

3º FÓRUM DESPORTO

DESPORTO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

TERRITÓRIO COMUNIDADES LIVRO de RESUMOS



02 e 03 novembro 2021 . IP Coimbra

EDITORES

. António Sérgio Damásio . Artur Martins . Cristina Leandro .
. Fernando Martins . Francisco Campos . Gonçalo Dias .
. Pedro Mendes . Ricardo Gomes . Ricardo Melo .
. Rui Mendes .



REDE DE ESCOLAS COM FORMAÇÃO
EM DESPORTO
DO ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO
PÚBLICO

ESCOLA SUPERIOR DE
EDUCAÇÃO
INSTITUTO POLITÉCNICO DE
COIMBRA

Título

- Livro de Resumos do 3.º Fórum REDESPP – DESPORTO
Desporto para um Futuro sustentável - Território e comunidades
- Redes de Desporto nos Politécnicos - Ensino, Investigação, Intervenção

Autoria

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

Edição

REDESPP & Escola Superior de Educação – Instituto
Politécnico de Coimbra

Editores

António Sérgio Damásio, Artur Martins, Cristina
Leandro, Fernando Martins, Francisco Campos, Gonçalo
Dias, Pedro Mendes, Ricardo Gomes, Ricardo Melo, Rui
Mendes

Datas

02 e 03 de novembro de 2021

ISBN

978-989-99491-2-6

ÍNDICE

1	FICHA TÉCNICA	1
2	NOTA INTRODUTÓRIA	5
3	REDESPP	7
4	3º FÓRUM REDESPP DESPORTO . COMISSÕES	9
5	3º FÓRUM REDESPP DESPORTO . PROGRAMA	11
6	COMUNICAÇÕES	14
6.1	O PERFIL DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA INCLUSIVO: REPRESENTAÇÕES DE DOCENTES ESPECIALISTAS COM ATUAÇÃO NOS ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO	15
6.2	A EDUCAÇÃO FÍSICA NA INSTRUÇÃO COMPLEMENTAR NO CENTRO DE FORMAÇÃO MILITAR E TÉCNICA DA FORÇA AÉREA	17
6.3	DO BRINCAR AO DESENVOLVIMENTO MOTOR: UMA ANÁLISE PRÉ-PANDÊMICA SOBRE O BRINCAR DE CRIANÇAS PORTUGUEAS	19
6.4	VALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA DOS BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS PORTUGUESES	21
6.5	BARREIRAS PERCEBIDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM INDIVÍDUOS COM DIFICULDADE INTELLECTUAL E DESENVOLVIMENTAL: REVISÃO SISTEMÁTICA	23
6.6	TRAÇOS DE PERSONALIDADE DOS PARAQUEDISTAS PORTUGUESES	25
6.7	A FORMAÇÃO EM ÉTICA E DESPORTO: PROJETO COLABORATIVO NO ÂMBITO DA REDESPP	26
6.8	IMPACTO DO CONFINAMENTO NA ATIVIDADE FÍSICA DE JOVENS UNIVERSITÁRIOS	28
6.9	DESPORTO NO ENSINO SUPERIOR – NATUREZA DOS SERVIÇOS DE DESPORTO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR	30
6.10	O EFEITO DE 16 SEMANAS DE TREINO NA APTIDÃO FÍSICA DE JOVENS JOGADORES DE ANDEBOL	32

6.11	EFEITOS DE UM PROGRAMA DE TREINO ONLINE NO DESENVOLVIMENTO DA FORÇA MUSCULAR DE UMA AMOSTRA DE JOVENS ATLETAS PORTUGUESES	34
6.12	A EVOLUÇÃO DE CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E MORFOLÓGICAS APÓS UM MACROCICLO DE TREINO EM JOGADORES DE FUTEBOL SUB-12	36
6.13	ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS DO JUDO EM CRIANÇAS DO PRÉ-ESCOLAR ATRAVÉS DE AULAS VIRTUAIS	38
6.14	COMPORTAMENTO ALIMENTAR E DE ATIVIDADE FÍSICA: ESTUDO TRANSVERSAL COM ALUNOS DO ENSINO SUPERIOR	40
6.15	WEARABLES E TECNOLOGIAS BASEADAS EM INTERNET DAS COISAS AO SERVIÇO DA AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA	42
6.16	STEPTEST4ALL – PROCEDIMENTO UNIVERSAL PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE CARDIOVASCULAR	44
6.17	EXERCÍCIO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS PATOLOGIAS METABÓLICAS: UM PROJETO DE INTERVENÇÃO NA COMUNIDADE DE BRAGANÇA	46
6.18	PRECISÃO DO LANÇAMENTO DO FRISBEE EM BACKHAND E FOREHAND EM JOGADORES EXPERIENTES: DIFERENÇAS DE DESEMPENHO EM PÉ E SENTADO	48
6.19	VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE DETERMINAÇÃO DO SALTO VERTICAL COM RECURSO A CRONÓMETRO: UM ESTUDO PILOTO	50
6.20	O DESENVOLVIMENTO ANTROPOMÉTRICO E MORFOLÓGICO APÓS PERÍODO DE FÉRIAS E UM MACROCICLO DE TREINO EM JOGADORES DE FUTEBOL SUB-10	52
6.21	AMBIENTES FAVORÁVEIS À SAÚDE NO ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO - MOVE IPBEJA	54
6.22	CONTEÚDOS E ESTRATÉGIAS DE FORMAÇÃO CONTÍNUA PARA TREINADORES DE JOVENS FUTEBOLISTAS	56
6.23	A EXPOSIÇÃO AO FAST-FOOD E A PERCEÇÃO DA IMAGEM CORPORAL EM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR DO BAIXO ALENTEJO	58
6.24	DESEMPENHO TÉCNICO E APTIDÃO AERÓBIA EM JOGADORES DE PADEL SÊNIORES FEDERADOS	60
6.25	PERFORMANCE FÍSICA COMO MÉTODO PREVENTIVO DA OBESIDADE INFANTIL	62
6.26	O EFEITO DE UM PROGRAMA ESPECÍFICO DE TREINO DE FORÇA EM JOVENS PRATICANTES DE FUTSAL	64

6.27	A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM PRATICANTES DE CANYONING INTERNACIONAIS	66
6.28	A UTILIZAÇÃO DE SIG NO PLANEAMENTO E TRAVESSIA DO GLACIAR DE YALUNG	68
6.29	DESCENSORES: VANTAGENS E INCONVENIENTES	70
6.30	ESTAÇÕES NÁUTICAS EM PORTUGAL: ESTRATÉGIAS PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL	72
6.31	PERCEÇÃO DO RISCO EM DESPORTO NATUREZA: O CASO DO RAFTING	74
6.32	STAND UP PADDLE. IDENTIFICAÇÃO DOS CONTRIBUTOS CIENTÍFICOS ATRAVÉS DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	75
6.33	ADAPTAÇÃO DO DESPORTO NATUREZA À REALIDADE ATUAL – COVID-19	77
6.34	INOVAÇÃO EM DESPORTOS DE NATUREZA: CONTRIBUTOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	78
6.35	EVENTOS DE TURISMO DESPORTIVO DE PEQUENA ESCALA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL: UMA METODOLOGIA PARA INVESTIGAÇÕES FUTURAS	80
6.36	ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE NA ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS DE TURISMO DESPORTIVO DE PEQUENA ESCALA: O CASO DO TRAIL DE CONÍMBRIGA TERRAS DE SICÓ 2019	82
6.37	MAIOR PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA IMPLICA MELHORES RESULTADOS NO SENIOR FITNESS TEST?	84
6.38	AS ATIVIDADES DE GRUPO VIRTUAIS NO FITNESS: O ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DURANTE A PANDEMIA COVID-19.	86
6.39	PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM PROFISSIONAIS DE AULAS DE GRUPO NA ÁREA DO FITNESS	88
6.40	EFEITOS DE UM PROGRAMA DE 9 SEMANAS DE TREINO NEUROMUSCULAR, COM E SEM INSTABILIDADE, NO EQUILÍBRIO DINÂMICO EM JOVENS ADULTOS ATIVOS	90
6.41	HOW MUCH STRENGTH THE OLDER WOMEN ARE ABLE TO TRANSFER FROM LAND TO WATER FITNESS EXERCISES?	92
6.42	MANUAL DE APLICABILIDADE PRÁTICA: EXERCÍCIO FÍSICO E GRÁVIDAS	94
6.43	A INTENÇÃO DE USO DAS APLICAÇÕES DOS GINÁSIOS DE ACORDO COM A IDADE	96
6.44	INFLUÊNCIA DO PERSONAL TRAINER NA DEPENDÊNCIA AO EXERCÍCIO, (IN)SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL E ANSIEDADE EM UTILIZADORES DE GINÁSIO DURANTE O CONFINAMENTO COVID19	97

Iniciávamos, em 2020, uma nova década. Depois das edições de Leiria (2018) e Setúbal (2016), a REDESPP e o Instituto Politécnico de Coimbra promoveram em 2 e 3 de novembro de 2021, o 3º *Fórum do Desporto*.

Na candidatura, para a sua organização, aprovamos os desígnios do *Fórum*, cancelados no título “*Desporto para um futuro sustentável - território e comunidades*”.

À data, a nossa imaginação não previa um adiamento para 2021, decretado pela pandemia, nem um modelo misto de evento, presencial para uns e, à distância, para muitos outros.

“*Constrangimentos do momento*”, mas que não alteram a matriz do *Fórum*!

Três *Conferências Plenárias*, representativas e agregadoras do conhecimento na área do Desporto, 1. *Perspetivas educativas do desporto e da atividade física em cidades sustentáveis*, 2. *A realidade virtual imersiva e o exercício físico. Propostas inovadoras*, e, *De A a V: o ditongo “ão” e a proficiência do treinador de desporto*.

Quatro *Sessões Paralelas*, onde se efetuaram múltiplas comunicações livres orais de trabalhos produzidos por Professores/as e estudantes das catorze instituições, que integram a REDESPP. Os conteúdos de cada comunicação, da exclusiva responsabilidade dos seus autores, reúnem-se neste Livro de Resumos.

Um *Fórum* inter e pluridisciplinar, considerando os âmbitos da educação física e desporto na escola, do treino desportivo, da atividade física, do exercício e da saúde, do desporto adaptado e inclusivo, da gestão do desporto, do desporto em contexto do turismo, da qualidade da formação em desporto no ensino superior e, da formação avançada e investigação na área do Desporto.

O empreendedorismo da REDESPP esteve na origem das novas oito *Mesas Redondas*, que acolheram as causas e os objetivos das Comissões da Rede de Desporto dos Politécnicos, motivaram reflexão conjunta e, conseqüente partilha das suas conclusões na sessão de encerramento do *Fórum*: 1. Educação Física: *Educação Física e Motora: Perspetivas de Futuro*; 2. Desporto de Natureza e Turismo: *Desporto de natureza e desenvolvimento do território*; 3. Desporto Adaptado: *A Igualdade no Desporto para as pessoas com deficiência 2021-2024, Que perspetivas? Que apoios? Que caminhos para a inclusão?* 4. Exercício e Saúde: *Comunidades mais ativas, mais saudáveis*; 5. Avaliação e qualidade: *Avaliação e qualidade da formação no âmbito do Desporto nas instituições do Ensino Superior Politécnico*; 6. Gestão do Desporto: *O Contributo da Gestão do Desporto para um futuro sustentável: Território e Comunidade*; 7. Treino Desportivo: *A formação de treinadores no Ensino Superior Politécnico*; e, 8. Investigação e Formação Avançada: *Oportunidade de financiamento à investigação em Desporto*.

Creemos ter contribuído para um evento científico e profissional, que nos envolveu e desafiou para um *futuro*, inevitavelmente *sustentável*, a pensar nos diferentes *territórios e comunidades*, considerando o legado e alto valor potencial do *Desporto*.

Uma saudação e um enorme obrigado aos conferencistas convidados, por nos agraciarem com o seu conhecimento.

Também muito agradecemos aos convidados que cooperaram connosco nas mesas redondas.

Gratos aos autores das comunicações, por partilharem e discutirem os seus trabalhos publicamente.

Uma palavra de reconhecimento aos participantes que convidamos a continuarem conectados com a REDESPP.

Importa salientar o apoio da instituição Politécnico de Coimbra, que nos acolheu na Escola Superior de Educação, onde se centraliza a formação em Desporto desde 1988.

Rui Mendes

3

REDESPP

**REDE DE ESCOLAS COM FORMAÇÃO EM DESPORTO
DO ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO PÚBLICO**

OBJECTIVOS

1. Promover sinergias institucionais que garantam o desenvolvimento da formação e da investigação na área do desporto no ensino superior politécnico público, bem como a prossecução de parcerias e projetos comuns na promoção de serviços à comunidade e de apoio ao desenvolvimento do desporto.
2. Cooperar 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.
3. Apoiar o desenvolvimento de projetos e parcerias de investigação científica e tecnológica.
4. Referenciar a oferta formativa das instituições elaborando parecer sobre o desenvolvimento de programas de formação, na área do desporto, e colaborando na construção e aplicação de programas de formação interinstitucionais.
5. Promover o incentivo à mobilidade de estudantes, docentes e não-docentes, entre as instituições envolvidas, tornando a sua experiência mais rica e melhorando os processos de educação em que estão envolvidos.
6. Intervir social e politicamente sobre a estratégia nacional e internacional na área do desenvolvimento e promoção do desporto.

CONSTITUIÇÃO

1. Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação de Beja
2. Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Educação de Bragança
3. Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Educação de Castelo Branco
4. Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação de Coimbra
5. Instituto Politécnico de Guarda – Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto da Guarda
6. Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Educação e Ciências Sociais de Leiria
7. Instituto Politécnico de Lisboa – Escola Superior de Educação de Lisboa
8. Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior de Educação de Portalegre
9. Instituto Politécnico de Porto – Escola Superior de Educação do Porto
10. Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior
11. Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Educação de Setúbal
12. Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Desporto e Lazer de Melgaço
13. Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Educação de Viseu
14. Universidade do Algarve – Escola Superior de Educação e Comunicação de Faro.

<http://redepolitecnicosdesporto.com/>

Comissão Organizadora

ESE – IP Coimbra

António Sérgio Damásio, Artur Martins, Cristina Leandro, Fernando Martins, Francisco Campos, Gonçalo Dias, Pedro Mendes, Ricardo Gomes, Ricardo Melo, Rui Mendes

REDESPP

José Rodrigues, Luís Murta, Teresa Figueiredo, Abel Figueiredo, António Sérgio Damásio, Pedro Bezerra, Teresa Fonseca

Comissão Científica

Abel Figueiredo, Abel Santos, Anabela Vitorino, Angel Romance Garcia, António Cardoso, António Sérgio Damásio, Carlos Luz, Carla Rocha, Elsa Pereira, Francisco Mendes, Helena Mesquita, João Carvalho, João Petrica, João Serrano, Luís Paulo Rodrigues, José Bragada, José Cancela Carral, José Chinchilla Minguet, José Rodrigues, Jorge Dantas, Luís Cid, Luís Murta, Mário Espada, Mário Costa, Nuno Amaro, Paulo Pereira, Pedro Bezerra, Pedro Morouço, Pedro Rodrigues, Pedro Sequeira, Rui Mendes, Teresa Bento, Teresa Figueiredo, Teresa Fonseca, Vânia Loureiro, Vítor Lopes

Comissão de Honra – Convidados

Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
Secretário de Estado da Juventude e do Desporto
Presidente do Instituto Português do Desporto e Juventude
Presidente do Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos
Presidente da Câmara Municipal de Coimbra
Presidente do Comité Olímpico de Portugal
Presidente do Comité Paralímpico de Portugal

Presidente do Instituto Politécnico de Beja
Presidente do Instituto Politécnico de Bragança
Presidente do Instituto Politécnico de Castelo Branco
Presidente do Instituto Politécnico de Coimbra
Presidente do Instituto Politécnico de Guarda
Presidente do Instituto Politécnico de Leiria
Presidente do Instituto Politécnico de Lisboa
Presidente do Instituto Politécnico de Porto
Presidente do Instituto Politécnico de Portalegre
Presidente do Instituto Politécnico de Santarém
Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal
Presidente do Instituto Politécnico de Viana de Castelo
Presidente do Instituto Politécnico de Viseu
Presidente do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave
Presidente do Instituto Politécnico de Tomar
Reitor da Universidade do Algarve
Reitor da Universidade da Madeira
Presidente da Escola Superior de Educação do IPCoimbra
Presidente da Federação Portuguesa de Natação
Presidente da Federação Portuguesa de Badminton
Presidente da Federação Portuguesa de Ténis
Presidente da Federação Portuguesa de Ginástica
Presidente da Federação Portuguesa de Atletismo
Presidente da Federação Portuguesa de Canoagem
Presidente da Federação Portuguesa de Voleibol
Presidente da Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência
Presidente da Federação Nacional de Karaté – Portugal
Presidente da Conselho Nacional de Associações de Profissionais de Educação Física e Desporto
Presidente da Sociedade Portuguesa de Educação Física
Presidente do Sindicato dos Jogadores Profissionais de Futebol
Presidente da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto
Presidente da Associação de Ginásios e Academias de Portugal
Presidente da Associação Portuguesa de Gestão do Desporto
Confederação Portuguesa das Associações de Treinadores
Associação Portuguesa de Direito Desportivo
Sociedade Portuguesa de Psicologia do Desporto

02 novembro 2021 , Terça-feira

09.00H Abertura de Secretariado

10.15H Sessão de Abertura

Auditório

Ana Abrunhosa | Ministra da Coesão Territorial

João Paulo Rebelo | Secretário de Estado da Juventude e Desporto

Vítor Pataco | Presidente do IPDJ

Pedro Dominginhos | Presidente do CCISP

Jorge Conde | Presidente do IPCoimbra

José Rodrigues | Presidente da REDESPP

10.45H Conferência Plenária I

Auditório. **Jose Luis Chinchilla Minguet & Angel Ramon Romance Garcia | Perspetivas educativas do desporto e da atividade física em cidades sustentáveis.** Moderador: Rui Mendes (ESE-IP Coimbra)

11:45h Sessões paralelas I

12.15H Almoço

13.30H Sessões paralelas II

15.00H Conferência Plenária II

Auditório. **Jose Maria Cancela Carral | A Realidade Virtual Imersiva e o Exercício Físico. Propostas inovadoras.** Moderador: Pedro Bezerra (ESDLM-IPVC)

16.00H Intervalo

16.30h Sessões paralelas III

17.30H Mesa redonda I

Auditório. **Educação Física | Educação Física e Motora: Perspetivas de Futuro.** Moderador: Rui Mendes (ESE-IPCoimbra)

Carlos Neto (FMH-UL), Avelino Azevedo (CNAPEF), António Couceiro (Agrupamento de Escolas Eugénio de Castro – Coimbra)

Anfiteatro 1. **Desporto de Natureza e Turismo | Desporto de natureza e desenvolvimento do território.** Moderadora: Elsa Pereira (ESEC-UA Algarve)
Agnelo Quelhas: FP Ciclismo, António José Correia: Fórum Oceano – Estações Náuticas, Joaquim Varela: Universidade da Corunha

Sala 2. **Desporto Adaptado | A Igualdade no desporto para as pessoas com deficiência 2021-2024, Que Perspetivas? Que Apoios? Que Caminhos para a Inclusão?** . Moderadoras: Anabela Vitorino (ESDRM-IPSantarém) | Helena Mesquita (ESE-IPCB)

Jorge Vilela de Carvalho (ESE-IP Setúbal) “As tendências e as estratégias para a inclusão sustentável das pessoas com deficiências no desporto em Portugal”,
Atletas: Nuno Vitorino | Simone Fragoso, Treinadores: Anabela Leite | Anabela Marto, Dirigentes: Inês Viegas (CPP) | Joana Teixeira (Futebol Clube do Porto)

19.00H **Reunião de Direção da REDESPP**

19.30H **Jantar do Fórum**

03 novembro 2021 , Quarta-feira

09:00h **Sessões paralelas IV**

09.45H Intervalo

10.00H **Conferência Plenária III**

Auditório. **Teresa de Jesus Trindade Moreira da Costa e Fonseca | De A a V: o ditongo “ão” e a proficiência do treinador de desporto.** Moderador: Abel Figueiredo (ESE-IPV)

11.00H **Mesa redonda II**

Sala 2. **Exercício e Saúde | Comunidades mais ativas, mais saudáveis.**

Moderadora: Vânia Loureiro (ESE – IPBeja)

Envelhecimento ativo e saudável: o papel dos programas de atividade física comunitários, Carolina Vila – Chã | IP Guarda, Ferramentas digitais para a capacitação dos profissionais para a promoção da atividade física – a abordagem do projeto Train4Health, Nuno Pimenta | ESDRM, IP Santarém, Rede Fitness Leiria: sinergias entre a academia, o mercado do fitness e a sociedade, Rogério Salvador | IP Leiria, Exercício na Oncologia, Sílvia Rodrigues | ESDL-IPVC, *Night Runners* Coimbra, Ricardo Gomes | ESE-IPC.

Anfiteatro 1. **Avaliação e qualidade | Avaliação e qualidade da formação no âmbito do desporto nas instituições do Ensino Superior Politécnico.** Moderador: Paulo Pereira (ESE-IPPorto)

Luís Cid – ESDRM-IP Santarém, Jorge Dantas – ESDL-IPVC, Luís Murta – ESE-IP Beja, Francisco Campos – ESE-IPC, João Petrica – ESE-IPCB.

