

EXPERIÊNCIAS, DESAFIOS E PERSPETIVAS

EXPERIENCES, CHALLENGES AND PERSPECTIVES

Organizadores

Vânia Loureiro
Bebiana Sabino
Pedro Bento
Helena Barbosa
Margarida Gomes
Paulo Paixão
Luís Murta
Nuno Loureiro



IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO
DE BEJA

EXPERIÊNCIAS, DESAFIOS E PERSPETIVAS

EXPERIENCES, CHALLENGES AND PERSPECTIVES

Organizadores

Vânia Loureiro
Bebiana Sabino
Pedro Bento
Helena Barbosa
Margarida Gomes
Paulo Paixão
Luís Murta
Nuno Loureiro



IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO
DE BEJA

ATIVIDADE FÍSICA E DESPORTO

Experiências, Desafios e Perspetivas

Se tem algum comentário a fazer sobre este livro por favor envie-o para desporto@ipbeja.pt
If you have any comments to make about this book, please send them to desporto@ipbeja.pt

ISBN: 978-989-8008-80-0

Título: Atividade Física e Desporto: Experiências, Desafios e Perspetivas. Livro de Resumos do 9º Congresso Internacional de Atividade Física e Saúde.

Organizadores: Vânia Loureiro; Bebiana Sabino; Pedro Bento; Helena Ferreira-Barbosa; Margarida Gomes; Paulo Paixão; Luís Murta & Nuno Loureiro.

Junho, 2022

Edição: Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Beja

O conteúdo e o teor científico de cada capítulo é da inteira responsabilidade do(s) seu(s) autor(es)

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL	4
ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE	1
E-LIFESTYLE OF GYM MEMBERS IN PORTUGAL.....	2
MEDIATION EFFECT OF PHYSICAL FITNESS ON THE RELATIONSHIP OF PHYSICAL ACTIVITY WITH BODY COMPOSITION IN HIGH-SCHOOL PHYSICAL EDUCATION CLASSES: FINDINGS FROM A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL.....	6
PHYSICAL ACTIVITY IN HIGHER EDUCATION: A CASE STUDY IN GUINEA-BISSAU.....	10
HEALTHY SCHOOL: IMPROVEMENT OF HEALTHY HABITS IN PRIMARY EDUCATION.....	14
THE EFFECTS OF A MULTIMODAL INTERVENTION WITH AUGMENTED REALITY ON COGNITIVE AND FUNCTIONAL CAPACITY IN OLDER ADULTS LIVING IN COMMUNITY DWELLING: PROTOCOL.*.....	17
ACTIVE METHODOLOGIES, USE OF MOVEMENT FOR BETTER LEARNING.....	20
MOTOR COMPETENCE OF CHILDREN AGED 4 TO 6 YEARS OLD.....	23
BODY LANGUAGE AND ITS INFLUENCE ON HAPPINESS AND SELF-CONCEPT IN CHILDREN AND ADOLESCENTS.....	26
HOME-BASED PHYSICAL ACTIVITY PROGRAM PROTOCOL DURING COVID-19 PANDEMY IN A SAMPLE OF PORTUGUESE OLDER ADULTS.....	30
BETTER BODY COMPOSITION AND PHYSICAL ACTIVITY FOR A HIGHER LEVEL OF ATTENTION IN THE CLASSROOM.....	35
INDICATORS OF A "HEALTHY CAMPUS": UNDERSTANDING TO INTERVENE.....	38
FITNESS GROUP CLASS INSTRUCTOR QUALITY AND CUSTOMER SATISFACTION IN GYMS: PROJECT PRESENTATION.....	42
USE OF MUSIC FOR PHYSICAL ACTIVITY ADHERENCE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS.....	46
EFFECT OF A MULTIMODAL PHYSICAL EXERCISE PROGRAM ON DUAL-TASK PERFORMANCE IN MALE PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES.....	50
MULTIFACTORIAL AND MULTICOMPONENT EXERCISE INTERVENTION AMONG COMMUNITY-DWELLING OLDER ADULTS DURING COVID-19. UP AGAIN SÉNIOR©.....	54
EFFECT OF REGULAR PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE ON EMOTIONAL HEALTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS.....	59
IMPACT OF PHYSICAL EXERCISE PRACTICE ON PSYCHOLOGICAL HEALTH.....	63
FITOLD* - PROMOTION OF PHYSICAL ACTIVITY AND PHYSICAL FITNESS THROUGH INTERVENTION IN MOBILITY MODES IN THE ELDERLY.....	67
IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISE IN THE PHYSICAL CAPACITIES OF THE ELDERLY.....	72
CONTRIBUTIONS OF THE GUADIANA STUDY FOR THE DIAGNOSIS OF THE SPORTING SITUATION AND LIFESTYLES OF 1 ST CYCLE STUDENTS IN THE MUNICIPALITY OF VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO.....	76
HABITS OF PHYSICAL ACTIVITY, EXERCISE AND/OR SPORT AND PERCEPTION OF SATISFACTION WITH LIFE.....	79

FITOLD*: PREVALENCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN PEOPLE AGED 65 YEARS AND OLDER.....	83
PATTERN AND DETERMINANTS OF PHYSICAL ACTIVITY IN PREGNANCY: PROJECT PRESENTATION	87
EVALUATION OF A SCHOOL-BASED PHYSICAL ACTIVITY INTERVENTION PROGRAM: THE TEACHERS' PERSPECTIVE	91
THE MENTAL HEALTH OF HIGHER EDUCATION STUDENTS: A DESCRIPTIVE STUDY.....	95
BODY FAT PERCENTAGE AND HANDGRIP STRENGTH: A STUDY WITH HIGHER EDUCATION STUDENTS	99
PHYSICAL ACTIVITY AND SPORTS IN HIGHER EDUCATION: A DESCRIPTIVE STUDY WITH STUDENTS FROM BEJA	102
TREINO DESPORTIVO.....	105
EFFECTS OF 6 WEEKS OF LOW-VOLUME COMBINED TRAINING ON MUSCLE POWER, MUSCULAR STRENGTH, AND AEROBIC POWER IN ACTIVE YOUNG ADULTS.	106
ANALYSIS OF MOTIVATION AND ITS RELATIONSHIP WITH PERCEIVED PERFORMANCE IN TEAM SPORTS	113
“I'M A ATHLETE AND A WOMAN. WILL I BE A RARE BREED?”: THE ATHLETES' VISION	116
CREATING A POSITIVE SOCIAL CLIMATE THROUGH A POSITIVE YOUTH DEVELOPMENT PROGRAM IN COMPETITIVE YOUTH VOLLEYBALL	119
THE IMPORTANCE OF POWER IN TEAM SPORTS: PRACTICAL APPLICATIONS.....	123
THE INFLUENCE OF GENERAL WARM-UP IN LOWER-LIMBS RESISTANCE TRAINING	127
SPORTS INJURIES IN VOLLEYBALL, STUDY IN THE U15 CATEGORY IN THE ANDALUSIAN COMMUNITY	130
SPORT AS A TOOL OF SOCIAL INCLUSION: PROJECT FUTEBOL DE RUA - BEJA	135
DESPORTO, NATUREZA E TURISMO	138
“HOUSE CUP COMPETITION”: SEARCHING MEMORABLE EDUCATIONAL EXPERIENCES THROUGH ADVENTURE IN HIGHER EDUCATION	139
TRAINING AND AWARENESS-RAISING FOR INCLUSION AND ACCESSIBILITY IN PHYSICAL ACTIVITIES IN THE NATURAL ENVIRONMENT IN HIGHER EDUCATION	142
ETHICS AND SPORT: A CASE STUDY WITH FEMALE VOLLEYBALL ATHLETES	145
ACTIVE MOBILITY AS A WAY TO DEVELOP SUSTAINABLE CITIES: PROJECT 'CIRCUITOS D'ÁGUA'..	148
LIFE SKILLS: LIFE-S PRO PROGRAMME.....	151

CAPÍTULO 1

ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

CHAPTER 1 - PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH



E-LIFESTYLE OF GYM MEMBERS IN PORTUGAL

Helena FERREIRA-BARBOSA¹; Vânia LOUREIRO^{1,2}, Jerónimo GARCÍA-FERNANDEZ³,
Gabriel CEPEDA-CARRIÓN⁴

¹Instituto Politécnico de Beja. Departamento de Artes Humanidades e Desporto, Portugal.

²ISAMB/Faculdade de Medicina. Centro de Investigação Apoiado pela Universidade de Lisboa, Portugal

³ Universidad de Sevilla. Departamento de Educación Física y Deporte, España

⁴Universidad de Sevilla. Departamento de Administración de Empresas y Marketing, España

INTRODUCTION

The term e-lifestyle, reflects people's values about electronic (Yu, 2011) and digital developments. It was first used by Kim et al. (2022) to define what consumers want, what they are interested in, and what their opinions and thoughts about cyberspace are. It is known that the use of digital media, such as fitness centre apps, has an influence on customer retention, which is fundamental to the profitability of these facilities (Ferreira-Barbosa et al., 2021). On the other hand, according to Brengman et al. (2005), the better we can understand consumers, the more effectively we can market and communicate with them. In this sense, understanding whether members value and consume these electronic media is important. According to the above, this paper aims to analyze the e-lifestyles of gym members in Portugal.

METHODOLOGY

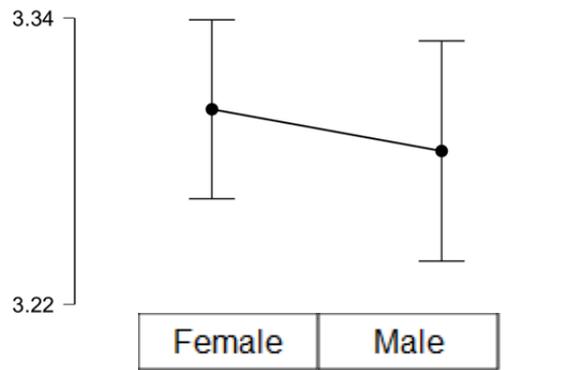
The sample included 1403 gym members in Portugal. Of these, 177 were under 25 years old (12,6%), 392 were between 25 and 34 years old (27,9%), 426 between 35 and 44 years old (30,4%), 304 between 45 and 54 years old (21,7%) and 104 were over 55 years old (7,4%). The female members (61,5%, n = 863) were superior to the male members (38,5%; n = 540). The questionnaire consisted of 19 questions about members' e-lifestyles, measured on a Likert scale (1-5). Independent *t*-test was used to compare the results obtained by gender and ANOVA to analyze the differences between the different age groups.

RESULTS

In general, the average responses indicate that members do consume and are interested in electronic means (M=3,309; SD=0,552). As for gender, using the Shapiro-Wilk test, it was found that normality could not be assumed, as the *p*-value is significant ($p < 0,001$). Although the assumption of normality was violated, since the sample is large, the central limit theorem can be evoked (Oliveira de Almeida, 2019). Levene's test shows that there is no difference in variance, thus the assumption of homogeneity of variance was not violated, since $p = 0,305$ ($p > 0,05$). The independent *t*-test showed that the differences between the e-lifestyles of women in relation to men are not statistically significant, as $p = 0,566$. Although the differences are not significant, descriptive analysis

reveals slightly more positive responses from women ($M=3,302$; $SD=0,561$) relative to men ($M=3,284$; $SD=0,546$), as can be seen in the descriptive plots (figure 1).

Figure 1
Gender descriptive plots.



ANOVA shows that the F statistic is significant ($p < 0,001$). Therefore, there is a significant difference between the five age groups. Levene's test shows that there is no difference in variance, thus the assumption of homogeneity of variance was not violated since $p = 0.305$ ($p > 0.05$). The descriptive statistics (table 1) indicate that the age group with the most positive values towards the e-lifestyle was the 25 to 34 age group ($M=3,376$; $SD=0,593$).

Table 1
Age group descriptives.

Age	Mean	SD	N
Under 25 years old	3.096	0.485	177
25-34 years old	3,376	0.593	392
35-44 years old	3.321	0.543	426
45-54 years old	3.299	0.534	304
More than 55 years old	3.212	0.544	104

CONCLUSIONS

The aim of this study was to analyze the e-lifestyles of gym members in Portugal. The results revealed a high e-lifestyle, that is, members consume and feel competent towards the use of electronic means. As expected, the e-lifestyles of younger members were higher, given their early exposure to these means. Despite the non-significant differences, there were also higher values in the e-lifestyles of females. This study helped to better understand the e-lifestyles of gym members, contributing to better target marketing strategies, communication and use of electronic media in gyms.

KEYWORDS: e-lifestyles; customers; fitness centers.

E-LIFESTYLE DOS SÓCIOS DOS GINÁSIOS EM PORTUGAL

**Helena FERREIRA-BARBOSA¹; Vânia LOUREIRO^{1,2}, Jerónimo GARCÍA-FERNANDEZ³,
Gabriel CEPEDA-CARRIÓN⁴**

¹Instituto Politécnico de Beja. Departamento de Artes Humanidades e Desporto, Portugal.

²ISAMB/Faculdade de Medicina. Centro de Investigação Apoiado pela Universidade de Lisboa, Portugal

³ Universidad de Sevilla. Departamento de Educación Física y Deporte, España

⁴Universidad de Sevilla. Departamento de Administración de Empresas y Marketing, España

INTRODUÇÃO

O termo *e-lifestyle*, reflete os valores das pessoas sobre os desenvolvimentos eletrónicos (Yu, 2011) e digitais. Foi utilizado pela primeira vez por Kim et al. (2022) para definir o que os consumidores querem, no que estão interessados, e quais são as suas opiniões e pensamentos sobre o ciberespaço. Sabe-se que a utilização dos meios digitais, como por exemplo das aplicações dos ginásios, tem uma influencia na retenção de sócios, fundamental para a rentabilidade destes espaços (Ferreira-Barbosa et al., 2021). Por outro lado, de acordo com Brengman et al. (2005), quanto melhor se compreenderem os consumidores, mais eficazmente se pode comercializar e comunicar com eles. Nesse sentido, compreender se os sócios valorizam e consomem estes meios eletrónicos revela-se importante. De acordo com o exposto, pretende-se com este trabalho analisar os *e-lifestyles* dos sócios dos ginásios em Portugal.

METODOLOGIA

A amostra incluiu 1403 sócios de ginásios em Portugal. Destes, 177 pertenciam à faixa etária de menos de 25 anos (12,6%), 392 tinham entre 25 e 34 anos (27,9%), 426 entre 35 e 44 anos (30,4%), 304 entre 45 e 54 anos (21,7%) e 104 tinham mais de 55 anos (7,4%). Os membros do género feminino (61,5%, n = 863) eram superiores aos do género masculino (38,5%; n = 540). O questionário consistia em 19 questões sobre os *e-lifestyles* dos sócios, medidas numa escala Likert (1-5). Utilizou-se o teste *t* independente para comparar os resultados obtidos por género e a ANOVA para analisar as diferenças entre as diferentes faixas etárias.