Auditório. **Gestão do Desporto | O Contributo da Gestão do Desporto para um futuro sustentável: Território e Comunidade.** Moderador: Abel Santos (ESDRM-IP Santarém)

Tierry Zintz (President of European Observatoire of Sport and Employment / EOSE), Carlos Pereira (Vogal do Conselho Diretivo / IPDJ), Fernando Parente (Director of Healthy Campus and Universities Relations / FISU)

12.30H **Almoço**

14.00H **Mesa redonda III**

Anfiteatro. **Treino Desportivo | A formação de treinadores no Ensino Superior Politécnico**

Moderador: Pedro Sequeira (ESDRM-IPSantarem)

Mário Moreira, (IPDJ), Carlos Silva, (ESDRM-IPSantarem), Mário Espada (ESE-IP Setúbal)

Auditório. **Investigação e Formação Avançada | Oportunidade de financiamento à investigação em desporto.** Moderador: Luís Paulo Rodrigues (ESDL-IPVC), José Esperança (Vice-Presidente FCT), João Vilaça (Programa ERASMUS + Juventude em Ação), Gustavo Alva-Rosa (Agência Nacional Erasmus +), Jorge Brandão (Vogal Executivo do Centro 2020 – CCDRC)

15.30H **Encerramento**

Auditório

João Sobrinho Teixeira | Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

José Rodrigues | Presidente da REDESPP

Conclusões e recomendações do 3º Fórum REDESPP

Apresentação do 4º Fórum

6

3º FÓRUM REDESPP DESPORTO

COMUNICAÇÕES

O PERFIL DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA INCLUSIVO: REPRESENTAÇÕES DE DOCENTES ESPECIALISTAS COM ATUAÇÃO NOS ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO

Tadeu Celestino^{1,2,3}, Antonino Pereira^{1,4} & Esperança Ribeiro^{1,4}

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

²Agrupamento de Escolas de Nelas, Portugal

³Invictus-Viseu, Portugal

⁴Centro de Estudos em Educação e Inovação (CI&DEI), Portugal

Resumo

O atual paradigma da escola inclusiva objetiva a adaptação da escola à diversidade e a diferença perspetivando-se o desenvolvimento de uma sociedade mais equitativa, integradora e inclusiva. Neste sentido, o sucesso da educação física inclusiva está do lado do professor de EF, o qual, no atual paradigma escolar, deve evidenciar não só competência e valores inclusivos, mas também a capacidade e criatividade de incorporar, em cada uma das suas práticas pedagógicas, os diferentes recursos, estratégias e metodologias que vão ao encontro da diversidade e da incapacidade. Neste sentido, este estudo teve como objetivo identificar as características e competências que podem caracterizar o perfil do professor de educação física inclusivo. Desenvolvido sob o paradigma qualitativo de análise, o estudo teve como instrumento de recolha de dados a entrevista semiestruturada aplicada a um grupo de 7 professores licenciados em EF com especialização em EF adaptada ou educação especial. Este grupo apresentava uma média de idades de $49 \pm 4,7$ anos, $24 \pm 6,29$ anos de serviço no total e $13 \pm 5,1$ anos de serviço como especialista em inclusão em EF. Os dados foram submetidos à técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2008). Os resultados identificam como principais características diferenciadoras: i) as dimensões de ser ético, materializadas pela mentalidade inclusiva e os valores inclusivos; ii) o conhecimento dos alunos; iii) o ser humanista; iv) capacidade de adaptação; v) o conhecimento científico. Em suma, reconhece-se a relevância do desenvolvimento de uma postura interventiva de base humanista e que na sua ação educativa o professor de educação física deva pautar-se por uma intencionalidade ética, robustecida por um conjunto de valores, competências e conhecimentos que se materializam num propósito de agir, ser e pensar objetivando o cumprimento do desiderato da inclusão em todas as suas dimensões.

Palavras-chave. Formação de professores, Inclusão em Educação Física, Ética Inclusiva.

Abstract

The current paradigm of the inclusive school aims at adapting the school to diversity and difference, with a view to developing a more equitable, integrative and inclusive society. In this sense, the success of inclusive physical education is on the side of the physical education teacher (PE), who, in the current school paradigm, must demonstrate not only competence and inclusive values, but also the capacity and creativity to incorporate in each of their pedagogical practices, the different resources, strategies and methodologies that meet diversity and disability. In this sense, this study aimed to identify the characteristics and skills that can characterize the profile of the inclusive physical education teacher. Developed under the qualitative analysis paradigm, the study used a semi-structured interview as a data collection instrument applied to a group of 7 PE graduated teachers with specialization in adapted PE or special education. This group had a mean age of 49 ± 4.7 years, 24 ± 6.29 years of service in total, and 13 ± 5.1 years of service as an inclusion specialist in PE. Data were submitted to the content analysis technique (Bardin, 2008). The results identify as main differentiating characteristics: i) the dimensions of being ethical, materialized by the inclusive mindset and inclusive values; ii) students' knowledge; iii) the humanist being; iv) adaptability; v) scientific knowledge. In short, it is recognized the relevance of developing a humanist-based interventional posture and that in their educational action the physical education teacher should be guided by an ethical intention, strengthened by a set of values, skills and knowledge that materialize in order to act, be and think aiming to fulfill the desideratum of inclusion in all its dimensions.

Key-words. Teacher training, Inclusion in Physical Education, Inclusive Ethics.

A EDUCAÇÃO FÍSICA NA INSTRUÇÃO COMPLEMENTAR NO CENTRO DE FORMAÇÃO MILITAR E TÉCNICA DA FORÇA AÉREA

Daniela Silva¹, Ana Pereira² & José Rodrigues^{1,4}

¹Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Portugal

²Universidade do Porto – Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Portugal

³CIEQV – Centro de Investigação em Qualidade de Vida, Portugal

Resumo

Esta investigação pretendeu efetuar uma análise detalhada sobre a Educação Física (EF), de um conjunto de alunos militares que tenham concretizado a sua formação da Instrução Complementar (IC) no Centro de Formação Militar e Técnica da Força Aérea (CFMTFA). Para a realização deste estudo foi estruturado um guião de entrevista aplicado a doze alunos militares do CFMTFA. Após a sua aplicação, procedeu-se à análise de conteúdo, tratando-se as respostas de forma qualitativa, através do *software* ATLAS.ti. A análise da informação demonstrou que os alunos, do CFMTFA, entrevistados, consideram que: (i) de modo unânime, o processo de treino como sendo fundamental para a aptidão física geral e caracterizaram o processo como heterogéneo e infrequente; (ii) existe uma preocupação sobre a frequência, traduzida num planeamento insuficiente; (iii) quanto à condição física, revelaram sentir necessidade de treinar fora das aulas; (iv) traduzem a condição física como aptidão física; (v) o modelo atual de Educação Física é visto como incompleto e sugerem a introdução de Defesa Pessoal no atual modelo, por considerarem que nunca praticaram e entenderem ser útil e de domínio obrigatório; (vi) a Orientação é praticada de forma irregular, e consideram-na benéfica por estar interligada à missão que confere a qualquer militar da Força Aérea. Por fim, entende-se que a uniformização das componentes da Educação Física permitirá uma formação análoga a todos os militares e possibilitará “Cumprir além do dever”.

Palavras-chave. Instrução, Treino Físico Militar, Orientação, Educação Física, Defesa Pessoal.

Abstract

This investigation intended to make a detailed analysis of Physical Education (PE), of a group of military students who have completed their Complementary Instruction (CI) training at the Air Force Military and Technical Training Center. To carry out this study, we structured an interview to be applied to twelve military students of the CFMTFA. After its application, we proceeded to the analysis, processing the answers in a qualitative way, through the ATLAS.ti software. The analysis of the information showed that the CFMTFA students, considered that: (i) it is unanimous to refer to the training process as fundamental to general physical fitness, and to characterize the process as heterogeneous and infrequent; (ii) there

is a concern about frequency, which reflects insufficient planning; (iii) in view of their physical condition, they reveal the need to train outside of classes; (iv) translate physical condition as physical fitness; (v) the current model of PE is seen as incomplete, and suggest the introduction of Self -defense in the current Model of PE, as they consider that they have never practiced and understand it to be useful and mandatory; (vi) Orientation is practiced irregularly, and they consider it beneficial because it is linked to the mission it confers on any Air Force military. Finally, the standardization of the components of PE will allow a similar training for all military personnel and will make it possible to “Comply beyond duty”.

Key-words. Instruction, Military Physical Training, Orientation, Physical Education, Self-defense.

DO BRINCAR AO DESENVOLVIMENTO MOTOR: UMA ANÁLISE PRÉ-PANDÉMICA SOBRE O BRINCAR DE CRIANÇAS PORTUGUESAS

Cláudia Paixão¹, Luís Murta¹, Rui Mendes^{2,3,4} & Lara Neves²

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

²Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação, Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto, Portugal

³Instituto Politécnico de Coimbra – Instituto de Investigação Aplicada – Laboratório RoboCorp, Portugal

⁴Universidade de Coimbra - Centro de Investigação do Desporto e da Atividade Física, Portugal

Resumo

Com base no Inquérito Nacional “*Portugal a Brincar: Brincar de crianças portuguesas até aos 10 anos – 2018*”, o objetivo deste estudo foi investigar, através da perceção dos pais, o local, a companhia e o tipo de jogos e brincadeiras preferidas das crianças portuguesas antes da pandemia e, analisar as variáveis de acordo com indicadores sociodemográficos: sexo, idade e número de irmãos. Participaram no estudo 1024 pais de crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 10 anos. Para análise descritiva e inferencial foi utilizado o software IBM SPSS 24.0 ($p\text{-value} \leq 0,05$). Verificou-se que as crianças brincam maioritariamente na escola (53%), as suas companhias para brincar incidem em crianças da mesma idade, de outras idades e, irmãos (80,1%). Os rapazes preferem jogos e brincadeiras ao ar livre e jogos de construção, as raparigas preferem jogos de faz-de-conta, seguido de jogos e brincadeiras de construção. O jogo e brincadeira preferida, depende do sexo ($X^2(10) = 157,620$; $p = 0,000$; $N = 1024$). Neste momento, o brincar atravessa um momento de privações e constrangimentos. A idade ideal para o desenvolvimento de habilidades motoras, aquisição de competências e criação de relações sociais e com o próprio, está em risco de ser ultrapassada por contextos restritos e ocupações dentro de casa ou institucionais, que não respeitam as recomendações do brincar livre.

Palavras-chave. Brincar, Desenvolvimento motor, Criança, Habilidades Motoras.

Abstract

Based on National Inquiry “*Portugal a Brincar: Brincar de crianças portuguesas até aos 10 anos – 2018*”, the aim of this study was to investigate, through the parents perception, the location, the people they play with and the type of games and favorite occupations of Portuguese children before the pandemic, and analyze the variables according to sociodemographic indicators: gender, age and number of siblings. Took part in the study 1024 parents of children with ages from 3 to 10 years old. To descriptive and inferential analysis was used IBM SPSS 24.0 software ($p\text{-value} \leq 0,05$). It showed that children mostly play at school (53%), with same age children,

other ages children and siblings are their most playing partners (80,1%). Boys prefer games and outdoor activities, and also assembling games, while girls prefer make belief games, followed by assembling games and activities. The favorite game and activity, depends on gender ($X^2(10) = 157,620$; $p = 0,000$; $N = 1024$). In this moment, the way of playing goes through a moment of deprivation and restrains. The ideal age for the development of motor skills, acquisition of skills and creation of social relationships and self-growth is at risk of being postponed by restricted contexts and occupations within home or at institutions, which don't respect the free playing recommendations.

Keywords. Play, Motor development, Child, Motor Skills.

VALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA DOS BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS PORTUGUESES

António Pedro¹ & Ricardo Gomes^{1,2,3}

¹Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação, Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto, Portugal

²Instituto Politécnico de Coimbra – Instituto de Investigação Aplicada – Laboratório RoboCorp, Portugal

³Universidade de Coimbra - Centro de Investigação do Desporto e da Atividade Física, Portugal

Resumo

A condição física dos bombeiros é fundamental para que estes operacionais possam atuar eficientemente e em segurança nos teatros de operação para onde são chamados. Contudo, num país onde os bombeiros são maioritariamente voluntários e com poucas oportunidades de manter ou melhorar os seus índices físicos, não existem dados sobre os níveis de condição física destas forças. Este estudo tem como objetivo avaliar a condição física dos bombeiros voluntários portugueses. Foram avaliados trinta e quatro bombeiros pertencentes a dez corporações de bombeiros voluntários da zona centro de Portugal. Foi avaliada a força de preensão manual, a capacidade aeróbica, força do trem superior, a força dos membros inferior (CMJ) e a estabilidade do *core*. Os resultados obtidos para a estabilidade do *core* (teste Trunk Flexor Endurance Test - 3,15+-1,58 seg; Extensor Endurance Test - 1,70+-0,62 seg), a força de preensão manual (50,19+-11,69 Kg) e para a capacidade aeróbica (47,31+-9,17 ml/O₂/Kg) são ligeiramente superiores aos valores encontrados na literatura. Nos testes de força do trem superior (Push-up test -15,70+-7,94), e no CMJ (28,27+-6,69 cm) os valores obtidos foram relativamente baixos. Concluindo, este estudo reforça a necessidade de avaliar e melhorar os níveis de condição física dos bombeiros, por forma a poderem desempenhar melhor as suas funções nos teatros de operações.

Palavras-chave. Bombeiros, Condição física, CMJ, Capacidade aeróbia, Estabilidade do *core*.

FITNESS ASSESSMENT OF PORTUGUESE VONTUNTEER FIREFIGHTHERS

Abstract

The fitness levels of firefighters is a determinant factor that enable them to efficiently and safely perform in the theatre of operations to where they are called. However, in a country where firefighters are mostly volunteers and with little opportunity to maintain or improve their fitness levels, there is little to no information regarding their fitness levels. This study aims to assess the physical

condition of Portuguese volunteer firefighters. Thirty-four firefighters from ten volunteer fire stations from the centre of Portugal participated in this study. Handgrip strength, aerobic capacity (Astrand Step test), upper-body strength (push-up test), lower limb strength (CMJ) and core stability (trunk extensor/flexor) were evaluated. The results obtained for core stability (Trunk Flexor Endurance Test - 3,15+-1,58 seg; Extensor Endurance Test - 1,70+-0,62 seg), handgrip strength (50,19+-11,69 Kg) and aerobic capacity (47,31+-9,17 ml/O₂/Kg) were slightly higher than the values found in the literature for the general population. For the upper-body strength (Push-up test -15,70+-7,94) and for the CMJ (28,27+-6,69 cm), the values were lower. In short, this study reinforces the need to assess and improve the fitness levels of volunteer firefighters, so that they can better perform their functions in the theaters of operations.

Key-words. Firefighters, Physical fitness, CMJ, Aerobic Capacity, Core stability.

BARREIRAS PERCEBIDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM INDIVÍDUOS COM DIFICULDADE INTELECTUAL E DESENVOLVIMENTAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Miguel Jacinto^{1,2}, Anabela Vitorino^{3,4}, Diogo Palmeira⁵, Raul Antunes^{2,6,7}, Rui Matos^{2,6}, José Pedro Ferreira¹ & Teresa Bento^{3,4}

¹Universidade de Coimbra – Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Portugal

²Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV), Portugal

³Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém, Portugal

⁴Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Portugal

⁵Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Portugal

⁶Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Portugal

⁷Center for Innovative Care and Health Technology (ciTechCare)

Resumo

Indivíduos com Dificuldade Intelectual e Desenvolvidamental (DID) adotam estilos de vida sedentários, diretamente relacionado com baixa aptidão física e ao aumento do risco do aparecimento de doenças crónica, como diabete tipo II, hipertensão, colesterol ou síndrome metabólica. Uma das razões encontradas na literatura para a prevalência de estilos de vida sedentarismo, na população em foco, é a existência de barreiras que impedem ou dificultam a prática de atividade física (AF). A presente revisão sistemática visa atualizar o conhecimento disponível, sobre as barreiras percebidas, para a prática de AF, por indivíduos institucionalizados com DID. Foram realizadas pesquisas eletrônicas nas bases de dados Pubmed, Scopus, SportDiscus e Web of Science, de setembro de 2020 a maio de 2021, que incluíram manuscritos publicados desde 2016. Após a seleção por títulos e resumos, textos completos e listas de referências de acordo com os critérios de elegibilidade, a amostra do estudo foi composta por cinco artigos. Este estudo revela a existência de várias barreiras percebidas para a prática de AF de forma regular, as quais foram agrupadas em cinco fatores principais, a saber: pessoal (6 tópicos), familiar (4 tópicos), social (13 tópicos), financeiro (1 tópico) e ambiental (1 tópico). O conhecimento e a identificação dessas barreiras podem ser de extrema importância para que instituições e profissionais possam potencializar a participação dessa população nos programas de AF. O desenvolvimento de métodos e estratégias, a fim de mitigar e/ou eliminar essas barreiras, deve ser objeto a ser tido em consideração em estudos futuros.

Palavras-chave. Atividade física, Barreiras, Dificuldade Intelectual, Entrevista, Sedentarismo.

Abstract

Individuals with Intellectual Disability (ID) adopt sedentary lifestyles, directly associated to low physical fitness and increased risk of developing chronic diseases, such as type II diabetes, hypertension, cholesterol or metabolic syndrome. One of the reasons found in the literature for the prevalence of sedentary lifestyles in the population in focus is the existence of barriers that prevent or hinder the practice of physical activity (PA). This systematic review aims to update available knowledge about perceived barriers to PA practice by institutionalized individuals with ID. Electronic searches were performed in Pubmed, Scopus, SportDiscus and Web of Science databases, from September 2020 to May 2021, which included manuscripts published since 2016. After selection by titles and abstracts, full texts and reference lists according to with the eligibility criteria, the study sample consisted of five articles. This study reveals the existence of several perceived barriers to regular PA practice, which were grouped into five main factors, namely: personal (6 topics), family (4 topics), social (13 topics), financial (1 topic) and environmental (1 topic). The knowledge and identification of these barriers can be extremely important for institutions and professionals to enhance the participation of this population in PA programs. The development of methods and strategies in order to mitigate and/or eliminate these barriers should be considered in future studies.

Key-words. Barriers, Intellectual Disability, Interview, Physical activity, Sedentary lifestyle.

TRAÇOS DE PERSONALIDADE DOS PARAQUEDISTAS PORTUGUESES

Tiago Machado¹, João Serrano², Paulo Silveira² & Sérgio Ibáñez³

¹*Doutorando na Faculdade de Ciências do Desporto – Universidade de Extremadura, Espanha*

²*Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Educação, Portugal*

³*Faculdade de Ciências do Desporto – Universidade de Extremadura, Espanha*

Resumo

Os objetivos deste estudo foram descrever os traços de personalidade dos paraquedistas portugueses e estudar as diferenças nas 5 dimensões do traço de personalidade: Neuroticismo, Extroversão, Abertura à Experiência, Amabilidade e Conscienciosidade. As variáveis foram: experiência, sexo e idade. 114 Paraquedistas participaram. Usamos o questionário NEO-FFI. Os testes estatísticos utilizados foram: Qui-quadrado, coeficiente de correlação de Pearson e análise multivariada de dados (MANCOVA). Os resultados mostram que os paraquedistas apresentaram valores maiores na dimensão Extroversão e Responsabilidade e menores na dimensão Neuroticismo. A análise multivariada identifica diferenças estatisticamente significativas na dimensão Responsabilidade com base na experiência, obtendo pontuações mais elevadas para os paraquedistas mais experientes, embora o tamanho do efeito seja pequeno. Os paraquedistas não apresentaram diferenças significativas, o que permite concluir que se trata de um grupo homogêneo, com traços de personalidade semelhantes.

Palavras-chave. Paraquedismo, Traços de Personalidade, Teoria dos 5 fatores.

Abstract

The objectives of this study were to describe the personality traits of Portuguese skydivers and to study the differences in the 5 dimensions of the personality trait: Neuroticism, Extraversion, Openness to Experience, Agreeableness and Conscientiousness. The variables were: experience, sex and age. 114 paratroopers participated. We use the NEO-FFI questionnaire. The statistical tests used were the Chi-square, Pearson's correlation coefficient and multivariate data analysis (MANCOVA). The results show that the paratroopers presented higher values in the Extroversion and Responsibility dimension, and lower in the Neuroticism dimension. The multivariate analysis identifies statistically significant differences in the Responsibility dimension based on experience, obtaining higher scores for the more experienced skydivers, although the effect size is small. The paratroopers did not present significant differences, which allows us to conclude that it is a homogeneous group, with similar personality traits.

Key-words. Skydiving, Personality traits, 5-factor theory.

A FORMAÇÃO EM ÉTICA E DESPORTO: PROJETO COLABORATIVO NO ÂMBITO DA REDESPP

Antonino Pereira¹, José Amoroso^{2,8}, Fernando Santos³, Carla Borrego^{4,8}, Amílcar Antunes⁵, José Lima⁶ & Abel Figueiredo^{1,7}

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

²Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Portugal

³Instituto Politécnico de Porto – Escola Superior de Educação, Portugal

⁴Instituto Politécnico de Santarém - Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Portugal

⁵Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Educação, Portugal

⁶Pano Nacional de Ética no Desporto, Portugal

⁷Rede de Escolas do Ensino Superior Politécnico com Formação em Desporto, Portugal

⁸Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV), Portugal

Resumo

Apesar da atenção que tem sido dada nos últimos tempos às questões dos valores e da ética no desporto, regularmente somos confrontados nos meios de comunicação social e nos espaços desportivos com exemplos de comportamentos antiéticos protagonizados por dirigentes, técnicos/treinadores, atletas, pais e público em geral. Neste sentido, foi desenvolvido um programa de formação no âmbito REDESPP (Rede de Escolas do Ensino Superior Politécnico com Formação em Desporto), e foi implementado pelos Institutos Politécnicos de Leiria, Porto, Santarém, Setúbal e Viseu em associação com o Instituto Português do Desporto e Juventude / Plano Nacional de Ética no Desporto e contou com 29 ações, partilhadas a nível nacional, com objetivo central promover a formação no âmbito dos valores e da ética desportiva. O programa aspirou contribuir para a formação de agentes com atuação no âmbito do desporto, promovendo o desenvolvimento de competências de reflexão e de intervenção que permitam a ponderação e a tomada de decisões acerca de questões específicas associadas ao seu contexto profissional. Apresentou uma dimensão teórica/reflexiva onde se estimulou uma análise mais centrada na contextualização mais científica tendo em consideração os princípios, fundamentos, códigos e normativas e uma dimensão mais operacional/prática, assente numa base pedagógica / didática / metodológica, a qual pretendeu apresentar propostas de operacionalização dos valores nos diferentes contextos de intervenção profissional. Contou também com a produção de conteúdos (p. ex. documentos escritos, fichas de trabalho, apresentações, etc.) alusivos aos temas das ações de formação que foram disponibilizados no portal *online* do PNED e/ou CLUB TOP. Como formadores envolveu a participação de prestigiadas personalidades oriundas de diversas instituições do ensino superior, de entidades públicas, associativas (nomeadamente federações e associações de modalidades desportivas) e privadas, bem como de diversas instituições parceiras. Tiveram como público-alvo centenas de agentes desportivos com intervenção em diversas áreas, nomeadamente ao nível do treino

desportivo, exercício e saúde, educação física e desporto escolar, gestão desportiva, atividade física e a prática desportiva por parte das pessoas com deficiência, atividade física e a prática desportiva em espaços naturais, arbitragem, medicina desportiva, comunicação social e direito e desporto.