RESULTADOS

De modo geral, a média de respostas indica que os sócios consomem e se interessam pelos meios eletrónicos (M=3,309; DP=0,552). Quanto ao género, através do teste Shapiro-Wilk, verificou-se que não era possível assumir a normalidade, uma vez que o valor *p* é significativo ($p < 0,001$). Apesar da suposição de normalidade ter sido violada, dado que a amostra é grande, o teorema do limite central pode ser evocado (Oliveira de Almeida, 2019). O teste de Levene mostra que não há diferença na variância, assim, o pressuposto de homogeneidade da variância não foi violado, uma vez que $p = 0,305$ ($p > 0,05$). O teste *t* independente mostrou que as diferenças entre os *e-lifestyles*

das mulheres em relação aos homens não são estatisticamente significativas, já que o valor $p = 0,566$. Apesar das diferenças não serem significativas, a análise descritiva revela respostas mais positivas das mulheres ($M = 3,302$; $SD = 0,561$) relativamente aos homens ($M = 3,284$; $DP = 0,546$).

A ANOVA mostra que a estatística F é significativa ($p < 0,001$). Portanto, há uma diferença significativa entre as cinco faixas etárias. O teste de Levene mostra que não há diferença na variância, assim, o pressuposto de homogeneidade da variância não foi violado, uma vez que $p = 0,305$ ($p > 0,05$). A estatística descritiva indica que a faixa etária com valores mais positivos face ao *e-lifestyle* foi a faixa etária dos 25 aos 34 anos ($M = 3,376$; $DP = 0,593$).

CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi analisar os *e-lifestyles* dos sócios dos ginásios em Portugal. Os resultados revelaram um elevado estilo de vida eletrónico, ou seja, os sócios consomem e sentem-se competentes face à utilização de meios eletrónicos. Como seria de esperar, os *e-lifestyles* dos mais jovens revelaram-se mais elevados, dada a exposição precoce a estes meios. Apesar das diferenças não significativas, verificou-se também valores mais elevados nos *e-lifestyles* das mulheres. Este estudo ajudou a compreender melhor o estilo de vida eletrónico dos sócios dos ginásios, contribuindo para direcionar melhor as estratégias de marketing, a comunicação e utilização dos meios eletrónicos nos ginásios.

PALAVRAS-CHAVE: *e-lifestyles*; clientes; centros de fitness.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Brengman, M., Geuens, M., Weijters, B., Smith, S. & Swinyard, W. (2005). Segmenting Internet shoppers based on their web-usage-related lifestyle: a cross-cultural validation. *Journal of Business Research*, 58, 79–88. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(02\)00476-9](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00476-9)
- Ferreira Barbosa, H., García-Fernández, J., Pedragosa, V. & Cepeda-Carrion, G. (2021). The use of fitness centre apps and its relation to customer satisfaction: a UTAUT2 perspective. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship* (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/IJSMS-01-2021-0010>
- Kim, K. H., Park, J. Y., Kim, D. Y., Moon, H. & Chun, H. C. (2022). E-lifestyle and motives to use online games. *Irish Marketing Review*, 15(2), 71–77.
- Oliveira de Almeida, C. (2019). Ensaio: Da amostra ao teorema do limite central. Um pouco dos fundamentos e uma aplicação prática. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30873.77920>
- Yu, C.-S. (2011). Construction and Validation of an E-Lifestyle Instrument. *Internet Research*, 21. <https://doi.org/10.1108/10662241111139282>

MEDIATION EFFECT OF PHYSICAL FITNESS ON THE RELATIONSHIP OF PHYSICAL ACTIVITY WITH BODY COMPOSITION IN HIGH-SCHOOL PHYSICAL EDUCATION CLASSES: FINDINGS FROM A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

André BENTO¹, Luis CARRASCO², Armando RAIMUNDO¹

¹ Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Department of Sport and Health, School of Health and Human Development, University of Évora, Portugal.

² Department of Physical Education and Sport. BIOFANEX Research Group. University of Seville. Spain.

INTRODUCTION

In a modern society, with the economy development and changes in dietary structure, high-calorie foods are more prevalent among adolescents, leading to a significant increase in the obesity rate of the youngest (Jebeile et al., 2021), and promote positive energy balance. Despite the numerous benefits of regular physical activity (PA), western children and adolescents spend too much time in sedentary behaviors, which is worsening every decade (Herget et al., 2016; Logan et al., 2016; Logan et al., 2014; Marques et al., 2015).

World Health Organization (WHO) stated that this population should achieve at least an average of 60 minutes per day of moderate-to-vigorous PA (MVPA) and must limit sedentary time and, as good practice, recommend: doing some PA is better than doing none (Bull et al., 2020). Every move counts says WHO.

There is a lack of studies evidencing the association between PA and physical fitness development in children and adolescents (Poitras et al., 2016). Also, there is an important lack of data on diet, PA and adiposity in most parts of the world (Romieu et al., 2017). Nevertheless, to the best of our knowledge, there are no studies that formally tested the mediating role of PF or energy intake in PA and body composition (BC) relationships in Physical Education classes (PEC).

We aimed to investigate the relationship between PA and health-related physical fitness in adolescents and analyze if the associations of PA with body composition in adolescents are mediated by physical fitness or energy intake.

METHODOLOGY

The participants were 236 adolescents (140 girls 16.1±0.92 years). Cardiorespiratory fitness (CRF) was assessed using the Yo-Yo Intermittent Endurance Test level one and push-up test was used to evaluate strength. Body mass and body composition were measured on an electrical weight scale. Triaxial accelerometers were used to determine sedentary time, light, and MVPA levels. Daily dietary intake was estimated with a validated self-reported food frequency questionnaire. Mediation effects were estimated using bootstrapped 95% confidence intervals and were deemed significant if 0 was not included in the intervals.

RESULTS

Bivariate correlation results showed for body fat negative correlation with CRF ($\rho = -.790, p < .01$), strength ($\rho = -.687, p < .01$), vigorous PA ($\rho = -.400, p < .01$) and MVPA ($\rho = -.341, p < .01$). CRF and strength showed positive correlations with vigorous PA, respectively ($\rho = .482, p < .01$; $\rho = .400, p < .01$) and MVPA ($\rho = .347, p < .01$; $\rho = .310, p < .01$). Mediation analysis revealed an indirect effect of MVPA only through physical fitness on both components of body composition, specifically through CRF on body fat ($B = -0.0146, 95\% \text{ BootCI } [-0.0219; -0.0076]$) and on lean body mass ($B = 0.0096, 95\% \text{ BootCI } [0.0049; 0.0152]$); specifically, through upper body strength on body fat ($B = -0.012, 95\% \text{ BootCI } [-0.0171; -0.0072]$) and on lean body mass ($B = 0.0059, 95\% \text{ BootCI } [0.003; 0.0095]$).

CONCLUSIONS

These results suggest that PA of at least moderate intensity is relevant to body composition and health-related physical fitness in adolescents, by promoting the maintenance or improvement of physical fitness, regardless energy intake.

KEYWORDS: Exercise; Health; Fitness; Youth.

EFEITO MEDIADOR DA CONDIÇÃO FÍSICA NA RELAÇÃO ENTRE A ACTIVIDADE FÍSICA COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO ENSINO SECUNDÁRIO

André BENTO¹, Luis CARRASCO², Armando RAIMUNDO¹

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

² Departamento de Educación Física y Deporte. BIOFANEX Research Group. Universidad de Sevilla. España.

INTRODUÇÃO

Numa sociedade moderna, com o desenvolvimento económico e mudanças na dieta, alimentos altamente calóricos são mais consumidos entre os adolescentes, conduzindo a um aumento significativo da obesidade juvenil (Jebeile et al., 2021), e promovem um balanço energético positivo. Apesar dos numerosos benefícios da Actividade Física (AF) regular, as crianças e adolescentes ocidentais passam muito tempo em comportamentos sedentários, cenário que se tem agravado a cada década (Herget et al., 2016; Logan et al., 2016; Logan et al., 2014; Marques et al., 2015).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) afirmou que esta população deveria atingir pelo menos uma média de 60 minutos por dia de AF moderada a vigorosa (AFMV) e limitar o tempo sedentário e, como boa prática, recomenda: qualquer AF é melhor que nenhuma (Bull et al., 2020). Todo o movimento conta diz a OMS.

Existem poucos estudos evidenciando a associação entre AF e desenvolvimento da aptidão física em crianças e adolescentes (Poitras et al., 2016). E ainda, uma falta importante de dados sobre a dieta, AF e adiposidade em várias partes do mundo (Romieu et al., 2017). Até onde sabemos, nenhum estudo testou formalmente o papel mediador da aptidão física ou consume calórico na relação entre a AF e composição corporal nas aulas de Educação Física.

Pretendeu-se investigar a relação entre a AF e a Aptidão Física relacionada com a saúde em adolescentes, e analisar se as associações da AF com a composição corporal em adolescentes são mediadas pela Aptidão física ou consumo calórico.

METODOLOGIA

Os participantes foram 236 adolescentes (140 raparigas 16.1±0.92 anos). A Aptidão Cardiorrespiratória (ACR) foi avaliada através do Yo-Yo Intermittent Endurance Test level one e a força através do teste da extensão de braços. A massa e composição corporal foram avaliadas através de balança eléctrica. Para avaliar os níveis de AF sedentária, leve, e AFMV foram utilizados acelerómetros triaxiais. A dieta diária foi estimada através de um questionário validado de frequência alimentar. Os efeitos de mediação foram estimados usando intervalos de confiança *bootstrapped* a 95% e foram considerados significantes se 0 não estivesse incluído nos intervalos.

RESULTADOS

Os resultados das correlações Bivariadas demonstraram para a massa gorda uma correlação negativa com a ACR ($p = -.790$, $p < .01$), com a força ($p = -.687$, $p < .01$), com AF vigorosa ($p = -.400$, $p < .01$) e com AFMV ($p = -.341$, $p < .01$). A ACR e força demonstraram correlações positivas com AF vigorosa, respectivamente ($p = .482$, $p < .01$; $p = .400$, $p < .01$) e AFMV ($p = .347$, $p < .01$; $p = .310$, $p < .01$). As análises de Mediação revelaram um efeito indirecto da AFMV apenas através da aptidão física em ambas as components da composição corporal, especificamente através da ACR na massa gorda ($B = -0.0146$, 95% BootCI [-0,0219; -0,0076]) e na massa magra ($B = 0.0096$, 95% BootCI [0.0049; 0.0152]); especificamente, através da força na massa gorda ($B = -0.012$, 95% BootCI [-0.0171; -0.0072]) e na massa magra ($B = 0.0059$, 95% BootCI [0.003; 0.0095]).

CONCLUSÕES

Estes resultados sugerem que a AF a partir de uma intensidade moderada é relevante para composição corporal e aptidão física relacionada com a saúde em adolescentes, através da promoção da manutenção ou melhoria da aptidão física, independentemente da ingestão calórica.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício; Saúde; Performance; Adolescentes.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., . . . Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*, 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Herget, S., Reichardt, S., Grimm, A., Petroff, D., Kapplinger, J., Haase, M., . . . Bluher, S. (2016). High-Intensity Interval Training for Overweight Adolescents: Program Acceptance of a Media Supported Intervention and Changes in Body Composition. *Int J Environ Res Public Health*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph13111099>
- Jebeile, H., Lister, N. B., Baur, L. A., Garnett, S. P., & Paxton, S. J. (2021). Eating disorder risk in adolescents with obesity. *Obes Rev*, 22(5), e13173. <https://doi.org/10.1111/obr.13173>
- Logan, G. R., Harris, N., Duncan, S., Plank, L. D., Merien, F., & Schofield, G. (2016). Low-Active Male Adolescents: A Dose Response to High-Intensity Interval Training. *Med Sci Sports Exerc*, 48(3), 481-490. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000000799>
- Logan, G. R., Harris, N., Duncan, S., & Schofield, G. (2014). A review of adolescent high-intensity interval training. *Sports Med*, 44(8), 1071-1085. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0187-5>
- Marques, A., Calmeiro, L., Loureiro, N., Frasquilho, D., & de Matos, M. G. (2015). Health complaints among adolescents: Associations with more screen-based behaviours and less physical activity. *J Adolesc*, 44, 150-157. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2015.07.018>
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., . . . Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab*, 41(6 Suppl 3), S197-239. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>
- Romieu, I., Dossus, L., Barquera, S., Blotière, H. M., Franks, P. W., Gunter, M., . . . Obesity. (2017). Energy balance and obesity: what are the main drivers? *Cancer Causes & Control*, 28(3), 247-258. <https://doi.org/10.1007/s10552-017-0869-z>

PHYSICAL ACTIVITY IN HIGHER EDUCATION: A CASE STUDY IN GUINEA-BISSAU

Sana MANÉ¹; Mamadu COLUBALI¹; Bebiana SABINO²; Vânia LOUREIRO^{2,3}

¹ Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESE, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

² Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

³ ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa (Portugal)

INTRODUCTION

The increase in the prevalence of chronic non-communicable diseases, in particular cardiovascular diseases, and type 2 diabetes, is one of the priority public health concerns in high and middle-income countries, but it currently constitutes an emerging evolution in low-income countries (Heine et al., 2021). The reduced levels of physical activity (PA), which characterize most of the worldwide population, are the genesis of these seizures, since this behavior is one of the main risk factors for chronic non-communicable diseases development and for premature mortality (Ekelund et al., 2016). Despite the scientific community starting to present epidemiological studies of PA in low-income countries, these are still scarce, not covering all countries and, usually, are directed to children and adolescents' groups (Ma et al., 2020). In this sense, the objective of this study is to characterize lifestyle physical activities and the level of PA of young Guinean adults.

METHODOLOGY

This is a descriptive and cross-sectional research, whose sample is made up of 86 participants, 76 males, and aged between 20 and 37 years-old ($M=29.96 \pm 4.1$). To assess the level of PA, the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used, and the PA score was determined using the tool available on the IPAQ website (www.ipaq.ki.se). Lifestyle physical activities integrated in daily activities were assessed using the Activity Choice Index questionnaire (Sean et al., 2016). The following sociodemographic variables were measured: i) age; ii) gender; iii) self-reported weight and height; iv) professional status; and v) level of education. For data processing, the IBM SPSS 28.0 software was used and a significance of 5% was considered.

RESULTS

Study participants have the following sociodemographic characteristics: 97.7% are single, 7% mention being currently employed and 75.6% have a university degree. With regard to nutritional status, 9.3% are underweight, 68.5% are normal weight and 22.2% are overweight and obese. In terms of PA, 97.7% of the participants show a low level, and the option for daily active behaviors is, on average ($M=1.55 \pm 0.65$), reduced.

CONCLUSIONS

The PA level of the study participants is low and the integration of active behaviors in everyday life is also low. In contrast, despite the majority of the sample being in the healthy zone for weight, there is a considerable percentage of individuals categorized in unhealthy nutritional states. The sample size of the study is small, which is a limitation for drawing up conclusions. However, it is crucial to continue the assessment of the Guinean population in these age groups, in order to understand more accurately their level of PA and enable the definition of adequate strategies to combat the development of chronic non-communicable diseases in this country.

KEYWORDS: Physical Activity; Health-related Behaviors; Guinea-Bissau; Young Adults.

ATIVIDADE FÍSICA NO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO DE CASO NA GUINÉ-BISSAU

Sana MANÉ¹; Mamadu COLUBALI¹; Bebiana SABINO²; Vânia LOUREIRO^{2,3}

¹ Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESE, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

² Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

³ ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa (Portugal)

INTRODUÇÃO

O incremento da prevalência de doenças crónicas não transmissíveis, nomeadamente doenças cardiovasculares e diabetes tipo II, é uma das preocupações prioritárias de saúde pública em países desenvolvidos, mas também constitui, na atualidade, uma inquietação emergente nos países subdesenvolvidos (Heine et al., 2021). Os reduzidos níveis de atividade física (AF), que caracterizam a maioria da população a nível mundial, estão na génese destas apreensões, uma vez que este comportamento é um fator de risco relacionado com o desenvolvimento de doenças crónicas não transmissíveis e também com a mortalidade prematura em todo o mundo (Ekelund et al., 2016). Apesar da comunidade científica começar a apresentar estudos epidemiológicos de AF em países subdesenvolvidos, estes são ainda escassos, não abrangendo a totalidade dos países e, normalmente, direcionados a faixas etárias mais jovens (Ma et al., 2020). Neste sentido, o objetivo deste estudo foi caracterizar o nível de AF de jovens adultos guineenses, bem como o estilo de vida ativo.

METODOLOGIA

Esta é uma investigação de carácter descritivo e transversal, com amostra constituída por 86 indivíduos, dos quais 79 do género masculino, com idades compreendidas entre os 20 e os 37 anos ($M=29,96 \pm 4,1$). Para avaliar o nível de AF foi utilizada a versão curta do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) e o score de atividade física foi determinado com recurso á ferramenta disponibilizada no site do

IPAQ (www.ipaq.ki.se). O *Activity Choice Index* foi utilizado para caracterizar o estilo de vida ativo (Sean et al., 2016). Complementar-me foram avaliadas as seguintes variáveis sociodemográficas: i) idade; ii) género; iii) peso e altura auto-reportado; iv) estado profissional; e v) nível de escolaridade. Para o tratamento de dados utilizou-se o software IBM SPSS 28.0 e considerou-se uma significância de 5%.

RESULTADOS

Os jovens adultos apresentaram as seguintes características sociodemográficas: 97,7% é solteiro, 7% menciona estar empregado e 75,6% reporta como habilitação literária o ensino superior. No que respeita ao estado nutricional, 9,3% apresenta baixo peso, 68,5% peso normal e 22,2% excesso de peso e obesidade. Ao nível da AF verificou-se que 97,7% dos participantes exibem um baixo nível, sendo que a opção por comportamentos diários identificados como ativos é, em média ($M=1,55 \pm 0,65$), reduzida.

CONCLUSÕES

O nível de AF dos participantes no estudo é baixo e a integração de comportamentos ativos no quotidiano é também reduzido. Contrapondo, apesar da maioria da amostra encontrar-se na zona saudável para o peso, existe uma percentagem considerável de indivíduos categorizados em estados nutricionais não saudáveis. A dimensão amostral do estudo é reduzida, sendo uma limitação para a elaboração de conclusões. Contudo, é determinante continuar a avaliação da população guineense nestas faixas etárias, de modo a compreendermos com maior exatidão o seu nível de AF e possibilitar a definição de estratégias adequadas de combate ao desenvolvimento de doenças crónicas não transmissíveis neste país.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade Física, Comportamentos Ativos, Guiné-Bissau, Jovens Adultos

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., Bauman, A., & Lee, I. M. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302-1310. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)
- Heine, M., Badenhorst, M., van Zyl, C., de Melo Ghisi, G. L., Babu, A. S., Buckley, J., Serón, P., Turk-Adawi, K., & Derman, W. (2021). Developing a Complex Understanding of Physical Activity in Cardiometabolic Disease from Low-to-Middle-Income Countries-A Qualitative Systematic Review with Meta-Synthesis. *International*

Journal Of Environmental Research And Public Health, 18(22).
<https://doi.org/10.3390/ijerph182211977>

Ma, C., Zhang, Y., Zhao, M., Bovet, P., & Xi, B. (2020). Physical Activity and Sedentary Behavior among Young Adolescents in 68 LMICs, and Their Relationships with National Economic Development. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph17217752>

Sean P. Mullen, Marlene N. Silva, Luís B. Sardinha & Pedro J. Teixeira (2016) Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87:2, 174-181, DOI: 10.1080/02701367.2016.1152349

HEALTHY SCHOOL: IMPROVEMENT OF HEALTHY HABITS IN PRIMARY EDUCATION

Alba RUSILLO-MAGDALENO^{1,2}, Sara SUÁREZ-MANZANO^{1,2}, Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ^{1,2}

¹ Department of didactics of musical, plastic and body expression. University of Jaen. Jaen, España

² Research Center of Jaen. Jaen, España.

INTRODUCTION

Society is currently oriented towards sedentary lifestyles, which is a problem that can be reduced through proposals for healthy habits (Pérez, 2021). Physical activity, diet or rest time are key elements for a healthy life (Tapia-Serrano et al., 2020). One way to encourage these habits is, the creation of healthy schools, which arise from the results exposed by children's institutions (Rusillo-Magdalenos et al., 2021). The creation of these healthy schools will promote an active culture that favors healthy habits. The elements that make up the healthy school will be physical activity, nutrition and environmental education.

The objective of this work is to promote health habits in primary education through healthy schools.

METHODOLOGY

The methodology used is hybrid, that is, it combines the participatory, active and collaborative model through gamification. In the active model, children are responsible for what is to be learned as they develop skills to comply with procedures. Individual work is key in the development of group work. Therefore, in the participative and cooperative model, the teaching-learning process is favored since communication among equals implies a dynamic learning process.

RESULTS

As this is a work to promote health-promoting habits through the creation of healthy schools, it must be put into practice to prove its effectiveness.

CONCLUSIONS

This work is considered a proposal to improve healthy habits. However, it can be hypothesized that the creation of healthy schools, which favor eating habits, practice of physical activity and environmental education, improve the adherence to healthy habits of the students. Due to these contents, worked on in this study, it is possible to improve in each of the areas that make up the health of individuals. Therefore, it is of special interest to work on these contents in the educational context.

KEYWORDS: healthy habits, healthy school, nutrition, physical activity, environmental education

ESCUELA SALUDABLE: MEJORA DE HÁBITOS SALUDABLES EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Alba RUSILLO-MAGDALENO^{1,2}, Sara SUÁREZ-MANZANO^{1,2}, Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ^{1,2}

¹ Department of didactics of musical, plastic and body expression. University of Jaen. Jaen, España

² Research Center of Jaen. Jaen, España.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la sociedad está orientada hacia el sedentarismo, el cual es un problema que puede mermar a través de propuestas de hábitos saludables (Pérez, 2021). La actividad física, la dieta o el tiempo de descanso son elementos clave para una vida saludable (Tapia-Serrano et al., 2020). Una forma de fomentar estos hábitos es, la creación de escuelas saludables, las cuales surgen de los resultados expuestos por las instituciones infantiles (Rusillo-Magdaleno et al., 2021). Con la creación de estas escuelas saludables se fomentará una cultura activa la cual favorezca hábitos de salud. Los elementos que componen la escuela saludable serán actividad física, alimentación y educación ambiental.

El objetivo del presente trabajo es promocionar hábitos de salud en educación primaria a través de escuelas saludables.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada es híbrida, es decir, se combina el modelo participativo, activo y colaborativo a través de la gamificación. En el modelo activo los niños son responsables de lo que se va a aprender ya que desarrollan destrezas para cumplir procedimientos. El trabajo individual es clave en el desarrollo del trabajo en grupo. Por tanto, en el modelo participativo y cooperativo se favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que la comunicación entre los iguales supone un aprendizaje dinámico.

RESULTADOS

Al ser éste un trabajo de promoción de hábitos favorecedores de salud a través de la creación de escuelas saludables, se debe poner en práctica el mismo para comprobar su eficacia.

CONCLUSIÓN

Este trabajo se considera una propuesta de mejora de hábitos saludables. Sin embargo, se puede hipotetizar que, la creación de escuelas saludables, las cuales favorezcan hábitos de alimentación, práctica de actividad física y educación ambiental mejoran la adhesión hacia una práctica de hábitos saludables del alumnado. Debido a

estos contenidos, trabajados en el presente estudio, se puede mejorar en cada uno de los ámbitos que componen la salud de los individuos. Por lo que, es de especial interés trabajar estos contenidos en el contexto educativo.

PALABRAS CLAVE: hábitos saludables; escuela saludable; actividad física; educación ambiental.

REFERENCES/ REFERENCIAS

- Pérez, P.R. (2021). Pasaporte Saludable.: Propuesta didáctica para el fomento de los hábitos saludables en escolares de Educación Primaria. *Revista Educativa HEKADEMOS*, (30), 39-49. <https://hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/40>.
- Rusillo-Magdaleno, A., Moreno, R. & Párraga, J.A. Construyendo una escuela saludable: Proyecto “Runsunsihero”. *EmásF: Revista digital de educación física*, (73), 83-98.
- Tapia-Serrano, M.Á., Sevil-Serrano, J., Sánchez-Oliva, D., Vaquero-Solís, M., & Sánchez-Miguel, P.A. (2020). *Promoción de comportamientos saludables en niños y niñas de Educación Primaria desde el plan de acción tutorial*. Wanceulen SL.

THE EFFECTS OF A MULTIMODAL INTERVENTION WITH AUGMENTED REALITY ON COGNITIVE AND FUNCTIONAL CAPACITY IN OLDER ADULTS LIVING IN COMMUNITY DWELLING: PROTOCOL.*

Soraia FERREIRA^{1,2}, Nilton LEITE^{1,2}, Jesus DEL POZO-CRUZ^{3,4}, Hélio YOSHIDA^{1,5}, Alexandre BERNARDINO⁶, Heitor CARDOSO⁶, Armando RAIMUNDO^{1,2}, José MARMELEIRA^{1,2}

¹Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano, Universidade de Évora, Portugal

²Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Universidade de Évora, Portugal

³Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, Spain

⁴Epidemiology of Physical Activity and Fitness Across Lifespan Research Group (EPAFit), Universidad de Sevilla, Spain.

⁵Faculdade de Educação Física (FEF), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - Grupo de Estudos em Psicologia do Esporte e Neurociências (Gepen) – Campinas (SP), Brasil.

⁶Instituto de Sistemas e Robótica - Instituto Superior Técnico, Portugal

INTRODUCTION

In last few years, some studies have emerged associating new technologies with physical activity. The use of exergames such as Wii and Nintendo have shown an increase in motivation for physical activity practice and some improvements in the functional capacity of participants (Ismail et al., 2022). The technology development has allowed the creation of virtual reality and augmented reality activities that can lead to increased physical activity practice. Thus, this study aims to present a research protocol on the effects of a multimodal program with augmented reality in older people living in the community.

METHODOLOGY

The study follows a randomized design, with three groups: control group (CG); experimental group with multimodal training (EG); and experimental group with multimodal training associated with augmented reality (EG+A).

The experimental groups perform three-weekly 60-minute training sessions for three months. The GE training includes four stations (agility, cardiorespiratory fitness, strength, and coordination) while the GE+A training consists of six stations (reaction time, augmented reality, agility, cardiorespiratory fitness, strength, and coordination). The augmented reality training is done using PEPE (Portable Exergame Platform for Elderly), which consists in four different games combination, representing the Portuguese culture. All games were developed for the elderly population, aiming to work on cardiorespiratory fitness, strength, and mobility, always associated with cognitive challenge. The CG does not perform any controlled activity during the three months.

Each group is composed of 20 participants, and all perform an initial evaluation at the beginning of the project, and a final evaluation after three months. The main variables assessed are cognitive functioning, body composition, functional fitness, and physical activity.

RESULTS

The data collected will be analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences program, using inference statistical techniques.

CONCLUSIONS

We anticipate that this intervention will have a positive impact on the participants' functional and cognitive abilities. This program's implementation also aims to encourage people to continue engaging in physical activity.

KEYWORDS: augmented reality; older adults; physical activity.

OS EFEITOS DE UMA INTERVENÇÃO MULTIMODAL COM REALIDADE AUMENTADA NA CAPACIDADE COGNITIVA E FUNCIONAL EM PESSOAS IDOSAS QUE VIVEM NA COMUNIDADE: PROTOCOLO.*

Soraia FERREIRA^{1,2}, Nilton LEITE^{1,2}, Jesus DEL POZO-CRUZ^{3,4}, Hélio YOSHIDA^{1,5}, Alexandre BERNARDINO⁶, Heitor CARDOSO⁶, Armando RAIMUNDO^{1,2}, José MARMELEIRA^{1,2}

¹Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano, Universidade de Évora, Portugal

²Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Universidade de Évora, Portugal

³Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, Spain

⁴Epidemiology of Physical Activity and Fitness Across Lifespan Research Group (EPAFit), Universidad de Sevilla, Spain.

⁵Faculdade de Educação Física (FEF), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - Grupo de Estudos em Psicologia do Esporte e Neurociências (Gepen) – Campinas (SP), Brasil.

⁶Instituto de Sistemas e Robótica - Instituto Superior Técnico, Portugal

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos surgiram alguns estudos que associam as novas tecnologias à prática de atividade física. A utilização de *exergames* como a Wii e a Nintendo têm mostrado um aumento da motivação para a prática de atividade física e algumas melhorias na capacidade funcional dos participantes (Ismail et al., 2022). O desenvolvimento da tecnologia tem permitido a criação de atividades de realidade virtual e realidade aumentada que podem levar ao incremento da prática da atividade física. Assim, o presente estudo tem como objetivo apresentar o protocolo de

investigação sobre os efeitos de um programa multimodal com realidade aumentada em pessoas idosas que vivam na comunidade.

METODOLOGIA

O estudo segue um desenho randomizado, composto por três grupos: grupo de controlo (GC); grupo experimental com treino multimodal (GE); e grupo experimental com treino multimodal associado à realidade aumentada (GE+A).

Os grupos experimentais realizam treinos trissemanais de 60 minutos, durante três meses. O treino do GE integra quatro estações (agilidade, aptidão cardiorrespiratório, força e coordenação) enquanto o treino do GE+A é constituído por seis estações (tempo de reação, realidade aumentada, agilidade, aptidão cardiorrespiratório, força e coordenação). O treino de realidade aumentada é realizado recorrendo ao PEPE (Portable Exergame Platform for Elderly), que consiste numa combinação de jogos representativos da cultura portuguesa. Todos os jogos foram desenvolvidos para a população idosa, tendo como objetivo o trabalho da aptidão cardiorrespiratória, da força e da mobilidade, tendo sempre associado o desafio cognitivo. O GC não realiza qualquer atividade controlada durante os três meses.

Cada grupo é composto por 20 participantes, e todos realizam uma avaliação inicial no início do projeto, e uma avaliação final após os três meses. As principais variáveis a avaliar são funcionamento cognitivo, a composição corporal, a aptidão física funcional e a atividade física.

RESULTADOS

Os dados recolhidos serão analisados através do programa Statistical Package for the Social Sciences, usando técnicas estatísticas inferenciais.

CONCLUSÕES

Prevemos que esta intervenção tenha um impacto positivo nas capacidades funcionais e cognitivas dos participantes. A implementação deste programa visa também motivar as pessoas a continuarem a praticar atividade física.

PALAVRAS-CHAVE: realidade aumentada; idosos; atividade física.

*** FUNDING**

This study was supported by the National Funds through Foundation for Science and Technology (FCT), Portugal, for the Ph.D. Grant SFRH/BD/141448/2018. – and the European Fund for regional development (FEDER).