Palavras-chave. Valores, Desporto, Formação, Educação, Ética.

TRAINING IN ETHICS AND SPORT. COLLABORATIVE PROJECT WITHIN THE SCOPE OF REDESPP

Abstract

Despite the attention that has been given in recent times to issues of values and ethics in sport, we are regularly confronted in the media and in sports spaces with examples of unethical behavior carried out by managers, coaches/coaches, athletes, parents and public in general. In this sense, a training program was developed under REDESPP (Network of Polytechnic Higher Education Schools with Training in Sport), and was implemented by the Polytechnic Institutes of Leiria, Porto, Santarém, Setúbal and Viseu in association with the Portuguese Institute of Sport and Youth / National Plan of Ethics in Sports and had 29 actions, shared at national level, with the main objective of promoting training in the scope of sports values and ethics. The program aspired to contribute to the training of agents working in the field of sport, promoting the development of reflection and intervention skills that allow for reflection and decision-making on specific issues associated with their professional context. It presented a theoretical/reflective dimension where an analysis more centered on a more scientific contextualization was stimulated, taking into account the principles, foundations, codes and regulations and a more operational/practical dimension, based on a pedagogical / didactic / methodological basis, which intended to present proposals operationalization of values in different contexts of professional intervention. It also had the production of content (e.g., written documents, worksheets, presentations, etc.) alluding to the themes of the training actions that were made available on the PNED and/or CLUB TOP website. As trainers, it involved the participation of prestigious personalities from different higher education institutions, from public, associative (namely sports federations and associations) and private entities, as well as from several partner institutions. The target audience was hundreds of sports agents with intervention in various areas, namely in terms of sports training, exercise and health, physical education and school sports, sports management, physical activity and the practice of sports by people with disabilities, physical activity and the practice of sports in natural spaces, arbitration, sports medicine, social communication and law and sport.

Key-words. Values, Sport, Formation, Education, Ethic.

IMPACTO DO CONFINAMENTO NA ATIVIDADE FÍSICA DE JOVENS UNIVERSITÁRIOS

Ana Sofia Primeiro¹, Adrien Soares¹, António Dantas¹, Diogo Araújo¹, Ricardo Lima¹, Miguel Camões¹, Bruno Silva¹, Pedro Bezerra¹, Luís Paulo Rodrigues¹ & Filipe Clemente¹

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

Resumo

O objetivo do presente estudo foi o de comparar o tempo de atividade física moderada e vigorosa e tempo sentado durante e após o período de confinamento. Participaram no estudo 22 jovens adultos (idade: $20,7 \pm 1,3$ anos) estudantes do ensino superior nas áreas das ciências do desporto ($n=10$), saúde ($n=4$), direito ($n=1$), gestão ($n=1$), engenharias ($n=4$), psicologia ($n=1$) e na área de educação ($n=1$). Durante o confinamento e 8 semanas após o confinamento, os mesmos participantes responderam ao questionário IPAQ versão longa através do registo digital, utilizando para tal um formulário *Google Forms*. A comparação entre momentos (confinamento vs. após-confinamento) foi realizada a partir do teste t de amostra pareada, após confirmação dos pressupostos estatísticos para aplicação dos testes. Os resultados permitiram identificar diferenças estatisticamente significativas entre confinamento e pós confinamento no tempo de atividade vigorosa ($p=0,001$; confinamento $208,6 \pm 167,6$ min vs. pós-confinamento $175,90 \pm 139,0$ min). Não existiram diferenças estatisticamente significativas entre momentos na atividade física moderada ($p=0,108$, confinamento $287,7 \pm 241,6$ min vs. pós-confinamento $365,5 \pm 228,0$ min), tempo sentado durante a semana ($p=0,352$; confinamento $8,1 \pm 4,4$ horas vs. pós-confinamento $6,3 \pm 2,1$ horas) e tempo sentado ao fim-de-semana ($p=0,942$; confinamento $6,3 \pm 3,2$ horas vs pós-confinamento $4,6 \pm 2,5$ horas). Concluindo, os presentes resultados demonstram que o período de confinamento parece não ter tido um impacto significativo na atividade física e tempo sentado de estudantes do ensino superior, sendo que favoreceu significativamente o tempo de atividade vigorosa. A generalização dos resultados não deve ser realizada, fruto da origem de alunos considerando que a maioria pertence a cursos de ciências do desporto ou afins.

Palavras-chave. Atividade física, Confinamento, Exercício.

Abstract

This study aimed to compare the moderate and vigorous physical activity time and the time spent seated during and after the lockdown. Twenty-two young adults (age: 20.7 ± 1.3 years) undergraduates from sports sciences ($n=10$), health ($n=4$), law ($n=1$), management ($n=1$), engineering ($n=4$), psychology ($n=1$), and education ($n=1$) participated in this study. During lockdown and after 8 weeks of lockdown,

the same participants answered to IPAQ (long version) using google forms. After confirmation of statistical assumptions, the comparison between moments (lockdown vs. after lockdown) was made using the t-paired. The results revealed significant differences in vigorous physical activity ($p=0.001$; lockdown 208.6 ± 167.6 min vs. after lockdown 175.9 ± 139.0 min). No significant differences were found in moderate physical activity ($p=0.108$, lockdown 287.7 ± 241.6 min vs. after lockdown 365.5 ± 228.0 min), a seated time during the week ($p=0.352$; lockdown 8.1 ± 4.4 hours vs. after lockdown 6.3 ± 2.1 hours) and seated time during the weekend ($p=0.942$; lockdown 6.3 ± 3.2 hours vs. after lockdown 4.6 ± 2.5 hours). In conclusion, results revealed that lockdown had no significant impact on the participants' physical activity levels. In fact, the results revealed a favorable effect on vigorous time during the lockdown. However, the generalizability of results cannot be made, since the majority of the students come from sports sciences backgrounds.

Key-words. Physical activity, Lockdown, Exercise.

DESPORTO NO ENSINO SUPERIOR – NATUREZA DOS SERVIÇOS DE DESPORTO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

António Sérgio Damásio¹, Ricardo Gomes^{1,2,3} & Francisco Campos^{1,2} & Rui Mendes^{1,2,3}

¹Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação, Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto, Portugal

²Instituto Politécnico de Coimbra – Instituto de Investigação Aplicada – Laboratório RoboCorp, Portugal

³Universidade de Coimbra - Centro de Investigação do Desporto e da Atividade Física, Portugal

Resumo

O desenvolvimento do Desporto no Ensino Superior é ancorado em estratégias, onde cada Instituição de Ensino Superior (IES) visa a prossecução de objetivos muito diversificados. Nesta lógica, as IES distinguem-se por via de uma configuração serviços desportivos localmente diferenciados e concorrenciais para com as suas congéneres. Em termos de desenho organizacional, adotam tipologias estruturais singulares e consequentemente a correspondente coaptação de quadros orgânicos que permitam a adequação dos programas de oferta de Desporto e de Atividade Física à sua realidade e comunidade. A génese e desenvolvimento dos serviços de Desporto das IES (SDIES) resulta da implementação do definido no quadro normativo em vigor e deriva da operacionalização das orientações e medidas de ação de política desportiva de cada IES. Os SDIES são moldados, a nível nacional, pela dimensão, idade e tradições da instituição e dinâmicas das suas Associações de Estudantes. No âmbito internacional, importa participar em associações europeias e mundiais de referência vocacionadas para a representação e apoio destes serviços e para a adoção de boas práticas internacionais, a implementar localmente à comunidade que serve. O objetivo deste estudo foi investigar, através da análise dos dados obtidos nos sítios da internet de cada IES, quais as configurações adotadas pelos SDIES e a natureza dos serviços facilitados à respetiva comunidade.

Palavras-chave. Desporto, Ensino Superior, Gestão.

SPORT IN HIGHER EDUCATION - NATURE OF SPORTS SERVICES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract

The development of Sport in Higher Education is anchored in strategies where each Higher Education Institution (HEI), aims to pursue very diverse objectives. In this logic, HEI distinguish themselves through a configuration of sports services that are locally differentiated and competitive with their counterparts. In terms of

organizational design, they adopt singular structural typologies and consequently the corresponding coaptation of organic frameworks that allow the adequacy of the offer programs of Sport and Physical Activity to their reality and community. The genesis and development of the Sports Services of HEI (SSHEI) results from the implementation of the defined in the regulatory framework in force and derives from the operationalization of the guidelines and action measures of sports policy of each HEI. The SSHEI are shaped, at national level, by the size, age and traditions of the institution and the dynamics of its Student Associations. At the international level, it is important to participate in European and global associations of reference dedicated to the representation and support of these services and to the adoption of international best practices, to be implemented locally to the community it serves. The aim of this study was to investigate, through the analysis of the data obtained from the websites of each HEI, the configurations adopted by the SSHEI and the nature of the services facilitated to the respective community.

Keywords. Sport, Higher Education, Management.

O EFEITO DE 16 SEMANAS DE TREINO NA APTIDÃO FÍSICA DE JOVENS JOGADORES DE ANDEBOL

Cátia Ferreira^{1,2}, Carlos Silva^{1,3}, Iuri Vilarigues¹, Mário Espada^{1,4,5,6}, Teresa Figueiredo^{1,4,5} & Fernando Santos^{1,4,5,7}

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

²*Facultad de Ciencias del Deporte de Cáceres. Universidad de Extremadura, Espanha*

³*Escola Superior de Desporto de Rio Maior. Instituto Politécnico de Santarém, Portugal*

⁴*Centro de Investigação em Qualidade de Vida. Rio Maior, Santarém, Portugal*

⁵*Centro de Investigação em Educação e Formação. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal*

⁶*Centro de Desenvolvimento de Produto e Transferência de Tecnologia. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal*

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

Resumo

Este estudo objetivou aferir o efeito de 16 semanas de treino na aptidão física de jovens jogadores de andebol. 14 jogadores masculinos (idade 10.86 ± 1.46 , altura 153.00 ± 13.10 cm e peso 50.25 ± 16.41 kg na avaliação inicial) treinavam regularmente 2 vezes por semana durante 60 minutos e foram avaliados após implementação de programa específico de treino de força com duração de 10 minutos no início e 5 minutos de flexibilidade no final de cada sessão de treino. Em nenhuma das variáveis estudadas foram observadas diferenças estatisticamente significativas ($p > 0.05$), apesar deste facto, verificou-se um efeito grande (> 0.80) através da análise de Cohen d na flexibilidade dos membros inferiores, teste “vai e vem” e teste de agilidade de Illinois. Verificaram-se melhorias entre pré e pós teste na flexibilidade dos membros inferiores (senta e alcança, -3.04 ± 8.46 cm vs. -1.71 ± 6.85 cm) consumo de oxigénio estimado com base no teste “vai e vem” (30.61 ± 6.95 ml.kg.min⁻¹ vs. 32.17 ± 7.89 ml.kg.min⁻¹), lançamento de bola medicinal de 1 kg (3.31 ± 0.64 m vs. 3.32 ± 0.94 m), salto horizontal (1.49 ± 0.31 m vs. 1.50 ± 0.33 m), sprint de 30 m (5.72 ± 0.53 seg vs. 5.66 ± 0.84 seg) e teste de agilidade de Illinois (18.69 ± 1.87 seg vs. 18.66 ± 1.60 seg), contrariamente ao observado no T-teste (12.34 ± 1.69 seg vs. 12.53 ± 1.80 seg) e flexibilidade dos membros superiores (6.11 ± 8.88 cm vs. 5.07 ± 9.02 cm). 16 semanas de treino resultam na melhoria da aptidão física em jovens jogadores de andebol, contudo com especificidades em função das diferentes capacidades físicas.

Palavras-chave. Andebol, Jovens, Treino, Desempenho, Capacidades Físicas.

THE EFFECT OF 16 WEEKS OF TRAINING ON PHYSICAL FITNESS OF YOUNG HANDBALL PLAYERS

Abstract

This study aimed to assess the effect of 16 weeks of training on the physical fitness of young handball players. 14 male players (10.86 ± 1.46 of age, 153.00 ± 13.10 cm of height and 50.25 ± 16.41 kg of weight in the initial evaluation) regularly trained twice a week for 60 minutes and were evaluated after implementing a specific strength training program lasting 10 minutes at the beginning and 5 minutes of flexibility at the end of each training session. In none of the studied variables statistically significant differences ($p > 0.05$) were observed, despite this fact there was a large effect (> 0.80) through the Cohen d analysis on the flexibility of the lower limbs, “Yo Yo test” and Illinois agility test. Improvements between pre and posttest in the flexibility of the lower limbs (sit and reach, -3.04 ± 8.46 cm vs. -1.71 ± 6.85 cm) estimated oxygen uptake based on the “Yo Yo test” (30.61 ± 6.95 ml .kg.min⁻¹ vs. 32.17 ± 7.89 ml.kg.min⁻¹), 1 kg medicine ball throw (3.31 ± 0.64 m vs. 3.32 ± 0.94 m), horizontal jump (1.49 ± 0.31 m vs. 1.50 ± 0.33 m), 30 m sprint (5.72 ± 0.53 sec vs. 5.66 ± 0.84 sec) and Illinois agility test (18.69 ± 1.87 sec vs. 18.66 ± 1.60 sec), contrary to what was observed in T-test (12.34 ± 1.69 sec vs. 12.53 ± 1.80 sec) and flexibility of the upper limbs (6.11 ± 8.88 cm vs. 5.07 ± 9.02 cm). 16 weeks of training result in the improvement of physical fitness in young handball players, however with specificities depending on the different physical capacities.

Key-words. Handball, Youth, Training, Performance, Physical Capabilities.

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE TREINO ONLINE NO DESENVOLVIMENTO DA FORÇA MUSCULAR DE UMA AMOSTRA DE JOVENS ATLETAS PORTUGUESES

Fernando Coelho & Carlos Vasconcelos ¹

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

Resumo

Em época de confinamento, devido à COVID-19, o treino online ganhou maior preponderância em comparação com o treino presencial. Este estudo teve como objetivo analisar os efeitos de um programa de treino online, durante o período de confinamento, na força muscular de uma amostra de jovens atletas portugueses. Foram recrutados dez ($n = 10$) atletas com uma média de 13,4 anos de idade, que frequentavam a Academia de Performance Humana em Viseu (Portugal), para participar de um programa de treino online com a duração de 3 meses. Em cada semana, os atletas realizaram dois treinos online com a duração de 60 minutos cada. Antes e depois do programa de treino foi avaliada a força dos membros superiores através dos testes de flexões de braços e elevações, força abdominal através do teste sit-up e força dos membros inferiores através do agachamento bilateral e agachamento unilateral. A força do membro inferior direito melhorou significativamente ($p = 0,013$). Não houve melhoria significativa da força do membro inferior esquerdo ($p = 0,192$), força dos abdominais ($p = 0,350$) e força dos membros superiores ($p = 0,203$). Em época de confinamento, um programa de treino online de 3 meses melhorou a força do membro inferior direito de uma amostra de jovens atletas portugueses. Não foram encontradas melhorias na força do membro inferior esquerdo, força abdominal e força dos membros superiores.

Palavras-chave. Confinamento, Treino online, Força Muscular, Jovens Atletas.

Abstract

During lockdown, due to COVID-19, online training gained greater preponderance compared to face-to-face training. This study aimed to analyze the effects of an online training program on muscle strength in a sample of young Portuguese athletes. Ten ($n = 10$) athletes with an average age of 13.4 years, attending the Human Performance Academy in Viseu (Portugal), were recruited to participate in a 3-month online training program. Each week, the athletes performed two training sessions lasting 60 minutes each. Before and after the training program, the strength of the upper limbs was evaluated through the tests of push-ups and pull-ups, abdominal strength through the sit-up test and strength of the lower limbs through the bilateral squat and unilateral squat. The strength of the right lower limb improved significantly ($p = 0.013$). There was no significant improvement in left lower limb strength ($p = 0.192$), abdominal strength ($p = 0.350$) and upper limb

strength ($p = 0.203$). During lockdown, a 3-month online training program improved right lower limb strength in a sample of young Portuguese athletes. There were no improvements in left lower limb strength, abdominal strength and upper limb strength. During lockdown, a 3-month online training program improved the strength of the right lower limb of a sample of young Portuguese athletes. There were no improvements in left lower limb strength, abdominal strength and upper limb strength.

Key-words. Lockdown, Online training, Muscle Strength, Young athletes.

A EVOLUÇÃO DE CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E MORFOLÓGICAS APÓS UM MACROCICLO DE TREINO EM JOGADORES DE FUTEBOL SUB-12

**Fernando Santos^{1,2,3,4}, Luís Branca¹, Cátia Ferreira^{1,5},
Teresa Figueiredo^{1,2,3} & Mário Espada^{1,2,3,6}**

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

²*Centro de Investigação em Qualidade de Vida. Rio Maior, Santarém, Portugal*

³*Centro de Investigação em Educação e Formação. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal*

⁴*Faculdade de Motricidade Humana. Universidade de Lisboa, Portugal*

⁵*Facultad de Ciencias del Deporte de Cáceres. Universidad de Extremadura, Espanha*

⁶*Centro de Desenvolvimento de Produto e Transferência de Tecnologia. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal*

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a evolução de características antropométricas e morfológicas após um macrociclo de treino em jogadores de futebol sub-12. Um total de 42 jogadores masculinos (11.7 ± 0.5 anos de idade no início da época desportiva), treinavam regularmente 3 vezes por semana durante 60 minutos e foram avaliados em dois momentos da época desportiva (setembro e dezembro) do ponto de vista antropométrico e morfológico. Relativamente à altura observaram-se alterações entre o primeiro e segundo momentos de avaliação (150.5 ± 6.7 cm vs. 152.0 ± 6.8 cm), tal como relativamente a peso (41.3 ± 6.9 kg vs. 41.8 ± 6.8 kg), índice de massa corporal (18.2 ± 2.2 kg/m² vs. 17.9 ± 2.0 kg/m²) e massa gorda ($18.5 \pm 3.9\%$ vs. $20.0 \pm 4.1\%$). Foram encontradas, diferenças significativas para a altura ($p < 0.01$) e massa gorda ($p < 0.05$), não tendo decorrido alterações estatisticamente significativas na massa corporal e índice de massa corporal. Na fase da pré-adolescência, previamente a momentos de grandes alterações no corpo humano, é relevante proceder-se a uma avaliação regular do ponto de vista antropométrico e morfológico no sentido de compreender os efeitos do treino nos jogadores e a evolução positiva ou negativa de variáveis que serão relevantes no desempenho desportivo, e nesse sentido, constituem indicadores para identificação de talento no desporto.

Palavras-chave. Futebol, Sub-12, Treino, Antropometria, Morfologia.

THE EVOLUTION OF ANTHROPOMETRIC AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AFTER A TRAINING MACROCYCLE IN UNDER-12 SOCCER PLAYERS

Abstract

The aim of this study was to analyze the evolution of anthropometric and morphological characteristics after a training macrocycle in under-12 soccer players. A total of 42 male players (11.7 ± 0.5 years of age at the beginning of the season), regularly trained 3 times a week for 60 minutes and were assessed in two moments during the season (September and December) from an anthropometric and morphological point of view. Regarding height, changes were observed between the first and second evaluation moments (150.5 ± 6.7 cm vs. 152.0 ± 6.8 cm), as well as in terms of weight (41.3 ± 6.9 kg vs. 41.8 ± 6.8 kg), body mass index (18.2 ± 2.2 kg/m² vs. 17.9 ± 2.0 kg/m²) and fat mass ($18.5 \pm 3.9\%$ vs. $20.0 \pm 4.1\%$). Significant differences were found for height ($p < 0.01$) and fat mass ($p < 0.05$), with no statistically significant changes in body mass and body mass index. In the pre-adolescence phase, prior to moments of major changes in the human body, it is relevant to perform a regular evaluation from the anthropometric and morphological point of view in order to understand the effects of training on players and the positive or negative evolution of variables that will be relevant in sport performance, and in that sense, are indicators for talent identification in sport.

Key-words. Soccer, Under-12, Training, Anthropometry, Morphology.

ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS DO JUDO EM CRIANÇAS DO PRÉ-ESCOLAR ATRAVÉS DE AULAS VIRTUAIS

Filipe Domingues¹ & Ricardo Melo^{1,2}

¹*Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação, Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto, Portugal*

²*Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra (CES-UC), Portugal*

Resumo

A pandemia originada pelo coronavírus SARS-CoV-2 (Covid-19) está a provocar profundas transformações sociais em todo o mundo. Em Portugal, assim como noutros países, a resposta política mais marcante para conter esta pandemia foi a imposição de confinamento obrigatório, fazendo com que milhões de pessoas, incluindo crianças, se vissem impedidas de, entre outras liberdades, praticar atividade física desportiva com os seus pares, de forma presencial, tendo ocorrido uma transição dos processos de ensino-aprendizagem destas práticas para o espaço virtual. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar e avaliar a aprendizagem do Judo em crianças do pré-escolar, através de aulas *online*. Para o efeito, de abril a junho de 2020 foram lecionadas 11 sessões de 40 minutos através da plataforma *zoom*. A amostra foi constituída por 10 crianças, com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos ($M = 5.6$; $DP = 0.7$), praticantes de Judo desde outubro de 2019. Para avaliar as aprendizagens, as crianças foram gravadas pelos pais a executar as diversas técnicas ensinadas. Posteriormente, analisaram-se os vídeos e preencheram-se as grelhas de observação previamente validadas. A fiabilidade intra e inter-avaliador foi calculada e corresponde a 98,2% e 95,5% respetivamente. Os resultados mostraram que as *Rei* e as *Osae-komi-waza* foram as técnicas que obtiveram melhor desempenho, enquanto as *Ukemis* e as *Ashi-waza* foram as que se revelaram de aprendizagem mais complexa. Este trabalho permite apresentar algumas recomendações e lançar pistas para o futuro do ensino-aprendizagem *online* das práticas desportivas.