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

Ismail, N. A., Hashim, H. A., & Ahmad Yusof, H. (2022). Physical activity and exergames among older adults: a scoping review. *Games for Health Journal*, 11(1), 1-17.

ACTIVE METHODOLOGIES, USE OF MOVEMENT FOR BETTER LEARNING

Sara SUÁREZ-MANZANO ¹, Alba RUSILLO-MAGDALENO ¹, Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ ¹, Alberto RUIZ-ARIZA ¹

¹ Department Didactics of Musical, Plastic and Bodily Expression. Universidad de Jaén, Spain

INTRODUCTION

Two of the main concerns of teachers are the health status of their students and their cognitive and academic performance. Recent studies show that a better physical condition and level of Physical Activity (PA) practice are associated with better health and cognition in schoolchildren (Erickson et al., 2019). However, the literature in population with learning difficulties such as those associated with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is scarce. Therefore, the aim of the present study was to analyze the association of the level of PA practice, Body Mass Index and Waist-Hip Index of schoolchildren with ADHD diagnosis with the attentional level in the school context.

METHODOLOGY

The sample consisted of 37 students (10 girls; 26%) aged 11.5 ± 3.37 years. Attentional level was evaluated with the CARAS-R test in the school classroom, considering the total number of correct scores and using the scale for the Spanish population to obtain the percentile of attentional level, taking the age of each participant as a reference. The level of PA practice was self-reported. Height, weight, waist and hip circumference were measured to calculate Body Mass Index and Waist-Hip Index.

RESULTS

The results obtained show that in schoolchildren with ADHD diagnosis there is a negative correlation between the level of body composition and the attentional level in the school context. Likewise, in a model adjusted for sex and age, it was observed that students who performed more PA daily presented a higher attentional level in the test. Regarding body composition, the Waist-Hip Index was negatively associated with the attentional level; ADHD schoolchildren with a higher index obtained lower scores in the test. However, despite a tendency to significance ($p = .07$), the existence of an association between Body Mass Index and the cognitive variable evaluated could not be confirmed.

CONCLUSIONS

Based on the results obtained, we can conclude that a high level of PA practice and a lower overweight index are associated with a higher level of attention in the

classroom. It is therefore recommended to promote programs that increase the level of PA practice, aimed at reducing the percentage of body fat and combating child and adolescent overweight.

KEYWORDS: physical exercise; hyperactivity; physical fitness; learning.

METODOLOGÍAS ACTIVAS, USO DEL MOVIMIENTO PARA UN MEJOR APRENDIZAJE

Sara SUÁREZ-MANZANO ¹, Alba RUSILLO-MAGDALENO ¹, Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ ¹, Alberto RUIZ-ARIZA ¹

¹ Department Didactics of Musical, Plastic and Bodily Expression. Universidad de Jaén, Spain

INTRODUCCIÓN

Dos de las principales preocupaciones de los docentes son, el estado de salud de su alumnado y su correcto rendimiento cognitivo y académico. Recientes estudios evidencian que una mejor condición física y nivel de práctica de Actividad Física (AF) se asocian con una mejor salud y cognición en escolares (Erickson et al., 2019). Sin embargo, es escasa la literatura en población con dificultades de aprendizaje como las asociadas al Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Por ello, el objetivo del presente estudio fue analizar la asociación del nivel de práctica de AF, Índice de Masa Corporal e Índice Cintura-Cadera de escolares con diagnóstico TDAH con el nivel atencional en el contexto escolar.

METODOLOGÍA

La muestra estaba formada por 37 estudiantes (10 chicas; 26%) de 11.5 ± 3.37 años. El nivel atencional fue evaluado con el test CARAS-R en el aula escolar, considerando el valor total de aciertos y empleando el baremo para población española para obtener el percentil de nivel atencional, teniendo de referencia la edad de cada participante. El nivel de práctica de AF fue obtenido de forma autoinformada. Se midieron talla, peso, perímetro de cintura y de cadera, para calcular Índice de Masa Corporal e Índice de Cintura-Cadera.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos muestran que en escolares con diagnóstico TDAH existe una correlación negativa entre el nivel de composición corporal y el nivel atencional en el contexto escolar. Así mismo, en un modelo ajustado por sexo y edad se pudo observar que, los estudiantes que realizaban más AF diaria presentaban un mayor nivel atencional en la prueba. Atendiendo al estado de composición corporal, se asoció

negativamente el Índice de Cintura-Cadera con el nivel atencional, los escolares TDAH con mayor índice obtenían menores puntuaciones en la prueba. Sin embargo, a pesar de haber una tendencia a la significación ($p = .07$), no se pudo confirmar la existencia de asociación entre el Índice de Masa Corporal y la variable cognitiva evaluada.

CONCLUSIÓN

En base a los resultados obtenidos, podemos concluir que un alto nivel de práctica de AF y un menor índice de sobrepeso se asocian con un mayor nivel de atención en el aula. Se recomienda por tanto promover programas que aumenten el nivel de práctica de AF, orientados a la reducción de porcentaje de grasa corporal y combatir el sobrepeso infanto-juvenil.

PALABAS CLAVE: Ejercicio físico; hiperactividad; condición física; aprendizaje.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

Erickson, K. I., Hillman, C., Stillman, C. M., Ballard, R. M., Bloodgood, B., Conroy, D. E., Macko, R., Marquez, D. X., Petruzzello, S. J., Powell, K. E., & FOR 2018 PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE* (2019). Physical Activity, Cognition, and Brain Outcomes: A Review of the 2018 Physical Activity Guidelines. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(6), 1242–1251. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001936>

MOTOR COMPETENCE OF CHILDREN AGED 4 TO 6 YEARS OLD

André LOPES¹; João RELVAS¹; Paulo PAIXÃO²; Nuno LOUREIRO^{2,3}, Vânia LOUREIRO^{2,3}

¹ Mestrado de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

² Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

³ Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB); Faculdade de Medicina; Lisboa; Portugal

INTRODUCTION

Motor competence (MC) is related to different factors of child development and is determinant for the permanence of children in physical and sports activities throughout the life cycle, contributing to increase physical fitness levels and reducing body mass index. In preschool education, children begin their physical, mental, and social development and establish new connections by acquiring new motor skills (thick and thin) and building social relationships (Hulteen et al., 2015). The first established relationships and the development of MC in early childhood are central aspects of development of this phase of life, which has a positive and preponderant influence, both on the mental and physical health of children (Sommer-Himmel and Titze, 2018). Thus, MC becomes fundamental for children's physical literacy. The main objective of this study is to characterize the basic motor skills in children aged between 4 and 6 years, from different groups of schools, in the municipality of Beja.

METHODOLOGY

Quantitative cross-sectional study, conducted with children aged between 4 and 6 years, from different groups of schools, from the municipality of Beja. The sample included a total of 94 students, of which 46 were girls and 48 boys. The MOBAK-KG test battery ('Motorische Basiskompetenzen im Kindergarten') was used to assess MC in two main areas: manipulative area (which includes 'grab', 'launch', 'dribble' and 'drive'); and the locomotor area (which includes the 'balance', 'rolling', 'jumping' and 'running'), making a total of eight tests. The possible score to achieve in each test ranges from zero to two points. Data were processed and analyzing data using IBM SPSS 28. The significance level used was $p < 0.05$.

RESULTS

The students evaluated showed high levels in the various MC (2 points achieved): The MC of 'grasping' in the manipulative area and the MC 'balance' "rolling" "jumping" and "running" in the locomotive area achieved success by more than 50% of the students. There was a high percentage of unsuccessful (0 points achieved) in the MCs: 'driving': 26.6% (n=25) and 'dribble': 24.5% (n=23). For gender differences, girls had a significantly lower overall MC than boys ($p < 0.05$). On the other hand, by analyzing the location of the different students evaluated, the students evaluated in an urban context presented higher values than the students evaluated in rural context, in the MC "launch"

this does not happen, and the students evaluated in rural context to present more competence and present significantly higher values ($p < 0.05$).

CONCLUSIONS

The present study revealed significant differences in MC between girls and boys, in an urban and rural context, there were also significant differences in relation to some of the MC. It was verified that the general MC levels of each of the evaluated areas were high.

KEYWORDS: Physical literacy; motor skills; preschool; children; MOBAK.

COMPETÊNCIA MOTORA DE CRIANÇAS COM IDADES COMPREENDIDAS ENTRE 4 E 6 ANOS

André LOPES¹; João RELVAS¹; Paulo PAIXÃO²; Nuno LOUREIRO^{2,3}, Vânia LOUREIRO^{2,3}

¹ Mestrado de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

² Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

³ Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB); Faculdade de Medicina; Lisboa; Portugal

INTRODUÇÃO

A competência motora (CM) relaciona-se com diferentes fatores do desenvolvimento infantil e é determinante para a permanência de crianças nas atividades físicas e desportivas ao longo do ciclo de vida, contribuindo para elevar os níveis de aptidão física e reduzindo o índice de massa corporal. No ensino pré-escolar as crianças iniciam o seu desenvolvimento físico, mental e social e estabelecem novas conexões, ao adquirir novas habilidades motoras (grossas e finas) e ao construírem relações sociais (Hulteen et al., 2015). As primeiras relações estabelecidas e o desenvolvimento de CM na primeira infância, são aspetos centrais de desenvolvimento desta fase da vida, a qual tem uma influência positiva e preponderante, tanto na saúde mental, como física das crianças (Sommer-Himmel e Titze, 2018). Desta forma, a CM torna-se fundamental para a literacia física das crianças. O presente estudo tem como principal objetivo caracterizar as competências motoras básicas em crianças com idades entre os 4 e os 6 anos, de diferentes agrupamentos de escolas, do concelho de Beja.

METODOLOGIA

Estudo de carácter transversal quantitativo, realizado com crianças com idades entre os 4 e os 6 anos, de diferentes agrupamentos de escolas, do concelho de Beja. A amostra incluiu um total de 94 alunos, dos quais 46 raparigas e 48 rapazes. Metodologia: Foi utilizada a bateria de testes MOBAK-KG («Motorische Basiskompetenzen im

Kindergarten»), para avaliar as CM em duas áreas principais: área manipulativa (que inclui as CM «agarrar», «lançar», «driblar» e «conduzir»); e a área locomotora (que inclui as CM «equilíbrio», «rolamento», «saltar» e «correr»), fazendo um total de oito testes. A pontuação possível de se alcançar em cada teste varia entre zero e dois pontos. Para o tratamento de dados utilizou-se o software IBM SPSS 28.0 e considerou-se uma significância de 5%.

RESULTADOS

Os alunos avaliados apresentaram níveis altos nas diversas CM (2 pontos alcançados): A CM de «agarrar» na área manipulativa e as CM «equilíbrio» «rolamento» «saltar» e «correr» na área locomotiva alcançaram o sucesso por mais de 50% dos alunos. Verificou-se uma elevada percentagem de alunos com insucesso (0 pontos alcançados) nas CM: «conduzir»: 26,6% (n=25) e «driblar»: 24,5% (n=23). Relativamente às diferenças entre géneros, as raparigas apresentaram uma CM geral significativamente inferior à dos rapazes ($p<0.05$). Por outro lado, fazendo uma análise tendo em conta o local dos diferentes alunos avaliados, os alunos avaliados em contexto urbano apresentaram valores mais elevados do que os alunos avaliados em contexto rural, na CM «lançar» tal não acontece, sendo os alunos avaliados em contexto rural a apresentar mais competência e apresentando valores significativamente mais elevados ($p<0.05$).

CONCLUSÕES

O presente estudo revelou diferenças significativas das CM entre raparigas e rapazes, em contexto urbano e rural, também se verificaram diferenças significativas em relação a algumas das CM. Foi verificado que os níveis gerais de CM de cada uma das áreas avaliadas foram elevados.

PALAVRAS-CHAVE: Literacia física; habilidades motoras; pré-escolar; crianças; MOBAK.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

Hulteen, R., Lander, N., Morgan, P., Barnett, L., Robertson, S., & Lubans, D. (2015). Validity and Reliability of Field-Based Measures for Assessing Movement Skill Competency in Lifelong Physical Activities: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 45. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0357-0>

Sommer-Himmel, R., & Titze, K. (2018). Wie geht's dir im Kindergarten?: Kinder bewerten ihren Kindergarten (KbiK) – ein Instrument zur Befragung von Kindern im Vorschulalter. 7, 159–166. <https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000383>

BODY LANGUAGE AND ITS INFLUENCE ON HAPPINESS AND SELF-CONCEPT IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Alba RUSILLO-MAGDALENO^{1,2}, Sara SUÁREZ-MANZANO^{1,2}, Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ^{1,2}

¹ Department of didactics of musical, plastic and body expression. University of Jaen. Jaen, España

² Research Center of Jaen. Jaen, España.

INTRODUCTION

Since ancient times, body language has been a fundamental axis in human communication since it has been considered as the language of the body, which is composed of facial expressions, body gesticulations and interpersonal contact (Herranz and López, 2015). From the area of Physical Education, body expression is considered an effective tool to work with students, since it allows representing feelings, experiencing, expressing and recognizing a multitude of emotions. These, in the practical context, are considered personal experiences observable to the naked eye which are due to reactions of the organism (Bisquerra, 2016). Happiness and self-concept, specifically, are defined as a state of more or less lasting well-being experienced subjectively by the person (Alarcón, 2015) in addition to, self-knowledge of the individual in all areas of his or her life (Jodra et al., 2019). The objective of this literature review was to identify the influence of corporal expression on the happiness and self-concept of children and adolescents.

METHODOLOGY

The methodology used was a bibliographic search through databases such as Web of Science and Eric. In this search, we selected from the current literature papers published in the last ten years, in English or Spanish. The terms used were "corporal expression", "happiness", "selfconcept", "child", "children", "childhood" and "adolescents".

RESULTS

The results obtained showed that students who practiced physical activity through corporal expression as the main axis, improved their perception of happiness and self-concept. Several authors consider the practice of physical activity beneficial for the development of self-concept in primary and secondary school students (Espejo et al., 2018; Guillamón et al., 2019). On the other hand, Abilleira et al. (2017) concluded that alternative physical activity improved self-concept in the same way as the practice of body expression. On the other hand, Vergara et al. (2021) in their study state that body expression improves the levels of self-esteem, self-image and self-concept. These findings coincide with previous studies, which show that body expression interventions

improve self-concept of physical appearance, emotional stability and general self-concept (Domínguez and Castillo, 2017; Murgui, et al. 2012; Filippou, et al. 2018).

CONCLUSIONS

In conclusion, the practice of physical activity is considered beneficial physically, cognitively and socially for students. More specifically, corporal expression can enhance improvements in happiness and self-concept perceived by students. In addition to the already known health benefits.

KEYWORDS: happiness; school; children; teenagers; corporal expression.

EXPRESIÓN CORPORAL Y SU INFLUENCIA SOBRE LA FELICIDAD Y EL AUTOCONCEPTO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Alba RUSILLO-MAGDALENO^{1,2}, Sara SUÁREZ-MANZANO^{1,2}, Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ^{1,2}

¹ Department of didactics of musical, plastic and body expression. University of Jaen. Jaen, España

² Research Center of Jaen. Jaen, España.

INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad la expresión corporal ha sido un eje fundamental en la comunicación del ser humano ya que se ha considerado como el lenguaje del cuerpo, el cual se compone de expresiones faciales, gesticulaciones corporales y contacto interpersonal (Herranz y López, 2015). Desde el área de Educación Física, la expresión corporal se considera una herramienta eficaz para trabajar con el alumnado, dado que permite representar sentimientos, experimentar, expresar y reconocer multitud de emociones. Éstas, en el contexto práctico, se consideran experiencias personales observables a simple vista las cuales se deben a reacciones del organismo (Bisquerra, 2016). La felicidad y el autoconcepto, concretamente se definen como un estado de bienestar más o menos duradera que experimenta de manera subjetiva la persona (Alarcón, 2015) además de, conocimiento propio del individuo en todos los ámbitos de su vida (Jodra et al., 2019).

El objetivo del presente trabajo de revisión bibliográfica fue identificar la influencia de expresión corporal sobre la felicidad y el autoconcepto de niños, niñas y adolescentes.

METODOLOGÍA

La metodología que se ha llevado a cabo fue una búsqueda bibliográfica a través de bases de datos como Web of Science y Eric. En esta búsqueda, se han seleccionado cuatro artículos entre la literatura actual. Trabajos publicados en los últimos diez años,

en inglés o español. Los términos utilizados fueron “corporal expression”, “happiness”, “selfconcept”, “child”, “children”, “childhood” y “adolescents”.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos mostraron que el alumnado que practicaba actividad física mediante la expresión corporal como eje principal, mejoró su percepción de felicidad y autoconcepto. Diversos autores consideran la práctica de actividad física beneficiosa para el desarrollo del autoconcepto en el alumnado de educación primaria y secundaria (Espejo et al., 2018; Guillamón et al., 2019). Por otra parte, Abilleira et al. (2017) concluyeron que la actividad física alternativa mejoraba el autoconcepto de igual manera que la práctica de a expresión corporal. Por otra parte, Vergara et al. (2021) en su estudio exponen que la expresión corporal mejoral los niveles de autoestima, autoimagen y autoconcepto. Estos hallazgos coinciden con estudios previos, los cuales muestran que las intervenciones de expresión corporal mejoran el autoconcepto de apariencia física, estabilidad emocional y autoconcepto general (Domínguez y Castillo, 2017; Murgui, et al. 2012; Filippou, et al. 2018).

CONCLUSIÓN

Como conclusión, se considera la práctica de actividad física beneficiosa a nivel físico, cognitivo y socialmente para el alumnado. Más concretamente, la expresión corporal puede potenciar las mejoras de la felicidad y autoconcepto percibido por los estudiantes. Además, de los beneficios ya conocidos que aportan para la salud.

PALABRAS CLAVE: expresión corporal; felicidad; escuela, niños; adolescentes.

REFERENCES/ REFERENCIAS

- Abilleira, M., Fernández-Villarino, M.A., & Prieto-Troncoso, J. (2017). Influencia de la Danza en el autoconcepto del alumnado de Educación Primaria: análisis comparativo con otras actividades físicas. *Sportis*, 3(3), 554-568. <http://hdl.handle.net/2183/22791>.
- Alarcón, R. (2015). La idea de la felicidad. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 5(1), 2. <http://dx.doi.org/10.18259/acs.2015002>.
- Bisquerra, R. (2016). Universo de emociones: la elaboración de un material didáctico. *Reflexiones, experiencias profesionales e investigaciones*, 20, 1-860.
- Domínguez, L., & Castillo, E. (2017). Relación entre la danza libre-creativa y autoestima en la etapa de educación primaria. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(1), 73-80. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/291931>.
- Espejo, T., Zurita, F., Chacón, R., Castro, M., Martínez, A., & Pérez, A.J. (2018). Actividad física y autoconcepto: dos factores de estudio en adolescentes de zona rural. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 13(2), 203-210.

- Filippou, F., Rokka, S., Pitsi, A., Gargalianos, D., Bebetos, E., & Filippou, D.A. (2018). Interdisciplinary Greek traditional dance course: Impact on student satisfaction and anxiety. *International Journal of Instruction*, 11(3), 363-374.
- Guillamón, A.R., Canto, E.G., & López, P.J.C. (2019). Actividad física, condición física y autoconcepto en escolares de 8 a 12 años. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (35), 236-241.
- Herranz, A., & López, V.M. (2015). La expresión corporal en Educación Infantil. *La Peonza: Revista de Educación Física para la paz*, 10, 23-44.
- Jodra, P., Maté-Muñoz, J. L., & Domínguez, R. (2019). Percepción de salud, autoestima y autoconcepto físico en personas mayores en función de su actividad física. *Revista de Psicología del Deporte*, 28, 127-134.
- Murgui, S., García, C., García, A., & García, F. (2012). Autoconcepto en jóvenes practicantes de danza y no practicantes: Análisis factorial confirmatorio de la escala AF5. *Revista de psicología del Deporte*, 21(2), 263-269. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235126897006>.
- Vergara, N., Fuentes, A., Gonzales, H., Cadagan, C., Morales, S., Poblete, C., & Poblete Aro, C. E. (2021). Efecto de la danza en la mejora de la autoestima y el autoconcepto en niños, niñas y adolescentes: Una revisión. *Retos*. 40, 385-392. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>.

HOME-BASED PHYSICAL ACTIVITY PROGRAM PROTOCOL DURING COVID-19 PANDEMY IN A SAMPLE OF PORTUGUESE OLDER ADULTS

Tiago ROSA¹; Carlos VASCONCELOS²; Vânia LOUREIRO^{3,4}

¹ Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESE, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

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

³ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

⁴ ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa (Portugal)

INTRODUCTION

According to the latest World Health Organization guidelines on physical activity and sedentary behavior, older adults should perform: 1) at least 150 to 300 minutes of moderate-intensity aerobic physical activity; 2) at least 75 to 150 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity; 3) an equivalent combination of these two activities throughout the week. In addition, it is also recommended to perform resistance exercises at least 2 days per week and balance exercises at least 3 days per week (WHO, 2020). However, with the COVID-19 pandemic and the confinement measures in place, these recommendations have become even more difficult to achieve (Ammar et al., 2020). Despite the importance of the public health measures adopted, they represent a huge challenge for the maintenance of an active lifestyle, particularly in elderly people (Cunningham and Sullivan, 2020)(Loureiro et al., 2021). A clear example is mentioned in the study by Novais et al. (2021), performed with Portuguese older adults, in which only 23% of respondents maintained their walking habits and only 8% visited family members in their usual pattern during COVID-19 pandemic. According to Conn et al. (2008) and Guiraud et al. (2012), it is more likely that older adults perform home-based physical activity when compared to physical activity programs carried out in specific places of practice, offering an excellent solution to combat sedentary lifestyle and physical inactivity in this population that has worsened in a pandemic context. In a recent systematic review, Chaabene et al. (2020) concluded that a home-based physical activity program contributes to the improvement of physical fitness in older adults. However, only two studies have a duration of 4 weeks, the minimum period to verify exercise-induced chronic adaptations (Clark, 2016). Thus, the aim of our study is to analyze the effects of a 4-week home-based physical activity program, during the COVID-19 pandemic, on the physical fitness of a sample of Portuguese elderly people.

METHODOLOGY

Older adults' residents in the community without limitations of self-reported mobility (n=26) will integrate a 4 weeks of a physical activity program (resistance, strength, and balance exercises). Each participant will receive a plan with the exercises and a diary where they will report their physical activity. The exercises used can also be

consulted online
(https://ipdj.gov.pt/documents/20123/262850/%23RedeUP+em+casa_Publico_exercicios_sentados2021.pdf/4119d1b8-6c08-285c-10f4-407de2dfe037?t=1612976509526) and on a
you-tube channel
(<https://www.youtube.com/playlist?list=PL5AN5rwuMVz7uu4wm0nsC7GcwSwycKVSW>).
The evaluations will take place before and after the intervention, after obtaining the authorization of the local health delegate. Descriptive measures, level of physical activity, sedentary lifestyle, anxiety and depression, risk of falls and physical fitness (hand grip strength; lower limbs strength and dynamic balance) will be collected.

RESULTS

Although scientific evidence is limited, there are indicators that suggest that targeted home programs can improve the health and quality of life of the older adults. We hypothesized that after 4 weeks of a home-based physical activity program, this sample of Portuguese older adults will have significant improvements in the different parameters of physical fitness studied.

CONCLUSIONS

Some limitations of our study are: 1) inexistence of control group; 2) short intervention period; 3) self-report of physical activity by the older adults (difficulty on the control of the duration/intensity of physical activity).

KEYWORDS: Protocol; Home-based physical activity; Covid-19; Older Adults; Physical fitness

PROTOCOLO DE UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA EM CONTEXTO DOMICILIAR DURANTE A PANDEMIA COVID-19 NUMA AMOSTRA DE IDOSOS PORTUGUESES

Tiago ROSA¹; Carlos VASCONCELOS²; Vânia LOUREIRO^{3,4}

¹ Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESE, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

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

³ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

⁴ ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa (Portugal)

INTRODUÇÃO

De acordo com as últimas diretrizes da Organização Mundial da Saúde sobre atividade física e comportamento sedentário, os idosos devem realizar: 1) pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada; 2) pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade vigorosa; 3) uma combinação equivalente dessas duas atividades ao longo da semana. Além disso,

também é recomendado realizar exercícios de força pelo menos 2 dias por semana e exercícios de equilíbrio pelo menos 3 dias por semana (WHO, 2020). No entanto, com a pandemia de COVID-19 e as medidas de confinamento em vigor, essas recomendações tornaram-se ainda mais difíceis de alcançar (Ammar et al., 2020). Apesar da importância das medidas de saúde pública adotadas, elas representam um enorme desafio para a manutenção de um estilo de vida ativo, principalmente em idosos (Cunningham e Sullivan, 2020)(Loureiro et al., 2021). Um exemplo claro é verificado no estudo de Novais et al. (2021) realizado com idosos portugueses, em que apenas 23% dos entrevistados mantiveram os seus hábitos de caminhada e apenas 8% visitaram familiares em seu padrão habitual durante a pandemia de COVID-19. De acordo com Conn et al. (2008) e Guiraud et al. (2012), é mais provável a realização de atividade física em contexto domiciliar comparativamente com programas de atividade física realizado em locais específicos de prática, oferecendo uma excelente solução para combater o sedentarismo e a inatividade física desta população que se agravou mais em contexto pandémico. Numa revisão sistemática recente, Chaabene et al. (2020) concluíram que um programa de atividade física em contexto domiciliar contribui para a melhoria da aptidão física de idosos. No entanto, apenas dois estudos têm a duração de 4 semanas, período mínimo para se verificarem adaptações crónicas induzidas pelo exercício (Clark, 2016). Desta forma, o objetivo do nosso estudo é analisar os efeitos de um programa de atividade física de 4 semanas, realizado em contexto domiciliar durante a pandemia da COVID-19, na aptidão física de uma amostra de idosos portugueses.

METODOLOGIA

Idosos residentes na comunidade sem limitações de mobilidade auto reportada (n=26) integrarão 4 semanas de um programa de atividade física (exercícios de resistência, força e equilíbrio). Cada participante receberá um plano com os exercícios e um diário onde auto reportará a sua atividade física. Os exercícios utilizados podem ser consultados [on-line \(https://ipdj.gov.pt/documents/20123/262850/%23RedeUP+em+casa+Publico+exercicios+sentados2021.pdf/4119d1b8-6c08-285c-10f4-407de2dfe037?t=1612976509526\)](https://ipdj.gov.pt/documents/20123/262850/%23RedeUP+em+casa+Publico+exercicios+sentados2021.pdf/4119d1b8-6c08-285c-10f4-407de2dfe037?t=1612976509526) e num canal you-tube (<https://www.youtube.com/playlist?list=PL5AN5rwuMVz7uu4wm0nsC7GcwSwycKVS>W). As avaliações ocorrerão antes e após intervenção, depois de obtida a autorização do delegado de saúde local. Serão recolhidas medidas descritivas, nível de atividade física, sedentarismo, ansiedade e depressão, risco de quedas e aptidão física: força de preensão manual (hand grip test), força membros inferiores (teste levantar e sentar durante 30 segundos) e equilíbrio dinâmico (timed up and go teste).

RESULTADOS

Temos como hipótese que após 4 semanas de um programa de atividade física realizado em contexto domiciliário, esta amostra de idosos portugueses terá melhorias significativas nos diferentes parâmetros de aptidão física estudados.

CONCLUSÃO

Embora as evidências científicas sejam limitadas, existem indicadores que sugerem que os programas domiciliários orientados podem melhorar a saúde e qualidade de vida dos idosos. Algumas limitações do nosso estudo são: 1) não existência de grupo de controlo; 2) período curto de intervenção; 3) auto reportar da atividade física por parte dos idosos (dificuldade no controlo da duração/intensidade da atividade).

PALAVRAS-CHAVE: Protocolo; Atividade Física Domiciliar; Covid-19; Idosos; Aptidão Física.

REFERÊNCIAS / REFERENCES

- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., How, D., Ahmed, M., Müller, P., Müller, N., Aloui, A., Hammouda, O., Paineiras-Domingos, L. L., Braakman-Jansen, A., Wrede, C., Bastoni, S., Pernambuco, C. S., Mataruna, L., ... Hoekelmann, A. (2020). Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*, 12, 1583. <https://doi.org/10.3390/nu12061583>
- Chaabene, H., Prieske, O., Herz, M., Moran, J., Höhne, J., Kliegl, R., Ramirez-Campillo, R., Behm, D. G., Hortobágyi, T., & Granacher, U. (2021). Home-based exercise programmes improve physical fitness of healthy older adults: A PRISMA-compliant systematic review and meta-analysis with relevance for COVID-19. *Ageing research reviews*, 67, 101265. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101265>
- Clark, J.E. (2016). The impact of duration on effectiveness of exercise, the implication for periodization of training and goal setting for individuals who are overfat, a meta-analysis. *Biol Sport.*, 33(4), 309-333. <https://doi:10.5604/20831862.1212974>
- Conn, V.S., Hafdahl, A.R., Brown, S.A., & Brown L.M. (2008). Meta-analysis of patient education interventions to increase physical activity among chronically ill adults. *Patient Educ Couns*, 70 (2), 157–72. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2007.10.004>
- Cunningham, C., & O' Sullivan, R. (2020). Why physical activity matters for older adults in a time of pandemic. *Eur Rev Aging Phys Act*, 17, 16. <https://doi.org/10.1186/s11556-020-00249-3>
- Guiraud, T., Granger, R., Gremeaux, V., Bousquet, M., Richard, L., Soukarié, L., Babin, T., Labrunée, M., Sanguignol, F., Bosquet, L., Golay, A., & Pathak, A. (2012). Telephone support oriented by accelerometric measurements enhances

BETTER BODY COMPOSITION AND PHYSICAL ACTIVITY FOR A HIGHER LEVEL OF ATTENTION IN THE CLASSROOM

Sara SUÁREZ-MANZANO ¹, Alba RUSILLO-MAGDALENO ¹, Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ ¹, Alberto RUIZ-ARIZA ¹

¹ Department Didactics of Musical, Plastic and Bodily Expression. Universidad de Jaén, Spain

INTRODUCTION

Two of the main concerns of teachers are the health status of their students and their cognitive and academic performance. Recent studies show that a better physical condition and level of Physical Activity (PA) practice are associated with better health and cognition in schoolchildren (Erickson et al., 2019). However, the literature in population with learning difficulties such as those associated with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is scarce. Therefore, the aim of the present study was to analyze the association of the level of PA practice, Body Mass Index and Waist-Hip Index of schoolchildren with ADHD diagnosis with the attentional level in the school context.

METHODOLOGY

The sample consisted of 37 students (10 girls; 26%) aged 11.5 ± 3.37 years. Attentional level was evaluated with the CARAS-R test in the school classroom, considering the total number of correct scores and using the scale for the Spanish population to obtain the percentile of attentional level, taking the age of each participant as a reference. The level of PA practice was self-reported. Height, weight, waist and hip circumference were measured to calculate Body Mass Index and Waist-Hip Index.

RESULTS

The results obtained show that in schoolchildren with ADHD diagnosis there is a negative correlation between the level of body composition and the attentional level in the school context. Likewise, in a model adjusted for sex and age, it was observed that students who performed more PA daily presented a higher attentional level in the test. Regarding body composition, the Waist-Hip Index was negatively associated with the attentional level; ADHD schoolchildren with a higher index obtained lower scores in the test. However, despite a tendency to significance ($p = .07$), the existence of an association between Body Mass Index and the cognitive variable evaluated could not be confirmed.

CONCLUSIONS

Based on the results obtained, we can conclude that a high level of PA practice and a lower overweight index are associated with a higher level of attention in the classroom. It is therefore recommended to promote programs that increase the level of

PA practice, aimed at reducing the percentage of body fat and combating child and adolescent overweight.

KEYWORDS: physical exercise; hyperactivity; physical fitness; learning.

MEJOR COMPOSICIÓN CORPORAL Y ACTIVIDAD FÍSICA PARA UN MAYOR NIVEL ATENCIONAL EN EL AULA

Sara SUÁREZ-MANZANO ¹, Alba RUSILLO-MAGDALENO ¹, Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ ¹, Alberto RUIZ-ARIZA ¹

¹ Department Didactics of Musical, Plastic and Bodily Expression. Universidad de Jaén, Spain

INTRODUCCIÓN

Dos de las principales preocupaciones de los docentes son, el estado de salud de su alumnado y su correcto rendimiento cognitivo y académico. Recientes estudios evidencian que una mejor condición física y nivel de práctica de Actividad Física (AF) se asocian con una mejor salud y cognición en escolares (Erickson et al., 2019). Sin embargo, es escasa la literatura en población con dificultades de aprendizaje como las asociadas al Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Por ello, el objetivo del presente estudio fue analizar la asociación del nivel de práctica de AF, Índice de Masa Corporal e Índice Cintura-Cadera de escolares con diagnóstico TDAH con el nivel atencional en el contexto escolar.

METODOLOGÍA

La muestra estaba formada por 37 estudiantes (10 chicas; 26%) de 11.5 ± 3.37 años. El nivel atencional fue evaluado con el test CARAS-R en el aula escolar, considerando el valor total de aciertos y empleando el baremo para población española para obtener el percentil de nivel atencional, teniendo de referencia la edad de cada participante. El nivel de práctica de AF fue obtenido de forma autoinformada. Se midieron talla, peso, perímetro de cintura y de cadera, para calcular Índice de Masa Corporal e Índice de Cintura-Cadera.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos muestran que en escolares con diagnóstico TDAH existe una correlación negativa entre el nivel de composición corporal y el nivel atencional en el contexto escolar. Así mismo, en un modelo ajustado por sexo y edad se pudo observar que, los estudiantes que realizaban más AF diaria presentaban un mayor nivel atencional en la prueba. Atendiendo al estado de composición corporal, se asoció negativamente el Índice de Cintura-Cadera con el nivel atencional, los escolares TDAH

con mayor índice obtenían menores puntuaciones en la prueba. Sin embargo, a pesar de haber una tendencia a la significación ($p = .07$), no se pudo confirmar la existencia de asociación entre el Índice de Masa Corporal y la variable cognitiva evaluada.

CONCLUSIÓN

En base a los resultados obtenidos, podemos concluir que un alto nivel de práctica de AF y un menor índice de sobrepeso se asocian con un mayor nivel de atención en el aula. Se recomienda por tanto promover programas que aumenten el nivel de práctica de AF, orientados a la reducción de porcentaje de grasa corporal y combatir el sobrepeso infanto-juvenil.

PALABAS CLAVE: Ejercicio físico; hiperactividad; condición física; aprendizaje.

REFERENCES/ REFERENCIAS

Erickson, K. I., Hillman, C., Stillman, C. M., Ballard, R. M., Bloodgood, B., Conroy, D. E., Macko, R., Marquez, D. X., Petruzzello, S. J., Powell, K. E., & FOR 2018 PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE* (2019). Physical Activity, Cognition, and Brain Outcomes: A Review of the 2018 Physical Activity Guidelines. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(6), 1242–1251. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001936>

INDICATORS OF A "HEALTHY CAMPUS": UNDERSTANDING TO INTERVENE

Bebiana SABINO¹, Margarida GOMES¹, Pedro BENTO¹, Sara PEREIRA², Luís MURTA¹, Nuno LOUREIRO^{1,3}, Vânia LOUREIRO^{1,3}

¹ Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

² Mestrado de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

³ Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB); Faculdade de Medicina; Lisboa; Portugal

INTRODUCTION

Regular physical activity (PA) is associated with less vulnerability to psychological stressors during periods of increased cognitive performance and workloads (Stults-Kolehmainen and Sinha, 2014). The adoption of a healthy lifestyle, which includes regular physical activity, is associated with global health indicators (Loureiro et al., 2021; Marconcin et al., 2022; Pedersen and Saltin, 2015) and with the prevention of psychiatric disorders (Dale et al., 2019). This study aims to characterize different health indicators - PA, body composition and mental health - of students from the Polytechnic Institute of Beja.

METHODOLOGY

The sample consists of 106 participants (52.8% male) aged between 18 and 30 years. Participants attend the Polytechnic Institute of Beja, being that 80.2% are from the School of Education, 17.9% from the School of Health and 1.9% from the School of Agriculture. The PA level was assessed through the IPAQ questionnaire, validated for the Portuguese population (Craig et al., 2003). Weight and height were evaluated, and the Body Mass Index (BMI) was calculated. The active lifestyle was assessed using the Activity Choice Index. Satisfaction with life was assessed using the Satisfaction with Life Scale (SWLS) built by Diener et al. (1985) and translated into Portuguese by Simões (1992). Mental health was assessed through the Portuguese version of the Patient Health Questionnaire-9 scale (Monteiro et al., 2019). Parametric tests were used for data processing, using the IBM SPSS 27.0 software, and considering a significance level of 5%.

RESULTS

At the PA level 23% of the participants have a low to moderate level (BM) and 76.4% have a high level (EI). In terms of nutritional status, 72.6% had a normal weight and 27.4% were overweight or obese. Participants with high PA level show on average a higher perception of satisfaction (WB: 17.4±2.6; HL: 17.5±3.7; p<0.05) with life and a style with more active behaviours (WB: 16.5±4.3; HL: 18.4±5.4; p>0.05). Participants with the low to moderate PA level show on average higher depressive symptoms than students with the high PA level (p<0.05). In parallel, depressive indicators are also on average higher in students whose BMI is classified as overweight or obese (p<0.05).

CONCLUSIONS

Most students assessed in this study present health indicators considered healthy, i.e., a high level of PA and a normal weight. However, when we look at the students who do not exhibit these healthy indicators, we find that they may have other health problems associated, namely the presence of depressive indicators. Higher education institutions should seek appropriate structures that will allow their students to develop regular PA practices and therefore improve their body composition indicators and their mental health indicators.

KEYWORDS: Physical activity; life satisfaction; mental health; students; higher education.

INDICADORES DE UM "CAMPUS SAUDÁVEL": COMPREENDER PARA INTERVIR

Bebiana SABINO¹, Margarida GOMES¹, Pedro BENTO¹, Sara PEREIRA², Luís MURTA¹, Nuno LOUREIRO^{1,3}, Vânia LOUREIRO^{1,3}

¹ Mestrado de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

² Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

³ Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB); Faculdade de Medicina; Lisboa; Portugal

INTRODUÇÃO

A prática de atividade física (AF) regular está associada a uma menor vulnerabilidade a fatores psicológicos stressantes durante períodos de maior desempenho cognitivo e cargas de trabalho (Stults-Kolehmainen e Sinha, 2014). A adoção de um estilo de vida saudável, que inclua a prática regular de atividade física, está associado a indicadores globais de saúde (Loureiro et al., 2021; Marconcin et al., 2022; Pedersen e Saltin, 2015) e, em particular, à prevenção de doenças do foro psiquiátrico (Dale et al., 2019). Este estudo tem como objetivo caracterizar diferentes indicadores de saúde – AF, composição corporal e saúde mental - dos alunos do Instituto Politécnico de Beja.

METODOLOGIA

A amostra é constituída por 106 participantes (52,8% do género masculino) com idades compreendidas entre 18 e os 30 anos. Os participantes frequentam o Instituto Politécnico De Beja sendo que 80,2% são da Escola Superior de Educação, 17,9% da Escola Superior de Saúde e 1,9% da Escola Superior Agrária. A avaliação do nível de AF foi realizada através do questionário IPAQ, validado para a população portuguesa (Craig et al., 2003). Foi avaliado o peso e altura e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). O estilo de vida ativo foi avaliado recorrendo ao Activity Choice Index. A satisfação com

a vida foi avaliada através da Satisfaction With Life Scale (SWLS) construída por Diener et al. (1985) e traduzida para português por Simões (1992). A saúde mental foi avaliada através da versão portuguesa da escala Patient Health Questionnaire-9 (Monteiro et al., 2019). Para o tratamento de dados foram utilizados testes paramétricos, através do *software* IBM SPSS 27.0 considerando-se uma significância de 5%.

RESULTADOS

Ao nível da AF, 23% dos participantes apresentam um nível baixo a moderado (BM) e 76,4% apresentam um nível elevado (EI). Ao nível do estado nutricional, 72,6% apresentam um peso normal e 27,4% excesso de peso ou obesidade. Os participantes com o nível de AF elevado exibem, em média, uma maior perceção de satisfação (BM: $17,4 \pm 2,6$; EI: $17,5 \pm 3,7$; $p < 0,05$) com a vida e um estilo com comportamentos mais ativos (BM: $16,5 \pm 4,3$; EI: $18,4 \pm 5,4$; $p > 0,05$). Os participantes com o nível de AF baixo a moderado apresentam, em média, sintomas depressivos mais elevados que os alunos com o nível de AF elevado ($p < 0,05$). Paralelamente, indicadores depressivos também são, em média, mais elevados em estudantes cujo IMC se classifica com excesso de peso ou obesidade ($p < 0,05$).

CONCLUSÕES

A maioria dos alunos avaliados neste estudo apresentam indicadores de saúde considerados saudáveis, isto é, um elevado nível de AF e um peso normal. Porém, quando atentamos aos alunos que não exibem estes indicadores saudáveis verificamos que podem ter outros problemas de saúde associados, nomeadamente, a presença de indicadores depressivos. As instituições de ensino superior devem procurar estruturas adequadas que permitam os seus alunos desenvolver práticas regulares de AF e, por conseguinte, melhorar os seus indicadores de composição corporal e, também, de saúde mental.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade física; satisfação com a vida; saúde mental; estudantes; ensino superior.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Dale, L.P., Vanderloo, L., Moore, S., Faulkner, G. (2019). Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: an umbrella systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 66-79. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.12.001>

- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Loureiro, N., Calmeiro, L., Marques, A., Gomez-Baya, D., & Gaspar de Matos, M. (2021). The role of blue and green exercise in planetary health and well-being. *Sustainability (Switzerland)*, 13(19). <https://doi.org/10.3390/su131910829>
- Marconcin, P., Werneck, A. O., Peralta, M., Ihle, A., Gouveia, É. R., Ferrari, G., Sarmiento, H., & Marques, A. (2022). The association between physical activity and mental health during the first year of the COVID-19 pandemic: a systematic review. *BMC Public Health*, 22(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12590-6>
- Monteiro, S., Bárto, A., Torres, A., Pereira, A., & Albuquerque, E. (2019). Examinando a validade de construto da versão Portuguesa do Patient Health Questionnaire-9 entre estudantes universitários [Examining the construct validity of the Portuguese version of the Patient Health Questionnaire-9 among college students]. *PSICOLOGIA*, 33(2), 1-8. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v33i2.1421>
- Pedersen, B., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. In *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* (Vol. 3, Issue 25). <https://doi.org/10.1111/sms.12581>
- Sean P. Mullen, Marlene N. Silva, Luís B. Sardinha & Pedro J. Teixeira (2016) Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87:2, 174-181, DOI: 10.1080/02701367.2016.1152349
- Simões, A. (1992). Ulterior validação de uma escala de satisfação com a vida (SWLS). *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 503-515
- Stults-Kolehmainen, M. A., & Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(1), 81–121. <https://doi.org/10.1007/S40279-013-0090-5>

FITNESS GROUP CLASS INSTRUCTOR QUALITY AND CUSTOMER SATISFACTION IN GYMS: PROJECT PRESENTATION

João BARBOSA¹, Helena FERREIRA-BARBOSA², António PEREIRA², Vânia LOUREIRO²

¹ Mestrado em Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

Departamento de Artes Humanidades e Desporto

² Instituto Politécnico de Beja, Portugal

Departamento de Artes Humanidades e Desporto

INTRODUCTION

Despite the importance of regular physical activity practice for health, most of the population does not comply with the recommendations (World Health Organization, 2020). To reverse this situation, some researchers have focused on the role of the group class instructor as fundamental to improve practitioners' health and well-being (DeSimone, 2012). Furthermore, it is found that customer satisfaction and retention are the main problems in the fitness industry (Clavel San Emeterio et al., 2017; Ferreira-Barbosa and Loureiro, 2018; McCarthy, 2007). Thus, this study focuses on two issues, the issue of physical inactivity and the issue of early dropout from gyms. Having said this, the aim of this study is to analyze the impact of fitness group class instructor quality on customer satisfaction in gyms.

METHODOLOGY

The sample of the study will be composed by customers of gyms in Portugal. The instrument for data collection will be a questionnaire, namely the instructor quality assessment questionnaire of Campos et al. (2020). The questionnaire is composed of 25 questions and assesses two dimensions, the technical-pedagogical quality of the instructor, composed of 14 items, and the relational quality of the instructor, composed of 11 items. To complement this questionnaire and to measure the customers' overall satisfaction, 3 questions from the *Gymnasiums and Health Clubs* questionnaire (Costa, 2011), validated for Portugal, were used. All items will be measured on a 7-point Likert scale where 1 expresses maximum disagreement or dissatisfaction and 7 total agreement or total satisfaction. The software to be used will be IBM SPSS Statistics, version 28.0.

A one-way analysis of variance (ANOVA-One Way) is intended to use to assess the possible existence of differences in overall satisfaction levels between customers with different perceptions of fitness group class instructor quality. Data normality will be assessed using the Kolmogorov-Smirnov tests. The assumption of homogeneity of variance will be assessed using Levene's test. Statistically significant differences will be considered as $p < 0.05$. A multiple linear regression will also be performed to verify if the quality perception of the fitness group classes instructor can predict customers overall satisfaction.