Palavras-chave. Crianças, Ensino-aprendizagem *online*, Grelha de avaliação, Judo.

Abstract

The pandemic caused by the SARS-CoV-2 coronavirus (Covid-19) is causing profound social changes around the world. In Portugal, as in other countries, the most striking policy response to contain this pandemic was the imposition of mandatory confinement, preventing millions of people, including children, among other freedoms, from practice sports physical activity with their peers, in person, with a transition of the teaching-learning processes of these practices to the virtual space. In this context, this work aims to analyze and evaluate the learning of Judo in preschool children, through online classes. For this purpose, from April to June

2020, 11 40-minute sessions were taught through the zoom platform. The sample consisted of 10 children, aged between 4 and 6 years ($M = 5.6$; $SD = 0.7$), practitioners of Judo since October 2019. To assess their learning, the children were recorded by their parents performing the several techniques taught. Subsequently, the videos were analyzed and previously validated observation grids were filled out. The intra- and inter-rater reliability was calculated and corresponds to 98.2% and 95.5% respectively. The results showed that *Rei* and *Osae-komi-waza* were the techniques that had the best performance, while *Ukemis* and *Ashi-waza* were the ones with the most complex learning. This work allowed to present some recommendations and launch clues for the future of online teaching-learning of sports practices.

Key-words. Children, Evaluation grid, Judo, Online teaching-learning.

COMPORTAMENTO ALIMENTAR E DE ATIVIDADE FÍSICA: ESTUDO TRANSVERSAL COM ALUNOS DO ENSINO SUPERIOR

Inês Fonseca¹, Catarina Pomba¹, Vânia Loureiro^{1,2}, Nuno Loureiro^{1,2} & Bebiana Sabino¹

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

²Instituto de Saúde Ambiental, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Portugal

Resumo

A prática regular de atividade física beneficia a saúde e bem-estar, prevenindo doenças como a obesidade, hipertensão, diabetes, osteoporose e doenças cardiovasculares^[4]. A saúde é determinada, entre outros comportamentos, pelo equilíbrio entre a prática regular de atividade física e uma alimentação saudável^[1]. A transição do ensino secundário para o ensino superior é um momento crucial para estes comportamentos de saúde, uma vez que os jovens adquirem uma autonomia e poder de decisão, que até então não detinham^[6]. Assim, o objetivo deste estudo foi caraterizar os comportamentos de saúde dos estudantes do ensino superior, em função do curso que frequentam. Participaram 150 alunos do Instituto Politécnico de Beja, das escolas de Educação, Saúde e Tecnologia e Gestão (curso de desporto n=94; 62,7%) com uma média de idade de 21,75 $\pm$ 3,96 anos. Os dados foram recolhidos através de um questionário, onde foram incluídas questões sociodemográficas, indicadores de saúde (peso e altura auto reportados), frequência alimentar^[3] e o nível de atividade física dos participantes^[5]. Para análise de dados foi aplicado o teste de Qui-Quadrado e correlação de Pearson, com recurso ao IBM® SPSS®, versão 26.0 para Windows ($p \leq 0.05$). Verificou-se que 80,7% dos participantes foram classificados como normoponderais. Verificou-se que i) 58% dos alunos excede o consumo semanal de doces recomendado; ii) a maioria dos alunos consome hortícolas (62,7%), frutas (67,3%), *fast-food* (91,3%) e bebidas açucaradas (87,3%) dentro da frequência semanal recomendada; iii) 73,3% cumpre as recomendações semanais de atividade física. O consumo de hortícolas está positivamente relacionado com o consumo de frutas ($r = 0.344$; $p < 0.05$). Nos cursos da área de saúde, verificou-se uma associação entre o cumprimento das recomendações de prática de atividade física e o consumo semanal de hortícolas ($r = -0.614$; $p < 0.05$) e frutas ($r = -0.632$; $p < 0.05$). Nos cursos de tecnologias e gestão, foram encontradas relações estatisticamente significativas entre o consumo de bebidas açucaradas e o consumo de *fast-food*. O nível de atividade física manifestou-se alto em todos os cursos do ensino superior, bem como o cumprimento das recomendações saudáveis de consumo alimentar.

Palavras-chave. Atividade Física, Frequência Alimentar, Composição Corporal, Ensino Superior.

Abstract

Regular physical activity has benefits on health and well-being, preventing diseases such as obesity, hypertension, diabetes, osteoporosis and cardiovascular diseases^[4]. Health is determined, among other behaviors, by the balance between regular physical activity and healthy diet^[1]. The transition from secondary to higher education is a crucial moment for these health behaviours, since young people acquire autonomy and decision-making power, which until then they did not have^[6]. This study aimed to characterize the health behaviors of higher education students, depending on the course they attend. Participants were 150 students from the Polytechnic Institute of Beja, from the Schools of Education, Health and Technology and Management (sport course $n = 94$; 62.7%) with an average age of 21.75 ± 3.96 years. Data were collected through a questionnaire, which included sociodemographic variables, health indicators (self-reported weight and height), food frequency^[3] and physical activity level^[5]. For data analysis, the Chi-square test and Pearson's correlation were applied, using IBM® SPSS®, version 26.0 for Windows ($p \leq 0.05$). It was found that 80.7% of the participants were classified as normal weight. It was found that i) 58% of students exceed the recommended sweets weekly consumption; ii) the majority of students consume vegetables (62.7%), fruits (67.3%), *fast-food* (91.3%) and sugary drinks (87.3%) within the recommended weekly frequency; iii) 73.3% meet the weekly physical activity recommendations. Vegetable's consumption is related to the fruit consumption ($r = 0.344$; $p < 0.05$). In health courses, there was an association between compliance with recommendations for physical activity and weekly consumption of vegetables ($r = -0.614$; $p < 0.05$) and fruits ($r = -0.632$; $p < 0.05$). In the technology and management courses, was found association between sweet beverages consumption and *fast-food* consumption. Conclusion: in all courses, students meet physical activity and diet recommendations.

Key-words. Physical Activity, Food Frequency, Body Composition, Higher Education.

WEARABLES E TECNOLOGIAS BASEADAS EM INTERNET DAS COISAS AO SERVIÇO DA AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA

**João Passos¹, Rui Silva³ Sérgio Ivan Lopes^{1,2,*}, Filipe Clemente^{3,4},
Pedro Miguel Moreira¹, Pedro Bezerra^{3,6} & Luís Paulo
Rodrigues^{3,6}**

¹ADiT-LAB, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal

²IT—Instituto de Telecomunicações, Portugal

³Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal

⁴Instituto de Telecomunicações, Delegação da Covilhã, Portugal

⁵Department of Physical Education and Sport, University of the Basque Country, UPV-EHU,
Spain

⁶Research Center in Sports Sciences Health Sciences and Human Development

Resumo

A utilização de dispositivos "Wearable" e tecnologias "Internet das Coisas" (IoT) é prática para conduzir avaliações físicas e monitorização do treino. Estas tecnologias consistem em sensores que recolhem grandes quantidades de dados, incluindo biomarcadores internos e externos que são posteriormente processados e analisados através de algoritmos de "Machine Learning". Sensores "Wearable", tais como relógios inteligentes que dão informações sobre alguns biomarcadores, são utilizados em contextos recreativos. Outros dispositivos "Wearable", tais como cardiofrequencímetros, sistemas de posicionamento global (GPS), e unidades de medição inercial (IMUs), são utilizados tanto em desportos individuais como coletivos para avaliar as cargas internas e externas. Os GPS são válidos para quantificar diferentes limiares de velocidade de corrida. As IMUs são válidas para medir a aceleração, rotação angular, orientação nos três vetores de movimento, e para monitorizar o sono. Existem várias aplicações para "smartphone" que avaliam a força, potência, velocidade e mudança de direção. Estas aplicações foram consideradas válidas e fiáveis para medir a velocidade, tempo e deslocamento do movimento humano e a carga de treino. A análise destas medidas, permitem determinar mudanças a curto e longo prazo do desempenho físico em populações atléticas e não atlética. O desenvolvimento tecnológico, permite aos profissionais do desporto monitorizar o estado físico do indivíduo em tempo real, permitindo ajustes imediatos no treino. Por estes motivos, o desenvolvimento de dispositivos IoT, simultaneamente com dispositivos eletrónicos flexíveis e autónomos, contendo circuitos integrados, poderão ajudar os profissionais do desporto a recolher dados mais válidos e fiáveis, limitando os erros biológicos associados às avaliações físicas.

Palavras-chave. Wearables, IoT, desporto, avaliação física.

Abstract

The use of "Wearable" devices and "Internet of Things" (IoT) technologies is practical for conducting physical assessments and training monitoring. These technologies consist of sensors that collect large amounts of data, including internal and external biomarkers that are processed and analyzed using "Machine Learning" algorithms. "Wearable" sensors, such as smart watches that give information about some biomarkers, are used in recreational contexts. Other "Wearable" devices, such as heart rate monitors, global positioning systems (GPS), and inertial measurement units (IMUs), are used in both individual and team sports to assess internal and external loads. GPS are valid for quantifying different running speed thresholds. IMUs are valid for measuring acceleration, angular rotation, orientation in the three motion vectors, and for monitoring sleep. There are several smartphone applications that assess strength, power, speed and change of direction. These apps have been found to be valid and reliable for measuring human movement speed, time and displacement, and training load. The analysis of these measures, allow for the determination of short- and long-term changes in physical performance in athletic and non-athletic populations. The technological development allows sports professionals to monitor the individual's physical state in real time, allowing immediate adjustments in training. For these reasons, the development of IoT devices, simultaneously with flexible and autonomous electronic devices containing integrated circuits, may help sports professionals to collect more valid and reliable data, limiting the biological errors associated with physical assessments.

Key-words. Wearables, IoT, sport, fitness assessment.

STEPTEST4ALL – PROCEDIMENTO UNIVERSAL PARA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE CARDIOVASCULAR

José Bragada^{1,2}, Pedro Rodrigues¹, Jorge Morais^{1,2} & Raul Bartolomeu²

¹Departamento de Desporto e Educação Física, Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Portugal

²Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Portugal

Resumo

A avaliação da capacidade física, principalmente a capacidade cardiovascular, associada ao processo de condicionamento físico, e/ou como complemento de avaliação médica, têm sido realizados desde longa data. De entre os vários procedimentos, os “Step Test” destacaram-se pela sua simplicidade. Em geral, esses testes baseiam-se na medição da magnitude da recuperação da frequência cardíaca (FC) no minuto imediatamente após o término de um determinado esforço. Este valor serve, então, para estimar o nível de capacidade cardiovascular ou, mesmo o consumo máximo de oxigénio (VO₂max). A constatação de fortes limitações na maioria dos “Step Test” disponíveis, levou-nos ao desenvolvimento de um novo protocolo - “StepTest4all”, no sentido de colmatar as limitações existentes. Para tal, propomos um teste universal, que pode ser usado por todas as pessoas, independentemente da sua aptidão física, género e idade, tanto em contexto do “fitness”, como complemento de avaliação médica. A universalidade do teste decorre da possibilidade de se ajustar às características individuais de cada sujeito: (i) a altura do degrau vai depender da conjugação do género, idade, altura, aptidão física, índice de massa corporal e se é fumador; (ii) a intensidade e a duração do StpTest4all também são ajustadas individualmente, por intermédio da modificação do ritmo de subida e descida do degrau. O teste é acessível a todos, pois termina quando for atingida uma frequência cardíaca (FC) de 80% da FC máxima estimada. Em suma, o StepTest4all permite uma estimativa do nível de capacidade cardiovascular, a partir de um esforço controlado, a subir e descer um degrau. A realização periódica permitirá uma monitorização rigorosa da alteração da capacidade cardiovascular ao longo do tempo, de forma massiva e relativamente simples, ao alcance de toda a população. Uma descrição mais pormenorizada pode ser encontrada seguindo o link: <https://www.facebook.com/search/top/?q=steptest4all>
Palavras-chave. StepTest4all, Cardiovascular capacity assessment, Exercise and health.

STEPTTEST4ALL - UNIVERSAL PROCEDURE FOR CARDIOVASCULAR CAPACITY ASSESSMENT

Abstract

The evaluation of physical capacity, especially cardiovascular capacity, associated with the physical conditioning process, and/or as a complement to medical evaluation, has been carried out for a long time. Among the various procedures, the "Step Test" stood out for its simplicity. In general, these tests are based on measuring the magnitude of heart rate (HR) recovery in the minute immediately after the end of a given effort, and on estimating the level of cardiovascular capacity and maximum oxygen uptake (VO2max). Due to the limitations of most available "step test" protocols, we developed a new protocol - "StepTest4all". To this end, we propose a universal test, which can be used by everyone, regardless of their physical fitness, gender, and age, both in a fitness context and as a complement to medical assessment. The universality of the test is possible by adjusting it to the individual characteristics of each subject: (i) the height of the step will depend on the combination of gender, age, height, physical fitness, body mass index, and whether one is a smoker; (ii) the intensity and duration of the StpTest4all are also individually adjusted by modifying the pace. The test is accessible to everyone, as it ends when a heart rate (HR) of 80% of the estimated maximum HR is reached. In short, StepTest4all allows an estimate of the level of cardiovascular capacity from a controlled effort up and down a step. Performing it periodically will allow accurate monitoring of the change in cardiovascular capacity over time, in a massive and relatively simple way, within the reach of the entire population. A more detailed description can be found by following the link: <https://www.facebook.com/search/top/?q=steptest4all>

Key-words. StepTest4all, Cardiovascular capacity assessment, Exercise and health.

EXERCÍCIO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS PATOLOGIAS METABÓLICAS: UM PROJETO DE INTERVENÇÃO NA COMUNIDADE DE BRAGANÇA

**José Teixeira^{1,2}, José Bragada^{1,2}, João Bragada³, Joana Coelho³,
Isabel Pinto³, Luís Reis³ & Pedro Magalhães²**

¹Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Portugal

*²Departamento de Desporto e Educação Física, Instituto Politécnico de Bragança (IPB),
Portugal*

³Unidade Local de Saúde do Nordeste (ULSNE) - Unidade de Saúde de Santa Maria, Portugal

Resumo

O presente projeto de intervenção tem como objetivo a implementação de estratégias digitais e biológicas, visando a melhoria do bem-estar e a promoção da saúde no município de Bragança. Enquadrado no Projeto GreenHealth (Norte-01-0145-FEDER-000042), pretende-se expor a importância da atividade física e dos estilos de vida saudáveis em problemas de Saúde Pública como a Síndrome Metabólica (SM) e a Diabetes *Mellitus* do tipo 2 (DM2). O projeto tem duas fases de implementação: (1) fase exploratória através de rastreios para estimar o risco de SM e DM2 na população alvo; (2) fase de intervenção com a implementação de programas de avaliação antropométrica, da atividade física e da condição física, assim como subsequente prescrição de exercício físico. A primeira fase será baseada no questionário de avaliação de risco de DM2 da Sociedade Portuguesa de Diabetologia e na avaliação epidemiológica de uma amostra representativa da comunidade brigantina. Esta fase pretende avaliar a prevalência de SM e DM2, bem como o número de pessoas em risco alto e muito alto. Posteriormente, a segunda fase do projeto visa promover atividades de intervenção ao nível da atividade física e do exercício físico. Dados preliminares da primeira fase do projeto demonstram uma elevada prevalência de SM e de DM2 na população estudada, tal como elevados índices de obesidade, dislipidemia, hipertensão e aumento da resistência à insulina. Estes factos enfatizam a necessidade de implementação de estratégias que visem a prevenção destas doenças metabólicas, especialmente pelo fomento do aumento da atividade física, realizada de forma controlada e consciente.

Palavras-chave. Síndrome metabólica, diabetes *mellitus* do tipo 2, intervenção.

EXERCISE IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF METABOLIC DISEASES: AN INTERVENTION PROJECT IN BRAGANÇA COMMUNITY

Abstract

This intervention project aims to develop digital and biological strategies for wellbeing improvement and health promotion in the municipality of Bragança. As part of the GreenHealth Project (Norte-01-0145-FEDER-000042), it is intended to explain the importance of physical activity and healthy lifestyles in the public health problems such as metabolic syndrome (MetS) and type 2 diabetes mellitus (T2DM). The project has two implementation phases: (1) exploratory phase by a target-population screening to estimate the risk of MetS and T2DM; (2) intervention phase with evaluation programs for anthropometry, physical activity and fitness, as well as subsequent prescription of physical exercise. The first phase will be based on the T2DM risk assessment questionnaire followed by Portuguese Society of Diabetology and a representative community-sample of Bragança for epidemiological reporting. This project phase aims to evaluate the prevalence of MetS, T2DM and the number of people at high and very high T2DM risk. Subsequently, the second phase of this project aims to implement an intervention strategy in order to promote physical activity and exercise. Preliminary data from the exploratory phase demonstrate a high prevalence of MetS and T2DM in the population studied. Additionally, high levels of obesity, dyslipidemia, hypertension and impaired fasting glucose have also been observed. These facts emphasize the need for implementation strategies to prevent metabolic diseases, especially by encouraging an increase of physical activity levels performed in a controlled and conscious manner.

Palavras-chave. Metabolic syndrome, type 2 diabetes *mellitus*, intervention.

Acknowledgements: This article is a result of the project "GreenHealth - Digital strategies in biological assets to improve well-being and promote green health" (Norte-01-0145-FEDER-000042), supported by North Portugal Regional Operational Programme (NORTE 2020), under the PORTUGAL 2020 Partnership Agreement, through the European Regional Development Fund (ERDF)".

PRECISÃO DO LANÇAMENTO DO FRISBEE EM BACKHAND E FOREHAND EM JOGADORES EXPERIENTES: DIFERENÇAS DE DESEMPENHO EM PÉ E SENTADO

José Pedro Amoroso^{1,2}, Luís Coelho^{1,2}, Diogo Monteiro^{1,3}, Pedro
Morouço¹ & Rui Matos^{1,2}

¹CIEQV – Centro de Investigação em Qualidade de Vida, Politécnico de Leiria, Portugal

²ESECS - Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Politécnico de Leiria, Portugal

³CIDESD – Research Centre in Sport, Health and Human Development, Vila Real, Portugal

Resumo

O domínio das habilidades motoras fundamentais contribui para o desenvolvimento físico, cognitivo e social das crianças e potenciam a adoção de estilos de vida ativos. Essa aquisição perpetua-se ao longo do tempo até à idade adulta. O objetivo deste estudo foi analisar a influência das posições de Pé e Sentado numa cadeira de rodas no desempenho da tarefa do lançamento do disco em *Backhand* e *Forehand* se relaciona com desempenho em praticantes de Ultimate Frisbee. Foram avaliados 29 jogadores experientes (11 mulheres e 18 homens, com uma média de 34,36±12,9 anos de idade) inscritos na associação portuguesa de *Ultimate* e desportos de disco. Foi utilizado um alvo numa parede de um pavilhão desportivo (cruz com traços vertical e horizontal com 2,10 metros de comprimento cada, e o centro do alvo a 1 metro de altura e a 5 metros da posição de lançamento), sendo medido o desempenho através da média de 3 lançamentos (distância em centímetros entre o alvo e o local onde o disco tocou na parede), para cada técnica. Os resultados parecem demonstrar que, em média, os lançamentos efetuados de pé são mais precisos. Apenas se verificou-se a existência de diferenças significativas entre os desempenhos do lançamento em backhand e forehand de pé (Cohen's $d=-0.45$, $p<0.05$) e ainda, entre os desempenhos em forehand de pé e forehand sentado (Cohen's $d=-0.62$, $p<0.01$). Os resultados sugerem que, em atletas experientes, a posição de sentado se configura como um constrangimento a ser tido em consideração para uma adaptação desta modalidade ao desporto adaptado.

Palavras-chave. Disco voador, Frisbee, Desempenho motor, Desporto adaptado.

PRECISION OF FRISBEE LAUNCH IN BACKHAND AND FOREHAND IN EXPERIENCED PLAYERS: DIFFERENCES IN PERFORMANCE IN STANDING AND SITTING

Abstract

Mastering fundamental motor skills contributes to children's physical, cognitive and social development and enhances the adoption of active lifestyles. This acquisition is perpetuated over time until adulthood. The aim of this study was to analyze the influence of the Standing and Sitting positions in a wheelchair on the performance of the „disc throwing “task in Backhand and Forehand will relate to performance in Ultimate Frisbee practitioners. Twenty-nine experienced players (11 women and 18 men, with an average of 34.36 ± 12.9 years old) registered in the Portuguese association of Ultimate and disco sports were evaluated. A target was used on a wall of a sports hall (cross with vertical and horizontal lines 2.10 meters long each, and the center of the target at 1 meter high and 5 meters from the launch position), and performance was measured. Through the average of 3 throws (distance in centimeters between the target and the place where the disc touched the wall), for each technique. The results seem to demonstrate that, on average, throws made standing are more accurate. It was only verified the existence of significant differences between the throw performances in backhand and standing forehand (Cohen's $d = -0.45$, $p < 0.05$) and between the performances in standing forehand and sitting forehand (Cohen's $d = -0.62$, $p < 0.01$). The results suggest that, in experienced athletes, the sitting position is configured as a constraint to be considered when adapting this modality to adapted sport.

Key-words. Flying disc, Frisbee, Motor performance, Adapted sport.

VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE DETERMINAÇÃO DO SALTO VERTICAL COM RECURSO A CRONÓMETRO: UM ESTUDO PILOTO

Mário Costa^{1,2}, Catarina Santos^{1,2,3}, Pedro Esteves^{1,2} & Tiago Barbosa^{2,4}

¹Instituto Politécnico da Guarda – Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, Portugal

²Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, CIDESD, Portugal

³Universidade da Beira Interior – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Portugal

⁴Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Educação, Portugal

Resumo

Foi objetivo do presente estudo validar um procedimento de avaliação da altura durante o salto vertical através do registo do tempo de voo com recurso a um cronómetro. Nove sujeitos ($23,13 \pm 1,27$ anos de idade; $73,22 \pm 13,10$ kg de massa corporal; $1,73 \pm 9,31$ m de estatura) completaram um protocolo de salto em contramovimento num total de três repetições. A altura vertical foi obtida através de dois métodos: (i) registo do tempo de voo por meio de cronómetro manual e computação de equações de movimento com aceleração constante; e (ii) utilização de um sistema de contacto (Ergojump). A concordância entre os dois procedimentos foi testada com recurso: (i) ao T-Test de Student para amostras emparelhadas (critério de validação: $p \geq 0,05$); (ii) a modelos de regressão linear (critério de validação: $R^2 \geq 0,49$); (iii) aos plots de Bland-Altman (critério de validação: 80% dos plots estarem dentro do intervalo de confiança $\pm 1,96$). Não se verificaram diferenças significativas ($p = 0,10$) no T-Teste. Apenas o modelo de regressão linear não cumpriu com o critério de validação ($R^2 = 0,42$), embora o resultado obtido se tenha aproximado do valor de corte. Todos os plots (100%) se enquadraram no intervalo de confiança definido. Em conclusão, a avaliação do salto vertical através do registo do tempo de voo com recurso a cronómetro cumpriu com dois dos três critérios de validação, demonstrando ser um método válido, rápido e pouco dispendioso para ser aplicado em contexto prático escolar ou em treino.

Palavras-chave. Salto vertical, Educação física, Treino.

VALIDITY OF USING A STOPWATCH TO ASSESS VERTICAL JUMP HEIGHT: A PILOT STUDY

Abstract

The aim of this study was to validate the measurement of vertical jump height using a stopwatch based on flight time detection. Nine participants (23.13 ± 1.27 years; 73.22 ± 13.10 kg of body mass; 1.73 ± 9.31 m of height) completed a countermovement jump protocol involving three repetitions. The vertical jump height was assessed using two methods: (i) recording the flight time using a stopwatch and computing the equation of motion with constant acceleration; (ii) using a contact mat (Ergojump). The validation between both methods was computed with: (i) paired Students' t-test (validation criterion: $p \geq 0.05$); (ii) linear regression models (validation criterion: $R^2 \geq 0.49$); (iii) Bland-Altman plots (validation criterion: at least 80% of the plots within the ± 1.96 standard deviation). No significant differences for pairwise data were found between both methods ($p = 0.10$). The linear regression model showed a correlation value below the validation criterion ($R^2 = 0.42$), but very near the cut-off value. All the Bland-Altman plots were within the 1.96 standard deviation criterion used on a regular basis as rule of thumb for technique evaluation. In conclusion, the vertical jump height assessment using a stopwatch on flight time detection fulfilled two of the three validation criteria, and showed to be a valid, fast and a low cost method to be used within the school and training context.

Key-words. Vertical jump, Physical education, Training.

O DESENVOLVIMENTO ANTROPOMÉTRICO E MORFOLÓGICO APÓS PERÍODO DE FÉRIAS E UM MACROCICLO DE TREINO EM JOGADORES DE FUTEBOL SUB-10

Mário Espada^{1,2,3,4}, Luís Branca¹, Cátia Ferreira^{1,5},
Teresa Figueiredo^{1,2,3} & Fernando Santos^{1,2,3,6}

¹Escola Superior de Educação. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal

²Centro de Investigação em Qualidade de Vida. Rio Maior, Santarém, Portugal

³Centro de Investigação em Educação e Formação. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal

⁴Centro de Desenvolvimento de Produto e Transferência de Tecnologia. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal

⁵Facultad de Ciencias del Deporte de Cáceres. Universidad de Extremadura, Espanha

⁶Faculdade de Motricidade Humana. Universidade de Lisboa, Portugal

Resumo

Procurou-se com este estudo avaliar, em jogadores de futebol sub-10, o desenvolvimento do ponto de vista antropométrico e morfológico após um período de férias e macrociclo de treino. 24 jogadores masculinos de futebol (9.4 ± 0.5 anos de idade no início da época desportiva), treinavam regularmente 2 vezes por semana durante 60 minutos e foram avaliados em 3 momentos: no final de época desportiva, reinício de época desportiva seguinte após período de férias e após realização de macrociclo de treino (setembro a dezembro). Observaram-se alterações entre o primeiro, segundo e terceiro momentos de avaliação ao nível da altura (respetivamente, 136.3 ± 6.3 cm vs. 137.8 ± 6.7 cm vs. 139.3 ± 6.5 cm), peso (32.0 ± 6.4 kg vs. 33.3 ± 6.7 kg vs. 34.7 ± 7.5 kg), índice de massa corporal (17.2 ± 2.7 kg/m² vs. 17.5 ± 2.8 kg/m² vs. 17.9 ± 3.2 kg/m²) e massa gorda (21.0 ± 4.9 % vs. 20.7 ± 4.2 % vs. 23.0 ± 6.8 %). Entre estas, diferenças significativas foram observadas entre os três momentos de avaliação ($p < 0.01$), com exceção ao nível da massa gorda entre final de época e reinício dos treinos após período de férias. É importante decorrer avaliação e controlo do treino do ponto de vista antropométrico e morfológico em jovens jogadores de futebol no sentido de se compreender a evolução dos jogadores e detetar talento. Os resultados deste estudo revelam igualmente a importância de aprofundar o estudo sobre rotinas dos jovens jogadores fora do contexto específico de treino.

Palavras-chave. Futebol, Sub-10, Férias, Treino, Macrociclo.

ANTHROPOMETRIC AND MORPHOLOGICAL DEVELOPMENT AFTER VACATION PERIOD AND A TRAINING MACROCYCLE IN UNDER-10 SOCCER PLAYERS

Abstract

This study sought to evaluate, in under-10 soccer players, the development from an anthropometric and morphological point of view after vacations period and training macrocycle. 24 male soccer players (9.4 ± 0.5 years of age at the beginning of the season), regularly trained twice a week for 60 minutes and were evaluated in 3 moments: at the end of the season, restart of the next season after vacations period and after performing a training macrocycle (September to December). Changes were observed between the first, second and third moments of assessment at the height level (136.3 ± 6.3 cm vs. 137.8 ± 6.7 cm vs. 139.3 ± 6.5 cm respectively), weight (32.0 ± 6.4 kg vs. 33.3 ± 6.7 kg vs. 34.7 ± 7.5 kg), body mass index (17.2 ± 2.7 kg/m² vs. 17.5 ± 2.8 kg/m² vs. 17.9 ± 3.2 kg/m²) and fat mass ($21.0 \pm 4.9\%$ vs. $20.7 \pm 4.2\%$ vs. $23.0 \pm 6.8\%$). Among these, significant differences were observed between the three evaluation moments ($p < 0.01$), except for the level of fat mass between the end of the season and the restart of training after vacations period. It is important to evaluate and control the training from an anthropometric and morphological point of view in young soccer players in order to understand the evolution of the players and talent identification. The results of this study also reveal the importance of deepening the study of young players' routines outside the specific training context.

Key-words. Soccer, Under-10, Vacations, Training, Macrocycle.

AMBIENTES FAVORÁVEIS À SAÚDE NO ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO - MOVÊ IPBEJA

Margarida Gomes^{1,3}, Inês Fonseca^{1,2}, Micaela Sousa¹, Teresa Viegas¹ & Luís Murta^{1,2,3}

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

²Mestrado Atividade Física e Saúde - Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

³Laboratório de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

Resumo

Enquadramento: A Atividade Física (AF) regular contribui para aumentar a longevidade e, além do seu papel preventivo, constitui-se como coadjuvante terapêutico relevante num conjunto alargado de doenças crónicas não transmissíveis (Biswas et al., 2015; Pedersen & Saltin, 2015). No contexto laboral, os trabalhadores caracterizam-se por um estilo de vida sedentário e na qual, recentes investigações demonstram intervenções de AF com benefícios na melhoria da saúde e de ambientes ativos no local de trabalho. Objetivo: verificar os benefícios de um programa de AF em funcionários do Ensino Superior (ES). Métodos e Instrumentos: Estudo quantitativo e longitudinal contou com uma amostra de 27 sujeitos ($53,77 \pm 5,82$ anos) que, voluntariamente, aceitaram participar no programa de AF MOVÊ IPBEJA. O programa teve a duração de 12 semanas (2 xs/sem; 60 min/sessão). Foram efetuadas avaliações iniciais da composição corporal (peso; % MG, perímetro abdominal, perímetro quadril) e de força muscular (Abdominal e membros superiores) (ACSM, 2017). Recorreu-se ao software SPSS (v24.0) e adotou-se um nível de significância de $p < 0.05$. Resultados: Os dados iniciais revelam problemas de saúde tais como IMC com características de excesso de peso e obesidade (respetivamente 55.6%; 5.6%), risco de complicações metabólicas aumentado (PCint, muito aumentado 10.5% ou aumentado: 78.9%; RC/Q, muito aumentado 68,4%) e baixos níveis de força. Conclusão: Ao promover a capacitação para a escolha e implementação de um estilo de vida ativo e a diminuição do comportamento sedentário, através da oferta de oportunidades de prática de AF esperamos demonstrar os seus benefícios na saúde e na qualidade de vida de funcionários do ES.

Palavras-chave. Exercício, Saúde ocupacional, Saúde pública, Local de trabalho.

HEALTH FAVORABLE ENVIRONMENTS IN POLYTECHNICAL HIGHER EDUCATION - MOVÊ IPBEJA

Abstract

Regular Physical Activity (PA) contributes for longevity and is a relevant therapeutic support for multiple chronic non-communicable diseases (Biswas et al., 2015; Pedersen & Saltin, 2015). In workplaces, employers are characterized by a sedentary lifestyle whereas recent research has demonstrated the benefits of PA interventions in workplaces and improvement of health outcomes. Aim: analyze the benefits of a PA program in higher education (ES) workplaces. Results: A quantitative and longitudinal study included a sample of 27 subjects (53.77 ± 5.82 years) who voluntarily agreed to participate in MOVÊ IPBEJA Exercise Program. The duration were 12 weeks (2 times per week; 60 min/session). Initial Exercise Health Screening were evaluated applying body composition (weight; % BF, waist circumference, hip circumference, BMI and Waist-to-Hip Ratio) and muscular strength (abdominal and upper limbs) (ACSM, 2017). The SPSS software (v.24.0) and a significance level of $p < 0.05$ were defined. The initial outcomes present health problems such as BMI with overweight and obesity characteristics (55.6%; 5.6%) respectively; an increased risk of metabolic syndrome (waist Circumference increased 10.5% and 78.9%; Waist-to-Hip Ratio, greatly increased 68.4%) and lower levels of muscle strength. Conclusions: By promoting active workplaces, by active lifestyle and reduction of sedentary behavior, by promotions active workplaces, we hope to demonstrate the benefits in the health and quality of life of ES employees.

Key-words. Exercise, Occupational health, Public health, Workplace.

CONTEÚDOS E ESTRATÉGIAS DE FORMAÇÃO CONTÍNUA PARA TREINADORES DE JOVENS FUTEBOLISTAS

Paulo Paixão¹, Javier Giménez² & Manuel Abad²

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

²Universidad de Huelva - Facultad de Educación, Psicología y CC del Deporte, Espanha

Resumo

Para que o treinador de jovens futebolistas desempenhe um trabalho de qualidade é fundamental que complemente a sua formação e se mantenha atualizado. O objetivo do presente estudo foi identificar as necessidades de formação contínua, em relação aos conteúdos de maior interesse e às estratégias mais valorizadas por esses treinadores. Participaram no estudo 124 treinadores de crianças e jovens jogadores de futebol, distribuídos por diferentes províncias da região de Beja (Portugal). Nesta investigação foi utilizado um questionário como instrumento para estudar a formação dos treinadores de futebol juvenil, validado por Paixão, Abad, e Giménez (2019). Pelos resultados foi possível perceber os conteúdos nos quais os treinadores demonstraram maior interesse para dar continuidade à sua formação, podemos destacar: "Metodologia do treino desportivo", "Metodologias de ensino do futebol", "Tática e sistemas de jogo". No que se refere às estratégias de formação contínua mais importantes para os treinadores, verificamos que as de maior eleição foram: "construir grupos de trabalho entre treinadores de futebol", "visualização e análise de jogos e treinos de futebol", "participação em *workshops* práticos". Concluímos que para continuar a sua formação, os treinadores estão mais interessados nos conteúdos específicos, o interesse é maior quando existe uma maior relação com o jogo e com a atividade no terreno. Quando essa relação diminui, reduz também o interesse por esses conteúdos. Quanto às estratégias de formação contínua, os treinadores preferem a interação entre os pares e a observação da competição e da sua preparação. A ligação com a prática parece ser fundamental.

Palavras-chave. Formação, Treinadores, Futebol.

CONTENT AND TRAINING STRATEGIES FOR COACHES OF YOUNG PLAYERS

Abstract

For the coach of young players perform quality work is essential to complement their training and keep up to date. The aim of this study was to identify the needs for continuous training, in relation to the most interest content and the most valued strategies by these coaches. Participated in the study, 124 coaches of children and

young football players from different provinces in the region of Beja (Portugal). In this research a questionnaire was used as a tool to study the formation of youth football coaches, validated by Paixão, Abad, and Giménez (2019). From the results, it was possible to perceive the contents in which the coaches showed greater interest to continue their training, we can highlight: "Sports training methodology", "Football teaching methodologies", "Tactics and game systems". With regard to the most important training strategies for coaches, we can see that most election were "building working groups among football coaches," "visualization and analysis of games and football training," "participation in practical workshops". We concluded that to continue their training, coaches are more interested in specific content, the interest is greater when there is a greater relationship with the game and with the activity on the field. When this relationship decreases, it also reduces interest in these contents. As for the continuous training strategies, coaches prefer interaction among peers and observing the competition and its preparation. The connection with the practice seems to be fundamental.

Key-words. Formation, Coaches, Football.

A EXPOSIÇÃO AO *FAST-FOOD* E A PERCEÇÃO DA IMAGEM CORPORAL EM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR DO BAIXO ALENTEJO

Ricardo Martins¹, Miguel Rosa¹, Vânia Loureiro^{1,2}, Nuno Loureiro^{1,2} & Bebiana Sabino¹

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

²ISAM, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Portugal

Resumo

Os países desenvolvidos registam um consumo de *fast-food* muito elevado em todas as faixas etárias, o que acarreta problemas relacionados com o incremento de peso corporal e, consequentemente com a obesidade, um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade. O objetivo deste estudo é avaliar a relação entre a percepção da imagem corporal e o consumo e envolvimento de *fast-food* em estudantes que frequentam no ensino superior na região do Baixo Alentejo. Cento e sessenta e nove (169) estudantes do Instituto Politécnico de Beja (46.2% do sexo masculino; 53.8% do sexo feminino), com média de idade de 21,53 ±4,17 anos, participaram neste estudo de carácter transversal. A percepção da imagem corporal foi avaliada através das silhuetas fotográficas^[1]. O peso e altura foi auto-relatado e permitiu calcular o índice de massa corporal (IMC). A frequência de consumo de *fast-food* foi avaliada através *SPOTLIGHT* measures^[2] e o acesso a restaurantes que disponibiliza estes alimentos através do questionário “Neighborhood Environment Walkability Survey”^[3]. A disponibilidade de alimentos em casa foi avaliada de acordo com a escala de Ding et al.^[4]. Para o tratamento dos dados foi usado o *software* IBS SPSS 26.0 e considerou-se uma significância de 5%. Os participantes do estudo apresentaram um IMC médio de 23.1 ±3.2 kg/m². Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre sexos no que respeita à percepção da imagem corporal, apesar da prevalência das raparigas no que respeita à correspondência com imagens relacionados com peso normal ser superior (71,4%). Os estudantes do sexo masculino exibem um consumo semanal de *fast-food* superior ao sexo feminino (p>0.05). A maioria dos participantes (67,5%) referiram que os restaurantes de *fast-food* se encontram a uma distância superior a 11 minutos a pé. Os resultados não mostraram uma correlação estatisticamente significativa entre a percepção da imagem corporal e o consumo e/ou acessibilidade a restaurantes *fast-food*. Porém, o consumo de *fast-food* está positivamente associado há presença de refrigerantes açucarados em casa (r=0.225; p<0.05). O consumo de *fast-food* não afeta a percepção da imagem corporal nos estudantes que frequentam o ensino superior no Baixo Alentejo. No entanto, em futuras investigações é importante elucidar os participantes quanto ao conceito de *fast-food*.

Palavras-chave. *Fast-food*, Imagem corporal, Obesidade, Ensino superior.

Abstract

High and medium-income countries have a high fast food consumption during lifespan, which causes problems related to body weight increase and, consequently, obesity, which is one of the biggest public health concerns nowadays. The purpose of this study is to evaluate the relationship between body image perception and the consumption and fast-food environment in students attending higher education in Baixo Alentejo. 169 students from the Polytechnic Institute of Beja (46.2% male; 53.8% female), with a mean age of 21.53 ± 4.17 years, participate in this cross-sectional study. The body image perception was assessed using photographic silhouettes^[1]. Weight and height were self-reported and allowed to calculate the body mass index (BMI). Fast-food consumption was assessed using SPOTLIGHT measures^[2] and access to restaurants that make these foods available through the Neighborhood Environment Walkability Survey questionnaire^[3]. Food home environment was assessed according to the Ding et al.^[4] scale. Participants had an average BMI of 23.1 ± 3.2 kg/m². There were no statistically significant differences between genders with regard to body image perception, despite the prevalence of girls with regard to correspondence with images related to normal weight being higher (71.4%). Male students show a weekly consumption of fast food higher than female students ($p > 0.05$). 67.5% of the participants reported that fast-food restaurants are more than 11 minutes walking distance. The results did not show a statistically significant correlation between body image perception and consumption and/or accessibility to fast-food restaurants. However, fast-food consumption is associated with sugary soft drinks at home ($r = 0.225$; $p < 0.05$). Fast food consumption does not affect body image perception in students attending higher education in Baixo Alentejo. However, in future investigations it is important to elucidate the participants as to the concept of fast food.

Keywords. Fast-food, Body image, Obesity, Higher education.

DESEMPENHO TÉCNICO E APTIDÃO AERÓBIA EM JOGADORES DE PADEL SÉNIORES FEDERADOS

Samuel Rosa¹, Cristiana Costa¹, Bruna Ribeiro¹, Ricardo Gomes^{1,2} & Pedro Mendes^{1,2}

¹Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação, Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto, Portugal

²Instituto Politécnico de Coimbra – Instituto de Investigação Aplicada – Laboratório RoboCorp, Portugal

Resumo

O objetivo deste estudo foi relacionar o desempenho técnico numa tarefa específica de precisão no padel (*Groundstroke padel accuracy-GPA*), com o ranking e a frequência cardíaca de jogadores de Padel. A amostra foi constituída por 30 jogadores de Padel federados do sexo masculino (altura: 177,00 $\pm$ 5,789 cm; peso: 79,34 $\pm$ 11,066 kg; IMC: 25,24 $\pm$ 2,998 kg/m²). Foi aplicado o teste GPA, tendo sido recolhida a Frequência Cardíaca durante o teste, imediatamente após o término do mesmo, bem como a recuperação da Frequência Cardíaca a 1 minuto e a 2 minutos. Os resultados obtidos demonstraram que existem diferenças estatisticamente significativas no batimento de saída de vidro ao nível da precisão ($p=0,016$). Adicionalmente, os participantes com melhor ranking apresentam maior recuperação da FC após 1 minuto e 2 minutos. Para o efeito e de acordo com o ranking da Federação Portuguesa de Padel, categorizou-se os referidos participantes em ranking alto e baixo ($M\pm 22,12$ e $M\pm 30,67$). Por fim, no que requer à precisão dos jogadores (GPA), foi possível verificar diferenças estatisticamente significativas entre os jogadores com ranking alto e os jogadores menor rankeados ($p=0,04$). Estes dados tornam-se importantes para a caracterização dos jogadores da modalidade em crescente expansão em Portugal, o Padel.

Palavras-chave: Padel, GPA, Frequência Cardíaca, Precisão, Ranking.

TECHNICAL PERFORMANCE AND AEROBIC FITNESS IN FEDERATE SENIOR PADEL PLAYERS

Abstract

The aim of this study was to relate the technical performance in a specific padel precision task (*Groundstroke padel accuracy-GPA*), with the ranking and heart rate of padel players. The sample consisted of 30 male federated Padel players (height: 177.00 $\pm$ 5.789 cm; weight: 79.34 $\pm$ 11.066 kg; BMI: 25.24 $\pm$ 2.998 kg/m²). The GPA test was applied, and the Heart Rate was collected during the test, immediately after

its completion, as well as the recovery of the Heart Rate at 1 minute and at 2 minutes. The results obtained showed that there are statistically significant differences in the beating out of glass at the level of precision ($p=0.016$). Additionally, the participants with the best ranking show greater HR recovery after 1 minute and 2 minutes. For this purpose, and according to the ranking of the Portuguese Padel Federation, these participants were categorized into high and low ranking ($M\pm 22.12$ and $M\pm 30.67$). Finally, regarding the accuracy of the players (GPA), it was possible to verify statistically significant differences between the players with high ranking and the lowest ranked players ($p=0.04$). These data become important for the characterization of the players of the modality in growing expansion in Portugal, the Padel.

Key-words. Padel, GPA, Heart rate, Precision, Ranking.

PERFORMANCE FÍSICA COMO MÉTODO PREVENTIVO DA OBESIDADE INFANTIL

Susana Martins¹

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

Resumo

A obesidade infantil é considerada um dos maiores desafios para a saúde hoje. A prevenção desta doença pode ser feita com controlo de peso através da monitorização da alimentação, mas também com controlo de exercícios físicos. Objetivos: Os principais objetivos deste estudo são conhecer as probabilidades de transição entre categorias de IOTF, bem como fazer a sua caracterização através da prestação física dos indivíduos. Selecionou-se uma amostra de 229 crianças de escolas de Viana do Castelo. Os dados sobre características morfológicas e prestação física foram recolhidos anualmente entre 1997 a 2000, inclusive e tendo sido recolhidos novamente em 2006. Foram calculadas as probabilidades de transição entre categorias de IOTF e usaram-se modelos de regressão para caracterização do mesmo. Ao longo do tempo a maior parte das crianças mantém-se na mesma categoria de IOTF. No estudo de regressão ordinal a variável CVV (número de vezes que a criança percorre 20 metros em corrida vai e vem) destaca-se como significativa ($p < 0,05$) para classificar o IOTF dos rapazes e as variáveis TSB (tempo máximo de suspensão em barra) e SCP (Salto em comprimento sem corrida preparatória) para o IOTF das raparigas. No estudo de regressão logística com abordagem longitudinal a variável TSB foi significativa para ambos os géneros e as variáveis SCP e C50 (tempo que crianças demoram a percorrer 50 metros em corrida) foram também significativas para a correta classificação do IOTF das raparigas e o CVV para a correta classificação do IOTF dos rapazes.

Palavras-chave. IOTF, Obesidade, Excesso de peso.

A PHYSICAL PERFORMANCE AS A PREVENTIVE METHOD FOR CHILDHOOD OBESITY

Abstract

Childhood obesity is considered one of the biggest health challenges today. The prevention of this disease can be done with weight control by monitoring the diet, but also with the control of physical exercise. The main objectives of this study are to know the transition probabilities between IOTF categories, as well as to characterize them through the physical performance of individuals. A sample of 229 children from schools in Viana do Castelo was selected. Data on morphological characteristics and physical performance were collected annually from 1997 to

2000, inclusive and having been collected again in 2006. Transition probabilities between IOTF categories were calculated and regression models were used to characterize them. Over time, most children remain in the same IOTF category. In the ordinal regression study, the CVV variable (number of times the child runs 20 meters in a round trip) stands out as significant ($p < 0.05$) to classify the children's IOTF and the TSB variables (time bar suspension maximum) and SCP (long jump without preparatory run) for the girls' IOTF. In the logistic regression study with a longitudinal approach, the TSB variable was significant for both sexes and the SCP and C50 variables (time taken for boys to run 50 meters) were also significant for the correct classification of the IOTF for girls and the CVV for correct IOTF classification of children.

Keywords. IOTF, Obesity, Overweight, Physical performance.

O EFEITO DE UM PROGRAMA ESPECÍFICO DE TREINO DE FORÇA EM JOVENS PRATICANTES DE FUTSAL

**Teresa Figueiredo^{1,2,3}, Fernando Santos^{1,2,3,4}, Alexandre Reis¹,
Pedro Bernardes¹, Luís Projeto¹, Cátia Ferreira^{1,5} & Mário
Espada^{1,2,3,6}**

¹Escola Superior de Educação. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal

²Centro de Investigação em Qualidade de Vida. Rio Maior, Santarém, Portugal

³Centro de Investigação em Educação e Formação. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal

⁴Faculdade de Motricidade Humana. Universidade de Lisboa, Portugal

⁵Facultad de Ciencias del Deporte de Cáceres. Universidad de Extremadura, Espanha

⁶Centro de Desenvolvimento de Produto e Transferência de Tecnologia. Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar o efeito de um programa específico de treino de força em jovens praticantes de futsal. 12 jogadores masculinos (idade 14.33 ± 0.65 , altura 170.58 ± 2.07 cm e peso 51.67 ± 3.42 kg) foram avaliados após 6 semanas de treino com implementação de programa específico de força (30 minutos em 2 das 3 sessões semanais de treino com realização de 5 exercícios calisténicos e 2 exercícios com bola medicinal de 3 kg - sempre 3 séries de 10 repetições com 1 minuto de intervalo). Para avaliação no pré e pós teste foram realizados sprint de 30 m, salto horizontal e teste de agilidade de Illinois. Foram observadas correlações entre sprint de 30 m e salto horizontal no pré e pós teste (respetivamente, 4.51 ± 0.48 segundos e 1.92 ± 0.28 m no pré teste, $r = -0.75$, $p < 0.01$ / 4.51 ± 0.52 seg e 1.97 ± 0.24 m no pós teste, $r = -0.76$, $p < 0.01$). Também no pré teste verificaram-se correlações entre teste de agilidade de Illinois (18.55 ± 1.54 segundos) e salto horizontal ($r = -0.59$, $p < 0.05$). O teste de agilidade de Illinois no pós teste (18.34 ± 1.27 segundos) foi significativamente melhor comparativamente ao pré teste, assim como salto horizontal (em ambos os casos $p < 0.05$). Nos 30 m não se verificaram diferenças estatísticas, contudo o teste de Cohen d revelou um tamanho do efeito grande (0.91). Deve ser considerada a implementação de programas específicos de treino no futsal com jovens jogadores, sendo relevante a avaliação do efeito dos mesmos e consequências nas capacidades físicas.

Palavras-chave. Futsal, Treino, Força, Velocidade, Agilidade.

THE EFFECT OF A SPECIFIC STRENGTH TRAINING PROGRAM ON YOUNG FUTSAL PLAYERS

Abstract

The aim of this study was to analyze the effect of a specific strength training program on young futsal players. 12 male players (14.33 ± 0.65 of age, 170.58 ± 2.07 cm of height and 51.67 ± 3.42 kg of weight) were evaluated after 6 weeks of training with the implementation of a specific strength program (30 minutes in 2 of the 3 weekly training sessions with 5 calisthenic exercises and 2 exercises with a 3 kg medicine ball - always 3 sets of 10 repetitions with 1 minute rest interval). For evaluation in the pre and posttest, a sprint of 30 m, horizontal jump and Illinois agility were performed. Correlations between 30 m sprint and horizontal jump were observed in the pre and posttest (respectively, 4.51 ± 0.48 seconds and 1.92 ± 0.28 m in the pretest, $r = -0.75$, $p < 0.01$ / 4.51 ± 0.52 seconds and 1.97 ± 0.24 m in the posttest, $r = -0.76$, $p < 0.01$). Also in the pretest correlations were observed between the Illinois agility test (18.55 ± 1.54 seconds) and horizontal jump ($r = -0.59$, $p < 0.05$). The Illinois agility test in the posttest (18.34 ± 1.27 seconds) was significantly better compared to the pretest, as well as horizontal jump (in both cases $p < 0.05$). In the 30 m there were no statistical differences, however the Cohen d test revealed a large effect size (0.91). The implementation of specific training programs in futsal with young players should be considered, being relevant the evaluation of their effect and consequences on physical capacities.

Key-words. Futsal, Training, Strength, Velocity, Agility.

A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM PRATICANTES DE CANYONING INTERNACIONAIS

António Brandão¹, Luís Quaresma², David Sarmento^{2,3} & Roberta Frontini^{4,5}

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

²*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal*

³*Departamento de Ciências e Tecnologias, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal*

⁴*ciTechCare - Center for Innovative Care and Health Technology, Polytechnic of Leiria, Portugal*

⁵*CIEQV - Life Quality Research Centre, Polytechnic of Leiria, Portugal*

Resumo

Perante a sociedade contemporânea, o Desporto Natureza tem vindo a ter um interesse exponencial pelo querer crescente das pessoas relacionarem-se com os espaços naturais de pouca exploração, sendo o canyoning uma modalidade que tem tido este impacto (Brandão, 2018). Ao longo do nosso percurso como praticantes, formadores e académicos da modalidade, procuramos saber o que pensam os intervenientes desta modalidade, pois há uma grande exigência a nível físico, técnico, emocional e cognitivo, sendo necessário um equilíbrio dentro destas componentes (Ayora, 2011; Ennes, 2013 e Brandão, 2016). Nesta ordem de ideias, entendemos para que possamos melhor trabalhar os fatores de risco, devemos estudar de forma mais profunda cada uma destas dimensões e de uma forma transcultural, observando se há ou não diferenças entre culturas, géneros, idades e mesmo países. Como tal, temos vindo a desenvolver estudos no que diz respeito aos motivos da prática do exercício físico no canyoning (EMI-II) em praticantes de vários países, com uma amostra de 368 sujeitos, 78 mulheres e 290 homens, com média de idade de $42,40 \pm 14,04$. Nas dimensões que o questionário EMI-II apresenta, a dimensão Motivos Psicológicos é a que tem maior valor, dizendo respeito ao prazer que o sujeito retira da prática da modalidade, sendo subdividido com os fatores: stress; revitalização; prazer; e desafio. A dimensão Motivos Relacionados com o Corpo, é a menos relevante para a nossa amostra, referente aos fatores peso; e aparência. Toda esta informação leva-nos a compreender melhor os praticantes de canyoning, sabendo por onde podemos e devemos trabalhar estes indivíduos.

Palavras-chave. Desporto Natureza, Canyoning, Risco, Segurança.

Abstract

In the face of contemporary society, Nature Sport has been having an exponential interest due to the growing desire of people to relate to natural spaces of little exploitation, with canyoning being a modality that has had this impact (Brandão, 2018). Throughout our journey as practitioners, trainers and academics of the sport, we seek to know what the players in this sport think, as there is a great demand on

a physical, technical, emotional and cognitive level, requiring a balance within these components (Ayora, 2011; Ennes, 2013; Brandão, 2016). In this order of ideas, we understand so that we can better work on risk factors, we must study each of these dimensions more deeply and in a cross-cultural way, observing whether or not there are differences between cultures, genders, ages and even countries. As such, we have been developing studies regarding the reasons for the practice of physical exercise in canyoning (EMI-II) in practitioners from several countries, with a sample of 368 subjects, 78 women and 290 men, with an average age of 42.40 ± 14.04 . In the dimensions that the EMI-II questionnaire presents, the Psychological Motives dimension is the one with the highest value, referring to the pleasure that the subject derives from the practice of the modality, being subdivided with the factors: stress; revitalization; pleasure; and challenge. The Body-Related Motives dimension is the least relevant for our sample, referring to weight factors; and appearance. All this information leads us to better understand canyoning practitioners, knowing where we can and should work with these individuals.

Key-words. Nature Sport, Canyoning, Risk, Safety.

A UTILIZAÇÃO DE SIG NO PLANEAMENTO E TRAVESSIA DO GLACIAR DE YALUNG

António Coelho¹ & António Brandão¹

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

Resumo

Este estudo teve como objetivo verificar se na prática de alpinismo, em cordilheiras compreendidas entre os Pirenéus e os Himalaias, os sistemas de informação geográficos (SIG) são uma ferramenta essencial no planeamento desta atividade, para diminuição do risco, aumento de segurança e facilitando a concretização do objetivo. Verificou-se que a maior preocupação neste tipo de terreno devido ao risco objetivo, é a travessia de glaciares, desde a moreia glacial na aproximação à montanha até às zonas sumitais, onde os seracs são muito precários. Elaborar o planeamento à distância para guiar grupos nestas cordilheiras, reduzindo o risco e aumentando a segurança, resulta de um cuidado redobrado na investigação e análise do terreno, através dos SIG. Neste estudo foi escolhida a travessia do glacial de Yalung, na ascensão do Kangchenjunga, situado na cordilheira dos Himalaias durante a época mais comum da prática de alpinismo nesta região, que é a primavera. A produção de dados exigiu conhecimento especializado em diversos sistemas de informação geográficos, a disponibilidade *on-line* de dados e mapeamento da região da montanha visitada. Toda a recolha de dados geográficos do terreno, envolveu diferentes softwares devido ao decurso cronológico, mas obedeceu ao mesmo método. Os dados recolhidos, foram convertidos em waypoints e tracks, para utilização *in loco* na navegação com GPS durante a travessia do glacial, tornando-se fundamental para a diminuição do risco, aumento da segurança e sucesso do objetivo do grupo. A utilização de SIG no planeamento desta atividade revelou-se bastante pertinente e eficaz, tendo as travessias decorrido com mais segurança, evitando riscos acrescidos. Entendemos a importância da tecnologia neste tipo de atividade, daí ser importante formação adequada para haver uma diminuição dos riscos.

Palavras-chave. SIG, Alpinismo, Glacial, Segurança, Risco.

Abstract

This study aimed to verify that in the practice of mountaineering, in mountain ranges between the Pyrenees and the Himalayas, geographic information systems have become an essential tool in this activity, to reduce risk, increase safety and achieve the objective. It was found that generally the biggest concern in this type of terrain, due to objective risk, is the crossing of glaciers, from the glacier moray in the approach to the mountain to the summit areas, where the seracs are very precarious. Develop the remote exhibition for groups of access to mountain ranges, risk and increased security, as a result of extra care in the investigation and analysis

of the terrain through geographic information systems. In this study, a crossing of the Yalung glacier, on the ascent of Kangchenjunga, located in the Himalayas, was chosen during the most common time of mountaineering in this region, which is spring. The production of data required specialized knowledge in various geographic information systems, online availability of data and mapping of the visited mountain region. The entire heap of geographic data on the terrain involved different software due to the chronological course, but followed the same method. The collected data were converted into waypoints and trails, for use on site in GPS navigation during the glacier crossing, making it essential to reduce risk, increase safety and achieve the group's objective.

The use of sig in the content of this activity proved to be 100% effective, as crossings took place as planned.

Key-words. GIS, Alpinism, Glaciar, Safety, Risk.

DESCENSORES: VANTAGENS E INCONVENIENTES

David Sarmento¹, Luis Quaresma² & António Brandão³

¹Departamento de Ciências e Tecnologias, Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal, Portugal

²Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Head of Department in Sport Sciences Exercise and Health, School of Life Sciences and Environment, Vila Real, Portugal

³Escola Superior de Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal

Resumo

Os Desportos de Natureza têm sofrido uma grande evolução, sofisticação e diversidade de atividades e equipamentos. Os descensores são equipamentos utilizados em variadas atividades desportivas, sendo que a primeira referência a esta peça data da primeira Grande Guerra Mundial, em formato de oito. Estes são “dispositivos mecânicos que geram forças na corda para se opor ao movimento” e podem subdividir-se em duas grandes funções: i) progredir por corda através de rapel e ii) dar segurança a um companheiro. Estes equipamentos são considerados Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e estão legalmente sujeitos a testes mecânicos específicos, discriminados na norma europeia 15151:2012. A norma contempla duas partes, subdividindo os dispositivos em i) manuais (*manual braking devices*) e ii) semiautomáticos (*braking devices with manually assisted locking*). Dentro da vasta gama de equipamentos, realizamos uma análise aprofundada de 50 dispositivos manuais próprios para a função de progressão descendente por corda. A polivalência, as valências, os inconvenientes e os contextos de atividades mais especializadas foram tópicos importantes contemplados na análise destes equipamentos. Em suma, concluímos que o dispositivo mais polivalente para utilização em progressão por corda, específico para a modalidade de canyoning, é o descensor oito duplo. Este dispositivo quando comparado com outros, possibilita uma maior variabilidade de soluções técnicas durante as manobras de cordas e colmata insuficiências apresentadas pelos descensores manuais fixos.

Palavras-chave. Desporto Natureza, Descensores, Manobras de Cordas.

Abstract

Nature Sports have undergone a great evolution, sophistication and diversity of activities and equipment. The descenders are equipment used in various sports activities, and the first reference to this piece dates to the First World War, in a figure-eight format. These are “mechanical devices that generate forces on the rope to oppose movement” and can be subdivided into two major functions: i) progressing along the rope through rappelling and ii) providing security to a partner. These equipment are considered Personal Protective Equipment (PPE) and are legally subject to specific mechanical tests, detailed in European standard 15151:2012. The standard comprises two parts, subdividing the devices into: i)

manual braking devices and ii) semi-automatic braking devices with manually assisted locking. Within the wide range of equipment, we carried out an in-depth analysis of 50 manual devices suitable for the descending rope progression function. The versatility, the valences, the inconveniences, and the contexts of more specialized activities were important topics considered in the analysis of this equipment. In short, we conclude that the most versatile device for use in rope progression, specific for the canyoning, is the double eight descender. This device, when compared to others, allows for a greater variability of technical solutions during rope manoeuvres and overcomes insufficiencies presented by fixed manual descenders.

Key-words. Nature Sport, Descenders, Rope Manoeuvres.

ESTAÇÕES NÁUTICAS EM PORTUGAL: ESTRATÉGIAS PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

Elsa Pereira^{1,4}, Rute Martins^{3,4}, João Marques^{2,4}, Adão Flores^{2,4} & Margarida Mascarenhas^{3,4}

¹School of Education and Communication, University of Algarve, Portugal

²Faculty of Economics, University of Algarve, Portugal

³Faculty of Human Kinetics, University of Lisbon, Portugal

⁴Research Centre for Tourism, Sustainability and Well-being (CinTurs), University of Algarve, Portugal

Resumo

Atualmente, o compromisso social com a sustentabilidade tem sido guiado pelas Nações Unidas (UN) através dos objetivos para o desenvolvimento sustentável (UN, 2015). Por seu turno, o mar tem sido assumido como uma área estratégica de desenvolvimento para Portugal, tanto em termos globais como turísticos, sobre o qual deve ser imposta uma gestão numa perspetiva sustentável. Presentemente, o turismo náutico é um dos segmentos do mercado turístico mais desenvolvido (Vázquez, 2020), embora o seu desenvolvimento estratégico deva pautar-se por uma abordagem que privilegie também a qualidade de vida das populações locais, dos turistas e a preservação dos ecossistemas da zona costeira, garantindo a sustentabilidade ambiental (Mascarenhas et al., 2021). O modelo das estações náuticas tem vindo a ser desenvolvido em Portugal pela Fórum Oceano como “uma rede de oferta turística náutica de qualidade, organizada a partir da valorização integrada dos recursos náuticos presentes num território”. Nesta sequência, o estudo tem como objetivo analisar os modelos e as práticas no que concerne ao pilar da sustentabilidade ambiental. A recolha de dados foi realizada através dos formulários de candidatura das 26 estações náuticas certificadas assim como dos respetivos websites. O método escolhido para caracterizar os modelos e as práticas de sustentabilidade ambiental foi a análise de conteúdo. Os resultados preliminares permitem constatar que: i) as estações náuticas certificadas apresentam modelos e ferramentas de gestão e promoção da sustentabilidade ambiental, nomeadamente: “Carta de Princípios de Sustentabilidade” e “Green Destinations Awards”; e ii) estes modelos e práticas integram uma rede de atores público-privados.

Palavras-chave. Estações Náuticas, Gestão, Sustentabilidade Ambiental, Desporto, Turismo.

NAUTICAL STATIONS IN PORTUGAL: STRATEGIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE

Abstract

Currently, the social commitment to sustainability has been guided by the United Nations (UN) through the goals for sustainable development (UN, 2015). In turn, the sea has been assumed as a strategic area of development for Portugal, both in global and tourist terms, on which management must be imposed from a sustainable perspective. Presently, nautical tourism is one of the most developed segments of the tourism market (Vázquez, 2020), although its strategic development should be guided by an approach that also favours the quality of life of local populations, tourists and the preservation of coastal zone ecosystems, ensuring environmental sustainability (Mascarenhas et al., 2021). The model of nautical stations has been developed in Portugal by Fórum Oceano as *“a network of quality nautical tourist offers, organized based on the integrated development of nautical resources present in a territory”*. In this sequence, the study aims to analyse the models and practices regarding the pillar of environmental sustainability. Data collection was carried out through the application forms of the 26 certified nautical stations as well as their websites. The chosen method to characterize the models and practices of environmental sustainability was content analysis. The preliminary results show that: i) the certified nautical stations present models and tools for managing and promoting environmental sustainability, namely: “Letter of Principles for Sustainability” and “Green Destinations Awards”; and ii) these models and practices are part of a network of public-private actors.

Key-words. Environmental Sustainability, Management, Nautical Stations, Tourism, Sport.

PERCEÇÃO DO RISCO EM DESPORTO NATUREZA: O CASO DO RAFTING

João Faria^{1,2}, António Brandão^{2,1}, Filipe Clemente² & Luis Quaresma¹

¹Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal

²Escola Superior de Desporto e Lazer de Melgaço, Portugal

Resumo

Este estudo tem como objetivo a identificação dos riscos percecionados pelos guias de rafting na prática desta modalidade de desporto natureza. Contou com a participação de 39 guias de rafting, do sexo masculino com uma média de idades de $37,49 \pm 12,16$ e média de anos de experiência de $13,44 \pm 9,67$. Como critérios de inclusão considerou-se estar à pelo menos um ano civil como guia e estar no ativo. Realizou-se uma análise qualitativa, recorrendo para tratamento de dados o software N-Vivo 10. Para melhor análise dos resultados obtidos, foi criada um organigrama em formato “arvore”, sustentada por duas bases: os fatores humanos e os fatores ambientais. Os fatores humanos subdivididos na dimensão fisiológicos; operacionais; emocionais e psicológicos; cognitivos; comportamento de grupos; e meios de socorro. Os fatores ambientais subdividiram-se na dimensão geomorfológicos; meteorológicos; fauna e flora. Os guias identificaram os fatores humanos com 76,3% das proposições e fatores ambientais com 23,7% das proposições. No fator humano, houve uma maior expressão na dimensão “operacionais”, concluindo-se que a maior perceção do risco está em fatores controlados pelo homem.

Palavras-chave. Rafting, Perigo, Risco, Desporto Natureza.

Abstract

This study aims to identify the risks perceived by rafting guides in the practice of this modality of nature sport. It has the participation of 39 male rafting guides with a mean age of 37.49 ± 12.16 and mean years of experience of 13.44 ± 9.67 . The inclusion criteria considered being a guide for at least one calendar year and being active. A qualitative analysis was carried out, using the N-Vivo 10 software for data processing. For a better analysis of the results obtained, an organigram was created in "tree" format, supported by two bases: the human factors and the environmental factors. The human factors were subdivided into physiological; operational; emotional and psychological; cognitive; group behaviour; and rescue means. The environmental factors were subdivided into the geomorphological dimension; meteorological; fauna and flora. The guides identified human factors with 76.3% of the propositions and environmental factors with 23.7% of the propositions. In the human factor, there was a greater expression in the "operational" dimension, concluding that the greater perception of risk is in factors controlled by man.

Key-words. Rafting, Danger, Risk, Nature Sport.