CONCLUSIONS

According to this analysis, we believe that the fitness instructor's behavior has a great impact in customer satisfaction, through service quality, and in turn in retention, contributing to an improvement in customer health through regular physical activity practice, but also to the "health" of these companies, retaining active customers, since this is one of the biggest problems in the sector.

It is believed that to ensure customer retention and satisfaction in gyms through instructor behavior, it is necessary that the instructor has a balance between the four predictive dimensions of instructor quality (Professional Quality; Relational Quality; Technical Quality, and Pedagogical Quality).

These results are important for gym managers, indicating that they should focus on hiring fitness group class instructors with high quality in order to increase their institutions' profits by increasing retention rates.

KEYWORDS: Fitness; Health; Quality of Services; Satisfaction; Retention; Fitness Centers.

A QUALIDADE DO INSTRUTOR DE AULAS DE GRUPO DE *FITNESS* E A SATISFAÇÃO DOS CLIENTES EM GINÁSIOS: APRESENTAÇÃO DO PROJETO

João BARBOSA¹, Helena FERREIRA-BARBOSA², António PEREIRA², Vânia LOUREIRO²

¹ Mestrado em Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

Departamento de Artes Humanidades e Desporto

² Instituto Politécnico de Beja, Portugal

Departamento de Artes Humanidades e Desporto

INTRODUÇÃO

Apesar da importância da prática regular de atividade física para a saúde, a grande maioria da população não cumpre as recomendações (Organização Mundial de Saúde, 2020). No sentido de reverter esta situação, alguns investigadores têm-se focado no papel do instrutor de aulas de grupo como fundamental para melhorar a saúde e o bem-estar dos praticantes (DeSimone, 2012). Para além disso, verifica-se que a satisfação e retenção de clientes são os principais problemas do setor de fitness (Clavel San Emeterio et al., 2017; Ferreira-Barbosa e Loureiro, 2018; McCarthy, 2007). Assim, este estudo foca-se em duas problemáticas, a problemática da inatividade física e a problemática do abandono precoce dos ginásios. Posto isto, o objetivo deste estudo é analisar o impacto da qualidade do instrutor de aulas de grupo de fitness na satisfação dos clientes em ginásios.

METODOLOGIA

A amostra do estudo será composta por clientes de ginásios em Portugal. O instrumento para a recolha de dados a utilizar será um questionário, nomeadamente o questionário de avaliação da qualidade do instrutor de Campos et al. (2020). O questionário é composto por 25 questões e avalia duas dimensões, a qualidade técnico-pedagógica do instrutor, composta por 14 itens, e a qualidade relacional do instrutor, composta por 11 itens. Para complementar este questionário e para que se possa medir a satisfação global dos clientes, foram utilizadas 3 questões do questionário “Ginásios e Health Clubs” (Costa, 2011), validado para Portugal. Todos os itens serão medidos numa escala de Likert de 7 pontos em que 1 expressa a máxima discordância ou insatisfação e 7 total concordância ou satisfação total. O software a utilizar será o IBM SPSS Statistics, versão 28.0.

Pretende-se realizar uma análise de variância de uma via (ANOVA-One Way) com o objetivo de avaliar a possível existência de diferenças nos níveis de satisfação global entre clientes com diferentes perceções de qualidade do instrutor de aulas de grupo de fitness. A normalidade dos dados será avaliada por meio dos testes Kolmogorov-Smirnov. O pressuposto de homogeneidade de variância será avaliado por meio do teste de Levene. Considerar-se-á como diferença estatisticamente significativa os valores de $p < 0,05$. Será ainda realizada uma regressão linear múltipla com o objetivo de verificar se a perceção de qualidade do instrutor de aulas de grupo de fitness pode prever a satisfação global dos clientes.

CONCLUSÕES

De acordo com a análise que se pretende efetuar, acredita-se que o comportamento do instrutor de aulas de grupo de *fitness* possui um grande impacto na satisfação de clientes, através da qualidade dos serviços, e por sua vez na retenção, contribuindo, deste modo, para uma melhoria da saúde dos clientes através da manutenção da prática de atividade física regular, mas também para a “saúde” destas empresas, retendo os clientes ativos, já que este se verifica um dos maiores problemas do setor.

Acredita-se que para garantir a retenção e satisfação dos clientes nos ginásios através do comportamento do instrutor, seja necessário que este possua um equilíbrio entre as quatro dimensões preditivas de qualidade do instrutor (Qualidade Profissional; Qualidade Relacional; Qualidade Técnica e Qualidade Pedagógica).

Estes resultados revelam-se importantes para os gestores dos ginásios, indicando que devem apostar na contratação de instrutores de aulas de grupo de *fitness* com grande qualidade no sentido de aumentarem os lucros das suas instituições através do aumento da taxa de retenção.

PALAVRAS-CHAVE: *Fitness*; Saúde; Qualidade dos serviços; Satisfação; Retenção; Centros de *Fitness*.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Campos, F., Simões, V., & Franco, S. (2020). *A qualidade do instrutor em atividades de grupo de fitness*. (pp. 7–29).
- Clavel San Emeterio, I., Iglesias-Soler, E., Gallardo, L., Rodriguez-Cañamero, S., & García-Unanue, J. (2017). A prediction model of retention in a Spanish fitness centre. *Managing Sport and Leisure*, 21. <https://doi.org/10.1080/23750472.2016.1274675>
- Costa, R. (2011). *Determinantes da Lealdade do Cliente no Health & Fitness* [Master's thesis, Universidade Técnica de Lisboa]. <https://www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:www.repository.utl.pt:10400.5/3859>
- DeSimone, G. (2012). *ACSM's Resources for the Group Exercise Instructor*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Ferreira Barbosa, H., & Loureiro, V. (2018, 26 de maio). *Retenção de Sócios: Ginásio Fit4You* (paper presentation) 7.º Congresso Ibérico de Atividade Física e Desporto, Instituto Politécnico de Beja, Portugal
- McCarthy, J. (2007). *IHRSA'S Guide to membership retention (2.nd Ed.)*. IHRSA.
- Organização Mundial de Saúde. (2020). *Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos [WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior: at a glance]*. Organização Mundial de Saúde.

USE OF MUSIC FOR PHYSICAL ACTIVITY ADHERENCE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ ^{1,2}, Sara SUÁREZ-MANZANO ^{1,2}, Alba RUSILLO-MAGDALENO ^{1,2}

¹ Department of Musical, Plastic and Corporal Expression Didactics. University of Jaen, Spain

² University of Jaen. Jaen, Spain.

INTRODUCTION

Recent data from the World Health Organization (2020) show that more than 80% of adolescents have an insufficient level of physical activity. Currently, to combat this situation, the use of new methodologies is proposed in order to increase motivation and encourage students to practice sports. Likewise, in recent years, music has been used as a tool to promote the enjoyment of physical activity (Montero, 2016), evidencing the close relationship between music and the practice of exercise (Yanguas, 2006). The aim of this work was to analyze some articles with intervention design that studied the effect of using music during physical activity practice on motivation and adherence in children or adolescents.

METHODOLOGY

A literature review was conducted in the Web of Science and Google Scholar databases. The following descriptors were used for the search: 1) physical activity (physical activity), 2) music (music and rhythm) and 3) children and adolescents (children, child, scholar, teenager and adolescent).

RESULTS

After the search, four articles were included. These studies comprised a total sample of 566 participants. In all of them, it was observed that the use of energizing music causes an increase in the intrinsic motivation of the participants. Effort, interest, and pleasure in physical activity increased in the experimental groups and there were notable differences with the control groups.

DISCUSION

Other similar literature reviews support the results obtained in this work. In athletes, it was observed that the use of stimulating music before, during and after exercise led to an increase in motivation, effort, attention and self-perceived performance (Lane et al., 2011; Yeats and Smith, 2011). Furthermore, in order to select potentially more motivating music for children and adolescents, the BMRI-2 questionnaire by Karageorghis et al. (1999) designed for athletes, could be a good tool to start from. Likewise, the use of energizing music during physical exercise can also

provide benefits both physically and psychologically. Montero (2016) states that its use in athletes helps to improve time and power records, and delays the subjective perception of fatigue.

CONCLUSIONS

According to the results obtained, selecting and using music appropriately during physical activity can make it more attractive and increase the motivation of children and adolescents and, consequently, increase their adherence to it.

KEYWORDS: Physical activity; music; adherence; children; adolescents.

USO DE LA MÚSICA PARA LA ADHESIÓN A LA ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ^{1,2}, Sara SUÁREZ-MANZANO^{1,2}, Alba RUSILLO-MAGDALENO^{1,2}

¹Departamento de didáctica de expresión corporal, plástica y musical. Universidad de Jaén. Jaén, España.

²Universidad de Jaén, Jaén (España)

INTRODUCCIÓN

Datos recientes de la Organización Mundial de la Salud (2020) evidencian que más del 80% de los adolescentes presentan un nivel insuficiente de actividad física. Actualmente, para combatir esta situación, se propone el empleo de nuevas metodologías con el fin de aumentar la motivación y fomentar la práctica deportiva del estudiantado. Así mismo, en los últimos años, la música se ha usado como herramienta para promover el disfrute de la actividad física (Montero, 2016), evidenciando la estrecha relación entre la música y la práctica de ejercicio (Yanguas, 2006). El objetivo de este trabajo fue analizar algunos artículos con diseño de intervención que estudiaron el efecto de utilizar música durante la práctica de actividad física en la motivación y adherencia en niños o adolescentes.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos de Web of Science y Google Scholar. Para la búsqueda se emplearon los siguientes descriptores: 1) actividad física (physical activity), 2) música (music y rhythm) y 3) niños y adolescentes (children, child, scholar, teenager y adolescent).

RESULTADOS

Tras la búsqueda, se incluyeron cuatro artículos. Estos estudios componen una muestra total de 566 participantes. En todos ellos, se observó que el uso de música energizante provoca un aumento en la motivación intrínseca de los participantes. Se incrementó el esfuerzo, interés, y placer por la práctica de actividad física en los grupos experimentales y hubo diferencias notables con los grupos control.

DISCUSIÓN

Otras revisiones bibliográficas similares apoyan los resultados obtenidos en este trabajo. En deportistas, se observó que el uso de la música estimulante antes, durante y después del ejercicio, provocó un aumento en la motivación, esfuerzo, atención y en el rendimiento autopercebido (Lane et al., 2011; Yeats y Smith, 2011). Además, con el fin de seleccionar la música potencialmente más motivante para niños y adolescentes, el cuestionario BMRI-2 de Karageorghis et al. (1999) que, aunque esté diseñado para deportistas, podría ser una buena herramienta de la que partir. Asimismo, emplear música energizante durante el ejercicio físico, también puede aportar beneficios tanto a nivel físico como psicológico. Montero (2016) expone que su uso en deportistas, ayuda a mejorar marcas de tiempo y potencia, y retrasa la percepción subjetiva de fatiga.

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, seleccionar y emplear la música adecuadamente durante la realización de actividad física, puede hacerla más atractiva y aumentar la motivación de los niños y adolescentes y, en consecuencia, incrementar su adherencia a ella.

PALABRAS CLAVE: Actividad física; música; adherencia; niños; adolescentes.

REFERENCES/REFERENCIAS

- Karageorghis, C.I., Terry, P.C. and Lane, A.M. (1999) Development and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise and sport: The Brunel Music Rating Inventory. *Journal of Sports Sciences* 17, 713-724.
- Lane, A. M., Davis, P. A., & Devonport, T. J. (2011). Effects of music interventions on emotional states and running performance. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10(2), 400-408
- Montero, B. (2016). Effects of Music on Physical-Motor Performance: A Systematic Review of Scientific Literature. *Ágora para la EF y el Deporte*, 18(3), 305-322.
- Organización Mundial de la Salud (26 de noviembre de 2020) *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Yanguas, J. (2006). Influencia de la música en el rendimiento deportivo. *Apunts Medicina de l' esport*, 41(152), 155-165. [http://dx.doi.org/10.1016/S1886-6581\(06\)70028-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1886-6581(06)70028-7)

Yeats, J. T., & Smith, M. A. (2011). High School Volleyball Coaches Instructional Approaches and Perceptions to using Athlete Created Pre-competition Warm-up Music. *Sport Science Review*, 20(5/6), 124-147.

EFFECT OF A MULTIMODAL PHYSICAL EXERCISE PROGRAM ON DUAL-TASK PERFORMANCE IN MALE PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Nilton LEITE^{1,2}, **Armando RAIMUNDO**^{1,2}, **Romeu MENDES**^{3,4,5}, **Soraia FERREIRA**^{1,2},
José MARMELEIRA^{1,2}

¹ Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano. Universidade de Évora, Portugal.

² Comprehensive Health Research Centre (CHRC). University of Évora, Portugal.

³ EPIUnit—Institute of Public Health. University of Porto, Portugal.

⁴ Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health (ITR). Porto, Portugal.

⁵ Northern Region Health Administration. Porto, Portugal.

INTRODUCTION

Dual-task activities require an individual to perform two or more tasks simultaneously.

In a high cited work in this field, the author stated that individuals who had to stop walking when talking showed poor mobility and increased dependence on activities of daily living, as well as an increased risk of falling during a 6-month follow-up period (Lundin-Olsson et al., 1997). People with type 2 diabetes (T2DM) also demonstrated poor measures of multitasking (Rucker et al., 2017); on the other hand, physical exercise has been pointed out as having great potential to positively impact dual-task walking in older adults (Plummer et al., 2015). The present study aimed to evaluate the impact of a multimodal physical exercise program, merging motor and cognitive stimulation, on dual-task performance in cognitively healthy middle-aged and older males with T2DM.

METHODOLOGY

A quasi-experimental design with a single group repeated measures was used. Seventeen cognitively intact middle-aged and older males with T2DM, aged 68.7 ± 6.2 years, Mini-Mental State Examination of 27.9 ± 1.5 points and diabetes duration of 13.6 ± 8.3 years volunteer for this study. Participants were tested on two occasions 4 weeks apart to establish a baseline measure before engaging in the exercise program (average duration of 55-60 minutes; 3 x week) for 8 weeks. Participants were tested on another occasion immediately after the exercise program. The timed up and go (TUG) test was administered under single and dual-task conditions (TUG-DT): 1) while counting aloud backward from 100, and 2) naming animals.

RESULTS

The overall adherence rate to the exercise program was $87.9 \pm 5.7\%$, with a level of intensity in Borg's rating of perceived exertion of 10.2 ± 1.2 points and mental

workload of 45.3 ± 10.8 in NASA-TLX. Although baseline measures remained unchanged, the Wilcoxon test showed significant differences ($p < 0.017$, Bonferroni adjustment to compensate for multiple comparisons) after the exercise program in the variables of TUG-DT naming animals completion time ($M=-1.2s$; 95%CI: -2.3 to -0.12; $p=0.006$; $ES=0.4$) and TUG-DT named animals ($M=1.0s$; 95%CI: 0.18 to -1.83; $p=0.009$; $ES=0.64$), as well as a trend to improve in TUG-DT counting backward completion time ($M=-0.80s$; 95%CI: -1.65 to -0.07; $p=0.026$; $ES=0.33$). Small and medium effect sizes were observed in the variables with statistical significance.

CONCLUSIONS

We concluded that an 8-week multimodal physical exercise program, whose paradigm consists of a combination of motor and cognitive stimulation, induces improvements in dual-task performance in cognitively healthy middle-aged and older males with T2DM.