STAND UP PADDLE. IDENTIFICAÇÃO DOS CONTRIBUTOS CIENTÍFICOS ATRAVÉS DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

**João Freitas¹, Hugo Louro^{1,3,5}, Henrique Frazão^{1,2,3,4}, Luís
Carvalhinho^{1,6}, Henrique Neiva^{5,7} & Ana Conceição^{1,3,5}**

¹*Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM), Portugal*

²*Subárea Científica de Pedagogia do Desporto, Portugal*

³*Centro de Investigação em Qualidade de Vida, Portugal*

⁴*Sociedade Portuguesa de Pedagogia do Desporto, Portugal*

⁵*Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, CIDESD, Vila Real, Portugal*

⁶*Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CiTUR), Portugal*

⁷*Universidade da Beira Interior (UBI), Portugal*

Resumo

O Stand Up Paddle (SUP) apresenta-se como um desporto com um forte aumento de popularidade nomeadamente na última década. Neste estudo de revisão sistemática, objetivou-se a compilação do conhecimento desenvolvido na última década, referente tema do stand up paddle. Considerando as características desta metodologia, a operacionalização do estudo é de natureza qualitativa. Os estudos foram recolhidos através das distintas fontes diferenciadas: bases de dados eletrónicas (web of knowledge, b-on, rcaap), e dissertações de mestrado e doutoramento. As palavras-chave utilizadas para a pesquisas foram, em português: “Stand Up Paddle”, “SUP”, “desportos aquáticos”, “biomecânica”, “fisiologia”, “pagaiada”, “atividade muscular”, “cinesiologia”, “função cardíaca”, “técnica” e em inglês, “Stand Up Paddle”; “SUP”; “Aquatic Sports”; “Biomechanics”; “Physiology”; “Paddle”; “Muscle activity”; “Kinesiology”; “Heart Function”; “Technique”. Inicialmente, todos os estudos que apresentavam no título uma das palavras-chave foram selecionados para leitura. Contudo, das 47 produções científicas listadas, somente 38 atenderam aos critérios de inclusão: estudos empíricos dos últimos 10 anos, dissertações académicas e artigos com peer review. Resultaram em 38 produções científicas selecionadas, das quais 36 artigos de revistas e 2 dissertações académicas. Os diferentes autores preferencialmente colocaram no seu título de estudo, o “SUP”, ou “Stand Up Paddle”.

Palavras-chave. SUP, Stand Up Paddle, Desportos Aquáticos.

Abstract

Stand Up Paddle (SUP) presents itself as a sport with a strong increase in popularity, namely in the last decade. In this systematic review study, the aim was to compile the knowledge developed in the last decade on the topic of stand up paddle. Considering the characteristics of this methodology, the operationalization of the

study is qualitative in nature. The studies were collected through different sources: electronic databases (web of knowledge, b-on, rcaap,) and master's and doctoral dissertations. The keywords used for the research were, in Portuguese and English "Stand Up Paddle", "SUP", "water sports", "biomechanics", "physiology", "pagaia", "muscle activity", "kinesiology", "cardiac function", "technique" and in. Initially, all studies that had one of the keywords in the title were selected for reading. However, of the 47 scientific productions listed, only 38 met the inclusion criteria: empirical studies from the last 10 years, academic dissertations and peer-reviewed articles. They resulted in 38 selected scientific productions, of which 36 journal articles and 2 academic dissertations. The different authors preferentially put in their study title, the "SUP", or "Stand Up Paddle".

Key-words. SUP, Stand Up Paddle, Water Sports.

ADAPTAÇÃO DO DESPORTO NATUREZA À REALIDADE ATUAL – COVID-19

Pedro Bento¹

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

Resumo

A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a existência de uma pandemia devido ao coronavírus SARS-CoV-2) em 11 de março e 2020. O governo de Portugal, face ao exponencial aumento de contágios impôs um segundo confinamento geral em 13 de janeiro de 2021 (Presidência do Conselho de Ministros, 2021) que se prolongou durante 9 semanas. Esta medida, foi implementada pela maioria dos países, ao regulamentar obrigação de permanência no domicílio e restrição de movimentos da população nos seus diversos contextos (trabalho, educação, reuniões e atividades gerais) na tentativa de “achatar a curva” dos casos de COVID-19. As atividades de desporto de natureza continuam a passar por um período de adaptação à nova realidade, onde o desafio principal é o de continuar a ter capacidade de promover e organizar serviços e experiências diferenciadas aos seus clientes, onde o fator segurança não pode de modo algum ser descurado. As habilidades e competências transmitidas pelos monitores, são essenciais para que exista uma aprendizagem prática contextualizada e segura. Neste documento, procuraremos descrever a forma de adaptação por parte de uma empresa de Animação Turística, a esta nova realidade.

Palavras-chave. Desporto de Natureza, Atividades, Covid-19.

Abstract

The World Health Organization (WHO) declared the existence of a pandemic due to the SARS-CoV-2 coronavirus on March 11, 2020. The government of Portugal, faced with the exponential increase in contagions, imposed a second general confinement on January 13 2021 (Presidency of the Council of Ministers, 2021) which lasted for 9 weeks. This measure was implemented by most countries, by regulating the obligation to remain at home and restricting population movements in their various contexts (work, education, meetings and general activities) in an attempt to control the cases of COVID- 19. Nature sports activities continue to go through a period of adaptation to the new reality, where the main challenge is to continue to be able to promote and organize differentiated services and experiences for its customers, where the safety factor cannot in any way be neglected. The skills and competences transmitted by the monitors are essential for a safe and contextualized practical learning. In this document, we will try to describe how an active tourism company adapts to this new reality.

Key-words. Nature Sports, Activities, Covid-19.

INOVAÇÃO EM DESPORTOS DE NATUREZA: CONTRIBUTOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Ricardo Melo^{1,2,3,4} & Derek Van Rheenen^{4,5}

*¹Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação de Coimbra (IPC-ESEC),
Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto, Portugal*

²Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra (CES-UC), Portugal

³Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CiTUR), Portugal

⁴International Research Network in Sport Tourism (IRNIST), Portugal

⁵Graduate School of Education - University of California - Berkeley, California, USA

Resumo

Os Desportos de Natureza surgiram nos últimos anos como um conceito unificador que inclui um conjunto de atividades desportivas, que vão desde práticas formais a informais, desenvolvidas e vivenciadas em espaços naturais ou áreas rurais, e que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável nas dimensões ambiental, económica e sociocultural. A inovação desempenha um papel vital no domínio dos Desportos de Natureza, moldando a forma como estas práticas são vividas, vistas e organizadas. A inovação nos Desportos de Natureza é visível através do surgimento de tecnologias, equipamentos e vestuário, da produção de produtos e serviços de consumo, e de estratégias de treino emergentes. Inclui também novas formas de comunicação, o desenvolvimento de novos desportos e de espaços socioculturais de prática. Apesar da importância da inovação para o desenvolvimento dos Desportos de Natureza, esta área tem recebido pouca atenção por parte da academia. Este trabalho procura preencher esta lacuna na literatura e tem como objetivo entender melhor como e porque é que estas atividades mudaram ao longo do tempo e do espaço na era moderna e pós-moderna. Propomos analisar como essas mudanças afetaram os esforços globais de desenvolvimento sustentável a partir da estrutura conceptual da inovação social, tecnológica, comercial, organizacional e comunitária. Esta análise e discussão da literatura baseia-se em exemplos de inovação e nas melhores práticas emergentes no campo dos Desportos de Natureza. A inovação nos Desportos de Natureza tem implicações importantes para as políticas e para a gestão do desporto, do lazer e do turismo.

Palavras-chave. Desenvolvimento Sustentável, Desportos de Natureza, Inovação, Gestão, Políticas.

Abstract

Nature sports have emerged in recent years as a unifying concept that include a group of sport activities, ranging from formal to informal practices, that are developed and experienced in natural or rural areas, and which may contribute to sustainable development in environmental, economic and socio-cultural

dimensions. Innovation plays a vital role in the domain of nature sports, through the production of new ideas, intentional change and renewal, shaping how these novel activities are experienced, viewed and organized. Innovation in nature sports is witnessed in new technologies, equipment and clothing, other consumer products and services, and emerging strategies and training. This innovation also includes new forms of media, the development of new sports and sociocultural spaces of practice. Despite the importance of innovation in the development of nature sports, this area has received limited scholarly attention. This paper seeks to fill this gap in the literature and better understand how and why these activities have changed over time and space in the modern and postmodern era. We propose to analyse how these changes have affected global sustainable development efforts from the conceptual framework of social, technological, commercial, organizational and community-based innovation. This literature review and discussion will draw on successful examples of innovation and emergent best practices within the field of nature sports. Innovation in nature sports has important implications for sport, leisure and tourism policies and management.

Key-words. Innovation, Management, Nature Sports, Policies, Sustainable Development.

EVENTOS DE TURISMO DESPORTIVO DE PEQUENA ESCALA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL: UMA METODOLOGIA PARA INVESTIGAÇÕES FUTURAS

Ricardo Melo^{1,2,3,4}, Derek Van Rheenen^{4,5} & Claude Sobry^{4,6}

*¹Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação de Coimbra (IPC-ESEC),
Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto, Portugal*

²Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra (CES-UC), Portugal

³Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CiTUR), Portugal

⁴International Research Network in Sport Tourism (IRNIST), Portugal

⁵Graduate School of Education - University of California - Berkeley, California, USA

⁶University of Lille, France

Resumo

Nas últimas décadas tem ocorrido uma tentativa de teorização do turismo desportivo como um campo ou subcampo de investigação. Embora tenham sido feitos esforços significativos para definir os seus limites conceptuais (o que é), menor atenção tem sido concedida ao problema de como o estudar (os seus métodos de investigação). Sem entrar em distinções metodológicas, investigadores da Rede Internacional de Investigação em Turismo Desportivo (IRNIST) estão a propor uma metodologia comparativa com o objetivo de evidenciar a importância do turismo desportivo, em particular a contribuição dos eventos de turismo desportivo de pequena escala (meias-maratonas) para o desenvolvimento sustentável local. Neste projeto de investigação internacional, todos os participantes concordaram com uma metodologia comum (e.g., questionários, entrevistas, observação direta), com a intenção de comparar os resultados de nove cidades e países distintos, em três continentes, incluindo Argélia (Béjaia), Brasil (Guarulá), República Checa (Ústí nad Labem), França (Phalempin), Hungria (Debrecen), Itália (Roma-Ostia), Portugal (Coimbra), Roménia (Bucareste) e Suíça (Vallée de Vaux). Conforme ilustrado pelos nove países, o turismo desportivo aumentou em importância nas últimas duas décadas, representando um dos setores turísticos de maior crescimento. Em relação aos eventos estudados, verificou-se que as meias-maratonas são eventos anuais organizados por entidades públicas e privadas. Este estudo revelou também que, quando comparados com grandes eventos desportivos, os eventos de pequena escala tendem a ser mais amigáveis, ecológico e socioculturalmente, apesar do pouco impacto económico gerado. Este projeto identifica futuras direções na investigação e prática do turismo desportivo em direção ao desenvolvimento sustentável local.

Palavras-chave. Desenvolvimento sustentável, Eventos, Metodologia comparativa, Turismo, Desporto.

Abstract

In recent decades there has been an attempt to theorize sport tourism as a field or subfield of research. Although efforts have been made to define its conceptual boundaries (what it is), less attention has been paid to the problem of how to study (its research methods). Without getting into methodological distinctions, researchers from the International Research Network In Sport Tourism (IRNIST) are proposing a comparative methodology aiming to outline the importance of sport tourism, in particular the contribution of small-scale sport tourism events (half-marathons) for local sustainable development. In this international research project, all contributors agreed on a common methodology (e.g., questionnaires, interviews, direct observation), with the intention of comparing results from nine distinct cities and countries, across three continents, including, Algeria (Béjaia), Brazil (Guarujá), the Czech Republic (Ústí nad Labem), France (Phalempin), Hungary (Debrecen), Italy (Rome-Ostia), Portugal (Coimbra), Romania (Bucharest) and Switzerland (Vallée de Vaux). As illustrated in the nine countries, sport tourism has increased in importance over the last two decades, representing one of the fastest growing tourism sectors. In regard to the studied events, it was found that half-marathons are annual events organized by public and private entities. This study also revealed that when compared with big sporting events, small scale sport tourism events tend to be more environmental and sociocultural friendly, despite the little economic impact generated by them. This project identified future directions in sport tourism research and practice towards local sustainable development.

Key-words. Comparative methodology, Sustainable development, Tourism events; Sport, Tourism.

ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE NA ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS DE TURISMO DESPORTIVO DE PEQUENA ESCALA: O CASO DO TRAIL DE CONÍMBRIGA TERRAS DE SICÓ 2019

Sílvia Dias¹ & Ricardo Melo^{1,2,3}

¹*Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação de Coimbra (IPC-ESEC),
Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto, Portugal*

²*Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra (CES-UC), Portugal*

³*Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CiTUR), Portugal*

Resumo

O número de eventos de turismo desportivo, principalmente de pequena escala, tem aumentado em todo o mundo, atraindo cada vez mais participantes, mas também uma maior preocupação com a sustentabilidade. Apesar de alguns esforços para estudar este tipo de eventos, pouco se sabe sobre os planos e práticas de gestão da sustentabilidade. Utilizando o “Trail de Conímbriga Terras de Sicó 2019” como caso de estudo, este trabalho tem como objetivos: (i) analisar o sistema de gestão da sustentabilidade adotado pela entidade organizadora, e (ii) compreender a perceção dos diferentes *stakeholders* sobre a sustentabilidade do evento. Os dados foram recolhidos em fevereiro e março de 2019 através de uma metodologia mista: (i) questionários aplicados a uma amostra (n = 366) de atletas participantes do evento; (ii) entrevistas ao diretor da organização do evento e ao vereador do desporto do Município de Condeixa-a-Nova; (iii) observação direta; e (iv) conversas informais com residentes e voluntários do evento. Os dados quantitativos foram tratados através do *IBM SPSS Statistics* (v25) e os dados qualitativos foram tratados através da técnica de análise de conteúdo. A análise cruzada dos dados obtidos permitiu verificar que o evento foi organizado de forma sustentável, de acordo com a maioria das boas práticas recomendadas, indicando que quando comparados com grandes e mega-eventos desportivos, os eventos de pequena escala tendem a ser mais amigáveis ambiental e socioculturalmente, apesar do limitado impacto económico gerado. Este trabalho identifica futuros rumos na organização de eventos de turismo desportivo em direção ao desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave. Desenvolvimento sustentável, Eventos, Gestão da sustentabilidade, Trail-running; Turismo, Desporto.

Abstract

The number of sport tourism events, especially small scale events, has increased around the world, attracting a growing number of different participants, while generating a greater concern with sustainability. However, despite some efforts to study this kind of events, little is known about the sustainability management plans

and practices. Using the “Trail de Conímbriga Terras de Sicó 2019” as a case study, this communication aims: (i) to present the analysis of the management system adopted by the organizing entity, and (ii) to understand the perception of the different stakeholders involved about the sustainability of the event. The data were collected through a mixed methodology, in February and March 2019, using: (i) questionnaire surveys applied to a sample (n = 366) of athletes participating in the event; (ii) interviews with the director of the event's organization and with the sports councilor of the municipality of Condeixa-a-Nova; (iii) direct observation; and (iv) informal conversations with residents and volunteers of the event. Quantitative data were processed using IBM SPSS Statistics (v25) and qualitative data were processed through content analysis. Cross-analysis of all obtained data allowed to verify that the event was organized in a sustainable way, according to most of the recommended good practices, indicating that when compared with larger and mega sporting events, small scale events tend to be more environmentally and socioculturally friendly, despite the limited economic impact generated. This work identified future directions in sport tourism events organization towards sustainable development.

Key-words. Events, Sport, Tourism, Sustainable development, Trail-running.

MAIOR PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA IMPLICA MELHORES RESULTADOS NO SENIOR FITNESS TEST?

Ana Silva^{1,2}, Jose Cancela³, Bruno Silva¹, Miguel Camões¹ & Pedro Bezerra^{1,2}

¹Instituto Politécnico de Viana de Castelo – Escola Superior de Desporto e Lazer, Portugal

²The Research Centre in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development

³Healthy Fit Research Group, Institute of Health Research Galicia Sur (IISGS), Hospital University Complex of Pontevedra (CHOP), SERGAS, University of Vigo, 36310 Pontevedra, Spain

Resumo

A atividade física (AF) emerge como benéfica para a saúde, sendo recomendada a prática de pelo menos 150 minutos por semana. Este estudo teve como objetivo analisar se a prática de AF recomendada exerce influência na aptidão física em seniores. Foram incluídos 262 participantes (190 mulheres e 72 homens com idade de 70.2 ± 6.9 anos) de três países distintos (Hungria, Itália e Portugal). O questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e o Senior Fitness Test foi aplicado. A amostra foi dividida usando o critério de prática de AF superior e inferior a 150 minutos semanais. Para comparar os grupos foi aplicado o teste t de medidas independentes. Os resultados mostraram os sujeitos que praticam mais AF por semana apresentaram maiores valores de força de preensão de mão (29.4 ± 10.48 vs. 25.25 ± 9.28 , $t(230)=3.2$; $p<0.05$), maior frequência de sentar e levantar da cadeira (17.53 ± 4.87 vs. 15.59 ± 5.27 , $t(250)=3.0$; $p<0.05$), mais percursos no teste de 6 minutos de caminhada (560.01 ± 122.72 vs. 481.94 ± 118.40 , $t(242)=5.06$; $p<0.01$), maior flexibilidade no teste senta e alcança (4.42 ± 8.45 vs. 1.00 ± 9.77 , $t(251)=3.0$; $p<0.05$), maior flexibilidade de membros superiores (-3.65 ± 10.48 vs. -9.70 ± 12.28 , $t(251)=4.2$; $p<0.01$) e menos tempo no teste de agilidade (6.33 ± 1.42 vs. 7.48 ± 2.64 , $t(251)=-4.2$; $p<0.01$). Estes valores demonstram claramente que uma maior exposição à AF promove uma melhoria na qualidade da aptidão física dos adultos seniores, sendo o limiar dos 150 minutos de AF semanais uma referência significativa.

Palavras-chave. Idosos, Aptidão Física, Atividade Física.

Abstract

Physical activity (PA) has been shown to be beneficial to health, with the practice of at least 150 minutes per week being recommended. This study aimed to analyze whether the recommended PA practice influences physical fitness in seniors. A total of 262 participants (190 women and 72 men aged 70.2 ± 6.9 years) from three different countries (Hungary, Italy and Portugal) were included. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Senior Fitness Test were applied. The sample was divided using the criterion of PA practice above and below 150

minutes per week. To compare groups, the t test of independent measures was applied. The results showed that the subjects who practice more PA per week had higher handgrip strength values (29.4 ± 10.48 vs. 25.25 ± 9.28 kg, $t(230)=3.2$; $p<0.05$), higher frequency of sitting and getting up from a chair (17.53 ± 4.87 vs. 15.59 ± 5.27 , $t(250)=3.0$; $p<0.05$), more courses in the 6-minute walk test (560.01 ± 122.72 vs. 481.94 ± 118.40 m, $t(242)=5.06$; $p<0.01$), greater flexibility in the sit and reach test (4.42 ± 8.45 vs. 1.00 ± 9.77 cm, $t(251)=3.0$; $p<0.05$), greater flexibility of upper limbs (-3.65 ± 10.48 vs. -9.70 ± 12.28 cm, $t(251)=4.2$; $p<0.01$) and less time in the agility test (6.33 ± 1.42 vs. 7.48 ± 2.64 , $t(251)=-4.2$ seconds; $p<0.01$). These values clearly demonstrate that greater exposure to PA promotes an improvement in the quality of physical fitness of senior adults, with the threshold of 150 minutes of weekly PA being a significant reference.

Key-words. Elderly, Physical Fitness, Physical Activity.

AS ATIVIDADES DE GRUPO VIRTUAIS NO FITNESS: O ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DURANTE A PANDEMIA COVID-19.

**Bruno Abrantes¹, Bruna Murta¹, Daniela Almeida¹, João Pinto¹ &
Francisco Campos^{1, 2}**

¹Escola Superior de Educação de Coimbra - Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

²Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto (UNICID), Portugal

Resumo

A atividade desportiva caracteriza-se por uma evolução contínua, sujeita a grandes mudanças devido à incorporação da tecnologia, em concreto no setor do fitness (Baena-Arroyo et al., 2016). Esta evolução cresceu exponencialmente desde a pandemia COVID-19 (Franco, 2020). Um serviço de qualidade que conduza à satisfação do praticante, é uma das principais preocupações atuais, sendo o “bom acompanhamento técnico” uma das características do serviço mais valorizada por este (Santos et al., 2021). Assim, pretende-se caracterizar a opinião dos instrutores de atividades de grupo de fitness (AGF) sobre: as características de qualidade uma AGF presencial; a preservação dos indicadores de qualidade numa AGF virtual; as vantagens e as desvantagens das AGF presenciais e virtuais; a especificidade do acompanhamento técnico nas AGF presenciais e virtuais. Foi construída uma entrevista, validada por especialistas e aplicada a 20 instrutores de ginásios e *health clubs* do distrito de Coimbra. Utilizou-se a técnica estatística de análise de conteúdo para análise dos dados recolhidos, após a testagem da fiabilidade inter e intra-codificador através do índice de Bellack. Os resultados obtidos permitem-nos constatar que numa aula presencial os indicadores de qualidade mais referenciados pelos instrutores são o planeamento e a motivação. A instrução, a motivação e o relacionamento interpessoal são menos preservados numa AGF virtual. É possível afirmar que o instrutor apresenta mais vantagens no contexto presencial em comparação com o virtual. O acompanhamento técnico é mais adequado numa aula presencial, no entanto devemos considerar a situação pandémica vivida na atualidade, a qual condiciona em grande parte a intervenção.

Palavras-chave. Acompanhamento técnico, Atividade de Grupo, Fitness, Instrutor, Virtual, Presencial.

Abstract

Sports activities are characterized by a continuous evolution subject to major changes due to the incorporation of technology, specifically in the fitness sector (Baena-Arroyo et al., 2016). This evolution has grown exponentially since the start of the COVID-19 pandemic (Franco, 2020). A quality service that leads to trainee satisfaction is one of the main current concerns, a "good technical follow-up" being

one of the service characteristics most valued by them (Santos et al., 2021). Thus, we intend to characterize the opinion of fitness group activities (FGA) instructors about: the quality characteristics of an in-person FGA; the preservation of quality indicators in a virtual FGA; the advantages and disadvantages of in-person and virtual FGAs; the specificity of the technical follow-up in in-person and virtual FGAs. An interview was designed, validated by specialists and applied to 20 gym and health club instructors from the district of Coimbra. What was used was the statistical technique of content analysis to analyse the collected data, after testing the inter and intra-coder reliability through Bellack's index. The results obtained allow us to see that in an in-person class the quality indicators most referred to by the instructors are planning and motivation. Instruction, motivation, and interpersonal relationship are less upheld in a virtual FGA. It is possible to state that the instructor presents more advantages in an in-person context compared to a virtual one. Technical monitoring is more adequate in an in-person class, but we must consider the current pandemic situation, which largely conditions the intervention.

Key-words. Technical support, Fitness, Group Activity, Instructor, Virtual, Presential.

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM PROFISSIONAIS DE AULAS DE GRUPO NA ÁREA DO *FITNESS*

Bruna Costa¹, Rita Gomes¹, Rita Silva¹, Bruno Silva¹ & Carla Gonçalves¹

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

Resumo

Este estudo procurou caraterizar o perfil do profissional de aulas de grupo (AG) em atividades de *Fitness* e descrever os fatores associados à ocorrência de lesões músculo-esqueléticas (LME) no contexto profissional. Foram recrutados 114 profissionais (32,6±7,1anos, 170,7±8,9cm, 68,6±13,2kg) com uma representatividade de 50% para ambos os sexos. Foi aplicado um questionário *online* aferindo: i) questões sociodemográficas, tipologia das AG, nº horas de trabalho diário e semanal, frequência AG semanal e anos de experiência, ii) lesões músculo-esqueléticas, versão portuguesa, *Nordic Musculoskeletal Questionnaire*. A amostra revelou uma média de 7,4±5,4 anos de experiência, trabalhando 6,9±3,0 horas/dia e 33,5±16,2 horas/semana. A média de AG semanal foi de 8,3±4,7 aulas, onde a modalidade mais relatada foi o *indoor cycling*. 32.5% dos participantes reportaram já ter sofrido lesões durante a prática profissional, 14% tiveram que ser submetidos a cirurgia em sequência dessa lesão e 22% destacou que a lesão implicou ausência profissional, por um período médio de 68 dias. Com o aumento dos anos de experiência o número de incidência de lesões também aumentou (14,3% <5 anos de experiência; 42,1% 5-10 anos de experiência; e 51,9% >5 anos de experiência). Tanto os profissionais com <5 anos de experiência (N= 42), como aqueles com >5 anos de experiência (N= 72), revelaram que as articulações mais afetadas (últimos 12 meses) foram os joelhos (21%,24%), coluna vertebral-lombar (18%,17%) e ombro (13%,14%). Os profissionais com >5 anos de experiência referiram também desconfortos na zona cervical (15%). A região lombar, a articulação do joelho e do ombro, parecem ser as regiões mais afetadas por sintomatologia e LME, sendo a maioria lesão recidiva. Tudo indica que quanto mais anos de experiência profissional maior é a propensão para a ocorrência de sintomatologia no sistema músculo-esquelético, que pode mediar o aparecimento de mais LME.

Palavras-chave. Profissionais de exercício físico, Instrutores de *Fitness*, Aulas de grupo, *Fitness*, Lesões, Desgaste físico.

Abstract

This study aims to characterize the profile of group classes Fitness Instructors (GCFI) and describe the circumstances associated with the occurrence of musculoskeletal injuries (MSI) in the professional context. A total of 114 professionals were recruited (32.6 ± 7.1 years, 170.7 ± 8.9 cm, 68.6 ± 13.2 kg) with a 50% representation for both sexes. Data collection was performed in a web-based questionnaire to assemble: i) sociodemographic questions, GCFI typology, number of daily and weekly working hours, and years of experience, ii) musculoskeletal injuries, according to the Portuguese version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. The sample consisted of professional GCFI with an average of 7.4 ± 5.4 years of experience, working 6.9 ± 3.0 hours/day and 33.5 ± 16.2 hours/week, with an average weekly group classes of 8.3 ± 4.7 . The most reported group class was indoor cycling. About a third of the participants (32.5%) reported having already suffered injuries during professional practice, 14% had to undergo surgery because of this injury and 22% highlighted that the injury implied professional absence due to an average period of 68 days. It appears that with the increase in years of experience, the number of incidence of injuries also increased (14.3% of participants with <5 years of experience; 42.1% with 5-10 years of experience; and 51.9% with >5 years of experience). Both professionals with <5 years of experience (N=42) and those with >5 years of experience (N=72) revealed that the most affected body part (last 12 months) were the knees (21%, 24%), spine-lumbar (18%, 17%) and shoulder (13%, 14%). Professionals with >5 years of experience also reported discomfort in the cervical area (15%). The lumbar region, the knee and shoulder joints, seem to be the regions most affected by symptoms and painful MSI, and most of them being recurrent injuries. The data indicate that the more years of professional experience, the greater the propensity for the occurrence of painful symptoms in the musculoskeletal system, which may mediating the appearance of more MSI.

Key-words. Physical Activity Professional, Fitness instructors, Fitness, Group classes, Injuries.

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE 9 SEMANAS DE TREINO NEUROMUSCULAR, COM E SEM INSTABILIDADE, NO EQUILÍBRIO DINÂMICO EM JOVENS ADULTOS ATIVOS

Carla Gonçalves^{1,2}, Pedro Bezerra^{2,3}, Filipe Clemente^{2,4}, Carolina Vila-Chã^{3,5}, Cesar Leão², António Brandão² & Jose Cancela¹

¹University of Vigo, Faculty of Educational Sciences and Sports Sciences, Spain, Vigo

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

³Research Center in Sports Sciences, Health Sciences & Human Development, CIDESD, Vila Real, Portugal

⁴Instituto de Telecomunicações, Delegação da Covilhã, Covilhã, Portugal

⁵Instituto Politécnico da Guarda, Portugal

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar o efeito do treino neuromuscular, em superfície estável versus instável, no controlo do equilíbrio dinâmico. Setenta e sete universitários, fisicamente ativos, foram distribuídos em grupo de treino instável (GTI), grupo de treino estável (GTE) e grupo de controlo (GC). O treino foi realizado três vezes por semana, durante 9 semanas. Foi avaliado o controlo do equilíbrio dinâmico, pré-pós intervenção, usando o *Y Balance Test* (YBT), no alcance máximo na direção anterior, posteromedial e posterolateral (A, PM, PL). O teste *mixed ANOVA* foi utilizado para testar o fator dentro dos sujeitos (pré e pós-intervenção) e o fator entre os sujeitos (GTI, GTE e GC). Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para todas as medidas do YBT, dentro dos grupos ($p = 0,01$) e entre os grupos ($p = 0,01$). Após a intervenção, o GTI e o GTE apresentaram resultados significativamente melhores em todas as medidas do YBT (A: $p = 0,01$; $p = 0,02$, PM: $p = 0,01$; $p = 0,01$, PL: $p = 0,01$; $p = 0,04$). O GC não apresentou diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das medidas. Após a intervenção, foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre o GTI e o GC para o YBT A e PM ($p = 0,03$; $p = 0,01$). Os resultados sugerem que o treino neuromuscular em superfície instável teve efeitos semelhantes, no controlo do equilíbrio dinâmico, comparativamente ao treino em superfície estável. Quando comparado ao CG, o GTI apresentou melhor desempenho no YBT A e no PM.

Palavras-chave. Equilíbrio postural, *Y Balance Test*, plataformas instáveis, universitários.

Abstract

The aim of this study was to analyze the effect of neuromuscular training, with a stable versus unstable surface, on the control of dynamic balance. Seventy-seven physically active university students were distributed into unstable training group (UTG), stable training group (STG) and control group (CG). Training was performed

three times a week for 9 weeks. Dynamic balance control was evaluated, pre-post intervention, using the Y Balance Test (YBT), at maximum reach in the anterior, posteromedial and posterolateral directions (A, PM, PL). The mixed ANOVA test was used to test the factor within subjects (pre- and post-intervention) and the factor between subjects (UTG, STG and CG). Statistically significant differences were found for all YBT measurements, within groups ($p = 0.01$) and between groups ($p = 0.01$). After the intervention, the UTG and the STG obtained better results in all measures of the YBT (A: $p = 0.01$; $p = 0.02$, PM: $p = 0.01$; $p = 0.01$, PL: $p = 0.01$; $p = 0.04$). No statistically significant differences were found, for any of the measures, in the CG. After the intervention, statistically significant differences were observed between the UTG and the CG for the YBT A and PM ($p = 0.03$; $p = 0.01$). The results shown that neuromuscular training on an unstable surface had similar effects, on dynamic balance, compared to training on a stable surface. When compared to CG, UTG has best performance in YBT A and PM.

Key-words. Postural balance, Y Balance Test, Unstable platforms.

HOW MUCH STRENGTH THE OLDER WOMEN ARE ABLE TO TRANSFER FROM LAND TO WATER FITNESS EXERCISES?

Catarina C. Santos^{1,2,3} & Mário J. Costa^{2,3}

¹Universidade da Beira Interior – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Portugal

²Instituto Politécnico da Guarda – Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, Portugal

³Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, CIDESD, Portugal

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar e comparar a transferência de força obtida em meio terrestre para exercícios em meio aquático. Dez mulheres idosas (63±7.52 anos de idade; massa corporal: 68.17±6.72 kg; altura: 157.41±3.16 cm) foram sujeitas a um protocolo incremental (cadências de 105, 120, 135 e 150 bpm) durante a execução da adução horizontal dos membros superiores (AH) e do cavalo-marinho (CM). As forças propulsivas na água do membro dominante (FP_D) e não-dominante (FP_{ND}) foram avaliadas por sensores de pressão (Aquanex 4.1, STR, USA). Em terra, o pico de força isométrico (N) foi avaliado na adução horizontal do membro dominante (PFI_D) e não-dominante (PFI_{ND}) com o dinamómetro MicroFET®2. A produção de força relativa do membro dominante (FR_D) e não-dominante (FR_{ND}) foi considerada como: $FR_D = [(100 * FP_D) / (PFI_D)]$; $FR_{ND} = [(100 * FP_{ND}) / (PFI_{ND})]$. O T-Test de Student foi usado para comparar as variáveis ($p \leq 0.05$). Os valores de FR_D e FR_{ND} na AH variaram entre ≈40-64% e ≈37-63%, e no CM entre ≈39%-53% e ≈34%-51%, respetivamente. Foram obtidas diferenças entre os dois exercícios na FR_D à cadência 120 ($p = 0.53$) e 150 bpm ($p = 0.02$) e na FR_{ND} à cadência 120 ($p < 0.01$), 135 ($p < 0.01$) e 150 bpm ($p < 0.01$). As mulheres idosas foram capazes de aplicar na água até ≈64% da sua força máxima obtida em terra. Este parece ser um comportamento diferenciado entre exercícios à medida que se induz um aumento na intensidade de exercitação.

Palavras-chave. Forças propulsivas, Força, Hidroginástica, Idosas.

Abstract

The aim of this study was to analyze and compare the relative force production and transfer from land-based to water exercise. Ten older women (age: 63±7.52 years-old; body mass: 68.17±6.72 kg; height: 157.41±3.16 cm) underwent an incremental protocol (cadences of 105, 120, 135 and 150 bpm) performing the upper-limbs horizontal adduction (HA) and the rocking horse (RH). Propulsive forces of dominant (PF_D) and non-dominant (PF_{ND}) were assessed in water using pressure sensors (Aquanex 4.1, STR, USA). The isometric strength peak (N) in land for dominant (IPF_D) and non-dominant (IPF_{ND}) at adduction was assessed using the MicroFET®2 dynamometer. The relative force production for dominant (RF_D) and

non-dominant (RF_{ND}) was considered as follows: (i) $RF_D = [(100 * PF_D) / (IPF_D)]$; and (ii) $RF_{ND} = [(100 * PF_{ND}) / (IPF_{ND})]$. Student's T-test was used to compare variables ($p \leq 0.05$). The values of RF_D and RF_{ND} for HA ranged between ≈ 40 -64%, and ≈ 37 -63%, and for RH between ≈ 39 %-53% and ≈ 34 %-51%, respectively. Significant differences were found between the HA and RH in the RF_D at the cadence 120 ($p = 0.53$) and 150 bpm ($p = 0.02$) and in the RF_{ND} at cadences of 120 ($p < 0.01$), 135 ($p < 0.01$) and 150 bpm ($p < 0.01$). Older women were able to apply in the water at least ≈ 64 % of their maximum strength retrieved in dry-land. This behavior seems to differ between exercises as the intensity increases.

Key-words. Propulsive forces, Strength, Head-out water exercises, Elderly.

MANUAL DE APLICABILIDADE PRÁTICA: EXERCÍCIO FÍSICO E GRÁVIDAS

Diana Silva¹, Sara Moreira² & Carla Gonçalves¹

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

²*Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Saúde, Portugal*

Resumo

A gravidez é uma experiência única. Durante 9 meses o corpo da mulher grávida experiencia modificações profundas, que iniciam logo após a concepção, de forma a facilitar o crescimento fetal, regular o metabolismo materno, preparar as estruturas para o parto, bem como para a lactação. O grande foco nesta fase é manter e priorizar a saúde da mãe e do bebé. A Organização Mundial da Saúde refere que, para uma experiência positiva na gravidez, a grávida precisa que incluir uma alimentação saudável e também a prática regular de exercício físico. O exercício físico durante a gravidez tem sido estudado nas últimas décadas, revelando benefícios da sua prática, tanto para a mãe como para o bebé. No entanto, apesar de parecerem claros os benefícios, ainda existe algum receio por parte de algumas mulheres grávidas em continuar ou começar a exercitarem-se. Existe necessidade de um maior esforço, quer na promoção do exercício físico neste tipo de população, quer na formação de profissionais de exercício físico que, de certa forma, facultem confiança a esta população. A produção deste manual, nasce na necessidade de reforçar a importância da realização de exercício físico na gravidez, adaptado às necessidades e características de cada trimestre gestacional. Tem como objetivo promover uma gravidez mais saudável e ativa. Foco na descrição dos processos fisiológicos inerentes, bem como na prescrição de exercícios para cada trimestre de gravidez, compreendendo possíveis adaptações e cuidados a ter, no sentido de respeitar as possíveis limitações, necessidades e sensações de cada mulher grávida.

Palavras-chave. Grávidas, Exercício Físico, Gravidez Ativa.

Abstract

Pregnancy is a unique experience. During 9 months, the body of the pregnant woman experiences profound changes, which begin right after conception, in order to facilitate fetal growth, regulate maternal metabolism, prepare the structures for childbirth, as well as for lactation. The focus at this stage is to maintain and prioritize the health of the mother and baby. The World Health Organization states that, for a positive experience in pregnancy, a pregnant woman needs to include a healthy diet and regular exercise. Physical exercise during pregnancy has been studied in recent decades, revealing benefits of the practice, both for the mother and the baby. Despite the fact that the benefits seem clear, there is still some fear by some pregnant woman to continue or start exercising. There is a need for greater effort, either in

the promotion of physical exercise in this type of population, or in the training of physical exercise professionals who, in a way, give confidence to this population.

Manual production arises from the need to reinforce the importance of physical exercise during pregnancy, adapted to the needs and characteristics of each gestational trimester. It aims to promote a healthier and more active pregnancy. Focus on the description of the inherent physiological processes, as well as on the prescription of exercises for each trimester of pregnancy, including possible adaptations and care to be taken, without a sense of impediments such as limitations, needs, and feelings of each pregnant woman.

Key-words. Pregnant, Physical Exercise, Active Pregnancy.

A INTENÇÃO DE USO DAS APLICAÇÕES DOS GINÁSIOS DE ACORDO COM A IDADE

Helena Barbosa¹, Jerónimo García-Fernández² & Gabriel Cepeda²

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

² Universidad de Sevilla, España

Resumo

A utilização das aplicações dos ginásios não é homogénea, varia de acordo com as características dos sócios, por exemplo a idade. Com base nesta premissa, pretende-se com esta investigação analisar os constructos da teoria unificada alargada de aceitação e utilização de tecnologia (UTAUT2) que podem influenciar a intenção de utilização das aplicações dos ginásios, de acordo com a idade. Para investigar esta heterogeneidade, foi utilizada uma análise multigrupo (MGA) através da modelação parcial de equações estruturais de mínimos quadrados (PLS-SEM). A amostra incluiu 1.678 sócios de ginásios em Portugal (982 mulheres e 696 homens). O presente estudo utiliza a Teoria Unificada Alargada de Aceitação e Utilização de Tecnologia (UTAUT2) como modelo de base. Os resultados mostraram que a influência das intenções comportamentais na satisfação global do cliente e no comportamento de uso da aplicação do ginásio varia de acordo com a idade. Os resultados revelaram também que a influência das intenções comportamentais tanto na satisfação global do cliente como no comportamento de uso é maior nos sócios mais jovens.

Palavras-chave. Comportamento de Uso, App, Centro de Fitness, MGA, UTAUT2.

Abstract

The use of gym applications is not uniform; it varies depending on the characteristics of the members, such as age. This study will examine the constructs of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2) that may influence the intention to use gym applications according to age. A multigroup analysis (MGA) with partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) was employed to analyse this heterogeneity. The sample included 1,678 gym members in Portugal (982 women and 696 males). The underlying model in this study is the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2). The results showed that the influence of behavioural intentions on customer overall satisfaction and use behaviour of the app varies according to age. The results also revealed that the influence of behavioural intentions on both customer overall satisfaction and use behaviour is greater in younger members.

Keywords. Use Behaviour, App; Fitness Centre, MGA, UTAUT2.

INFLUÊNCIA DO PERSONAL TRAINER NA DEPENDÊNCIA AO EXERCÍCIO, (IN)SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL E ANSIEDADE EM UTILIZADORES DE GINÁSIO DURANTE O CONFINAMENTO COVID19

Rogério Salvador^{1,2}, Catarina Ramos¹, Janete Oliveira¹ & Roberta Frontini^{2,3}

¹Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Politécnico de Leiria, Portugal

²Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV), Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal

³Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados da Saúde (ciTechCare), Politécnico de Leiria, Portugal

Resumo

A pandemia COVID-19 e os confinamentos associados, tornam relevante analisar variáveis psicossociais em praticantes de exercício físico, tais como os níveis de dependência ao exercício, ansiedade e a (in)satisfação com a imagem corporal. O objetivo do presente trabalho foi compreender a influência do personal trainer (PT) nos níveis de dependência ao exercício físico (DE), na (in)satisfação com a imagem corporal (IC) e nos níveis de ansiedade em utilizadores de ginásio durante o segundo confinamento imposto pela COVID-19. Foi aplicado um questionário online a 101 praticantes (34,66±13,42 anos; 71,3% mulheres e 28,7% homens) que englobou as versões portuguesas da Escala de Dependência ao Exercício de Hausenblas & Symons Downs, a Escala de silhuetas Sorensen e Stunkard e o State-Trait Anxiety Inventory. O grupo sem PT apresentou maior prevalência de DE (5,1%) por comparação ao grupo com PT (3,7%). Não foram encontradas diferenças nos valores totais de DE, ansiedade e (in)satisfação com a IC. Encontrou-se uma correlação significativa entre as variáveis ansiedade e (ins)satisfação com a IC no grupo com PT ($r = 0,619$). Não se verificaram diferenças no domínio da DE, da (ins)satisfação com a IC e da ansiedade entre praticantes com PT e sem PT, o que sugere que a intervenção destes profissionais não interferiu nestas variáveis. Deverá existir uma maior sensibilização destes profissionais no sentido de promoverem o exercício como uma ferramenta promotora da saúde e bem-estar, nomeadamente na prevenção de perceções disruptivas associadas ao exercício e ao corpo. Futuros estudos devem aprofundar a análise destas variáveis.

Palavras-chave. Personal Trainer, Dependência ao exercício, Imagem corporal, Ansiedade.

Abstract

The COVID-19 pandemics and the associated lockdowns make relevant to analyze psychosocial variables in physical exercise practitioners, especially regarding exercise dependence (ED), body image (BI) and anxiety. The aim of the present study was to understand the influence of the personal trainer (PT) in exercise dependence (ED) levels, in body image (BI) dissatisfaction and in the anxiety-state levels in gym users during the second confinement imposed by COVID-19. An online questionnaire was applied to 101 gym practitioners (34.66 ± 13.42 years; 71.3% females e 28.7% males) including the Hausenblas and Symons Downs Exercise Dependence Scale, the Sorensen and Stunkard Figure Rating Scale and the State-Trait Anxiety Inventory. Prevalence of ED was 3.7% in the PT group and 5.1% in the group without PT. A significant correlation was found between anxiety and BI (dis)satisfaction in the PT group ($r = 0.619$). No differences were found between PT group and the group without PT in ED levels, BI dissatisfaction and in the anxiety levels, suggesting that the professionals' intervention did not interfere in these variables. There should be a greater awareness of these professionals in order to promote exercise as a health and well-being promotion tool, namely in the prevention of disruptive perceptions associated with exercise and the body. Future studies should deepen the analysis of these variables.

Key-words. Personal trainer, Exercise dependence, Body image, Anxiety.



REDE DE ESCOLAS COM FORMAÇÃO
EM DESPORTO
DO ENSINO SUPERIOR
POLITÉCNICO PÚBLICO

ESCOLA SUPERIOR DE
EDUCAÇÃO
INSTITUTO POLITÉCNICO DE
COIMBRA

3º FÓRUM

DESPORTO

DESPORTO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

TERRITÓRIO E COMUNIDADES

LIVRO DE RESUMOS

02 e 03 novembro 2021 . IP Coimbra

EDITORES

. António Sérgio Damásio . Artur Martins . Cristina Leandro .
. Fernando Martins . Francisco Campos . Gonçalo Dias .
. Pedro Mendes . Ricardo Gomes . Ricardo Melo .
. Rui Mendes .