KEYWORDS: Type 2 Diabetes; Cognition; Dual-task exercise; Motor-cognitive intervention.

EFEITO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO MULTIMODAL NO DESEMPENHO DE DUPLA TAREFA EM PACIENTES DO SEXO MASCULINO COM DIABETES TIPO 2

Nilton LEITE^{1,2}, **Armando RAIMUNDO**^{1,2}, **Soraia FERREIRA**^{1,2}, **Romeu MENDES**^{3,4,5},
José MARMELEIRA^{1,2}

¹ Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano. Universidade de Évora, Portugal.

² Comprehensive Health Research Centre (CHRC). University of Évora, Portugal.

³ EPIUnit—Institute of Public Health. University of Porto, Portugal.

⁴ Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health (ITR). Porto, Portugal.

⁵ Northern Region Health Administration. Porto, Portugal.

INTRODUÇÃO

Atividades de dupla tarefa requerem que um indivíduo execute duas ou mais tarefas simultaneamente. Em um trabalho altamente citado nesta área, os autores afirmaram que, indivíduos que interromperam a marcha enquanto falavam, apresentaram pouca mobilidade, maior dependência em atividades da vida diária, assim como, maior risco de queda durante um período de acompanhamento de 6 meses (Lundin-Olsson et al., 1997). As pessoas com diabetes tipo 2 (DMT2) também demonstraram um pior desempenho em atividades de multitarefas (Rucker et al., 2017); por outro lado, o exercício físico tem sido apontado com um grande potencial para melhorar a marcha em dupla tarefa em idosos (Plummer et al., 2015). O presente estudo teve como objetivo de avaliar o impacto de um programa de exercício físico multimodal,

combinando estimulação motora e cognitiva, no desempenho de dupla tarefa em homens de meia-idade e idosos cognitivamente saudáveis com DMT2.

METODOLOGIA

Utilizou-se um desenho quasi-experimental de grupo único com medidas repetidas. Dezassete homens de meia-idade e idosos cognitivamente saudáveis com DMT2, de 68.7 ± 6.2 anos, Mini-Exame do Estado Mental de 27.9 ± 1.5 pontos e duração da diabetes de 13.6 ± 8.3 anos voluntariaram-se para este estudo. Os participantes foram avaliados em duas ocasiões com 4 semanas de intervalo para estabelecer a baseline antes de se iniciar o programa de exercício (duração média de 55-60 minutos; 3 vezes por semana) durante 8 semanas. Os participantes foram avaliados numa outra ocasião, imediatamente após o programa de exercício. O teste de *Timed Up and Go* (TUG) foi administrado em condições de tarefa única e de dupla tarefa (TUG-DT): 1) contagem regressiva em voz alta a partir de 100, e 2) nomeando animais.

RESULTADOS

De uma forma geral, a taxa de adesão global ao programa foi de $87.9 \pm 5.7\%$, uma de intensidade de 10.2 ± 1.2 pontos na Escala Percetiva de Esforço de Borg e uma carga de mental de 45.3 ± 10.8 no NASA-TLX. Embora os valores das variáveis na baseline tenham permanecido iguais, o teste de Wilcoxon apresentou diferenças significativas ($p < 0.017$, ajuste de Bonferroni para compensar comparações múltiplas) após o programa de exercícios nas variáveis do TUG-DT tempo na nomeação de animais ($M=-1.2s$; IC 95%: -2.3 a -0.12 ; $p=0.006$; $ES=0.4$) e TUG-DT animais nomeados ($M=1.0$; IC 95%: 0.18 a -1.83 ; $p=0.009$; $ES=0.64$), bem como uma tendência de melhoria no TUG-DT tempo na contagem regressiva ($M=-0.80s$; IC 95%: -1.65 a -0.07 ; $p=0.026$; $ES=0.33$). Foram observados pequeno e médio efeito clínico nas variáveis com significância estatística.

CONCLUSÕES

Concluimos que um programa de exercício físico multimodal de 8 semanas, cujo paradigma consiste numa combinação de um estímulo motor e cognitivo, induziu melhorias no desempenho de dupla tarefa em homens de meia-idade e idosos cognitivamente saudáveis com DMT2.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Tipo 2; Cognição; Exercício em dupla tarefa; Intervenção motor-cognitiva.

REFERENCES/REFERÊNCIAS

Lundin-Olsson, L., Nyberg, L., & Gustafson, Y. (1997). "Stops walking when talking" as a predictor of falls in elderly people. *The Lancet*, 349(9052), 617. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)24009-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)24009-2)

- Plummer, P., Zukowski, L. A., Giuliani, C., Hall, A. M., & Zurakowski, D. (2015). Effects of Physical Exercise Interventions on Gait-Related Dual-Task Interference in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Gerontology*, 62(1), 94–117. <https://doi.org/10.1159/000371577>
- Rucker, J. L., McDowd, J. M., Mahnken, J. D., Burns, J. M., Sabus, C. H., Britton-Carpenter, A. J., Utech, N. B., & Kluding, P. M. (2017). Multitasking in older adults with type 2 diabetes: A cross-sectional analysis. *PLOS ONE*, 12(10), e0186583. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186583>

MULTIFACTORIAL AND MULTICOMPONENT EXERCISE INTERVENTION AMONG COMMUNITY-DWELLING OLDER ADULTS DURING COVID-19. UP AGAIN SÉNIOR©

Vânia LOUREIRO^{1,2,3}; Margarida GOMES^{1,2}; Luís BRANCO⁴; Nuno LOUREIRO^{1,2,3}

¹ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja (Portugal);

² Projeto UP Again Sénior – Laboratório de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

³ ISAMB, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (Portugal)

⁴ Clube de Saúde+, Câmara Municipal Viana do Alentejo (Portugal).

INTRODUCTION

The new pandemic called coronavirus disease 2019 (COVID-19), as a global public health emergency, caused an exceptional lockdown, resulting in higher rates of physical, mental and well-being consequences in older adults, residents of the community. According to recent systematic reviews, there is a consensus that multifactorial (MF) (Gomes et al., 2019) and multicomponent interventions are effective strategies for the promotion, prevention and treatment of major non-communicable chronic diseases (Hopewell et al., 2018).

Designed to reduce or prevent the functional decline associated with aging, the risk of falls, the progression of degenerative diseases and frailty (Wang et al., 2020), home-based physical activity programs represent a strategy highly recommended for older adults maintain their level of independence as well as strengthening, preparing the immune system and reducing sedentary behaviours (Ghram et al., 2020; Loureiro et al., 2021; Riebe et al., 2018) and prevent the negative psychological effects of social isolation/ distancing (Jiménez-Pavón et al., 2020) during the COVID-19.

The purpose of this study was to measure the effectiveness of a MF and multicomponent home-based exercise program (MHBEP) on functional mobility among a community-dwelling older adults, during the COVID-19 lockdown.

METHODOLOGY

Thirty nine older adults (71,34±7,96 years), from municipality exercise programs were assigned to 8 weeks of MF and MHBEP - UP Again Sénior © (Loureiro et al., 2021). After informed consent was obtained, subjects completed a health status questionnaire, medication review, health physical fitness evaluation, brief individualized tailored exercise training session and health education brochures. Subjects were required to attend at least 150 minutes a week of moderate intensity activity (such as walking) and, at least, two days a week of tailored MHBEP (aerobic, muscle strengthening, balance and stretching exercises) (Loureiro et al., 2021). Participants also received screening and follow up phone call interview including PA counselling incorporating behavior change techniques and PA intensity feedback during intervention period. The primary outcome

measure was PA Level (diary plan) and functional mobility (TUG Test Score) (Podsiadlo & Richardson, 1991). The data were found to be not normally distributed, so a nonparametric test was used for the statistical analysis. All statistical analyses were conducted using the software program (IMB SPSS, version 26).

RESULTS

The results showed a heterogeneous PA level population whereas 56,4% participants are insufficiently active and 18% are active. A significant improvement in TUG time was found ($p < 0,001$; $Z = -4,247$). No statistically significant change was detected in inactive ($p = 0,441$; $Z = -0,770$) and active ($p = 0,063$, $Z = -0,1859$) older people. Insufficiently active older people improve TUG time after intervention ($p < 0,001$; $Z = -3,980$).

CONCLUSION

A MF and MHBEP setting was effective in maintaining active daily routines and promoting functional capacity in community dwelling, during covid-19 pandemic.

KEYWORDS: Home-based physical activity program; COVID-19 lockdown; Healthy Aging; Functional mobility.

INTERVENÇÃO DE EXERCÍCIO MULTIFATORIAL E MULTICOMPONENTE COM IDOSOS A VIVER NA COMUNIDADE, DURANTE O COVID-19. UP AGAIN SÉNIOR©

Vânia LOUREIRO^{1,2,3}; Margarida GOMES^{1,2}; Luís BRANCO⁴; Nuno LOUREIRO^{1,2,3}

¹ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja (Portugal);

² Projeto UP Again Sénior – Laboratório de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

³ ISAMB, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (Portugal)

⁴ Clube de Saúde+, Câmara Municipal Viana do Alentejo (Portugal).

INTRODUÇÃO

A pandemia provocada pelo CoronaVírus 2019 (COVID-19), causou uma emergência de saúde pública global e um confinamento excecional, resultando em taxas mais elevadas de consequências negativas físicas, mentais e de bem-estar em adultos idosos, residentes na comunidade. De acordo com recentes revisões sistemáticas, existe um consenso de que as intervenções multifatoriais (MF) (Gomes et al., 2019) e as intervenções multicomponentes são estratégias eficazes para a promoção, prevenção e tratamento de doenças crónicas não transmissíveis (Hopewell et al., 2018).

Concebidos para reduzir ou prevenir o declínio funcional associado ao envelhecimento, o risco de quedas, a progressão de doenças degenerativas e fragilidades (Wang et al., 2020), os programas de atividade física (AF) domiciliar representam uma estratégia altamente recomendada para os idosos manterem o seu nível de independência, bem como fortalecer e preparar o sistema imunitário, reduzir comportamentos sedentários (Ghram et al., 2020; Loureiro et al., 2021; Riebe et al., 2018) e prevenir os efeitos psicológicos negativos do isolamento social/distanciamento (Jiménez-Pavón et al., 2020) durante o COVID-19.

O objetivo deste estudo foi medir a eficácia de uma intervenção MF e de um programa de exercícios domiciliar multicomponentes (PExMC) na mobilidade funcional de idosos independentes e a viver na comunidade, durante o bloqueio COVID-19.

METODOLOGIA

Trinta e nove idosos ($71,34 \pm 7,96$ anos), dos programas de exercícios do município foram integrados num programa MF e MC de 8 semanas - UP Again Sénior © (Loureiro et al., 2021). Após o consentimento informado, os idosos completaram um questionário sobre o estado de saúde, foi realizada a revisão da medicação, a avaliação da aptidão física, uma explicação breve das sessões de exercício e a entrega de folhetos de educação para a saúde. Os sujeitos foram aconselhados a realizar pelo menos 150 minutos por semana de AF de intensidade moderada (como caminhar) e, pelo menos, dois dias por semana de programa de exercício MC personalizado (exercícios aeróbicos, de fortalecimento muscular, equilíbrio e alongamento) (Loureiro et al., 2021).

Os participantes receberam acompanhamento através de chamadas telefónicas, que incluiu aconselhamento com técnicas de mudança de comportamento e feedback sobre a intensidade AF durante o período de intervenção. A medida principal de resultado foi nível de AF (registo no plano diário) e mobilidade funcional (TUG Test Score) (Podsiadlo & Richardson, 1991). Verificou-se que os dados não apresentavam uma distribuição normal, pelo que foi utilizado um teste não paramétrico para a análise estatística. Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa de software (IMB SPSS, versão 26).

RESULTADOS

Os resultados mostraram que, relativamente ao nível de AF, 56,4% dos participantes são insuficientemente ativos e 18% ativos. Verificou-se uma melhoria significativa do tempo no TUG ($p < 0.001$; $Z = -4,247$). Não foi detetada qualquer alteração estatisticamente significativa nos níveis de AF de idosos inativos ($p = 0,441$; $Z = -0,770$) e ativos ($p = 0,063$, $Z = -0,1859$). Os idosos insuficientemente ativos melhoraram o tempo de TUG após a intervenção ($p < 0.001$; $Z = -3,980$).

CONCLUSÕES

A intervenção MF e MC foi eficaz na manutenção de rotinas diárias ativas e na promoção da capacidade funcional de idosos independentes a viver na comunidade, durante a pandemia COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE: Programa de Atividade Física Domiciliar; Confinamento COVID-19; Envelhecimento Saudável; Mobilidade Funcional.

REFERENCES/REFERÊNCIAS

- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(2), 103-104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- Ghram, A., Briki, W., Mansoor, H., Al-Mohannadi, A., Lavie, C., & Chamari, K. (2020). Home-based exercise can be beneficial for counteracting sedentary behavior and physical inactivity during the COVID-19 pandemic in older adults. *Postgraduate Medicine*, 00(00), 1–12. <https://doi.org/10.1080/00325481.2020.1860394>
- Gomes, M., Manzano, S., & Loureiro, V. (2019). The consequence of exercise interventions on rate of falls and balance in Multifactorial Interventions: Systematic Review. In *Proceeding of the International Congress of Health and Well-being Intervention* (pp. 21–22). <http://workjournal.org/health-and-well-being-intervention-international-congress-abstracts>
- Hopewell, S., Adedire, O., Copsey, B., Boniface, G., Sherrington, C., Clemson, L., Close, J., & Lamb, S. (2018). Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community (Review). In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Issue 7). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012221.pub2.www.cochranelibrary.com>
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020, May-Jun). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Prog Cardiovasc Dis*, 63(3), 386-388. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009>
- Loureiro, V., Loureiro, N., Gomes, M., Alves, A., Sabino, B., Bento, P., & Murta, L. (2021). #REDE UP em casa - Programa de exercício físico sentado destinados a adultos com mais de 65 anos – manual de apoio. ISBN: 978-989-8008-52-7 , IPBeja.
- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The Timed “Up & Go”: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39, 142–148.
- Ravalli, S., Castrogiovanni, P., & Musumeci, G. (2019, Jul 18). Exercise as medicine to be prescribed in osteoarthritis. *World J Orthop*, 10(7), 262-267. <https://doi.org/10.5312/wjo.v10.i7.262>

Riebe, D., Ehrman, J., Liguori, G., & Magal, M. (2018). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (Wolters (ed.); Tenth). Wang, M., Baker, J. S., Quan, W., Shen, S., Fekete, G., & Gu, Y. (2020). A Preventive Role of Exercise Across the Coronavirus 2 (SARS- CoV-2) Pandemic. *Frontiers in Physiology*, 11(June), 1–8.<https://doi.org/10.3389/fphys.2020.572718>

EFFECT OF REGULAR PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE ON EMOTIONAL HEALTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ^{1,2}, Alba RUSILLO-MAGDALENO^{1,2}, Sara SUÁREZ-MANZANO^{1,2}

¹ Department of Musical, Plastic and Corporal Expression Didactics. University of Jaen, Spain

² University of Jaen. Jaen, Spain.

INTRODUCTION

Concern for student well-being has gained importance in recent decades (Ecclestone and Hayes, 2009). In addition, recent measures taken to curb Covid-19 have led to highlight the importance of mental health and its applications in everyday life (Armenta et al., 2022). On the other side, numerous studies have shown that the practice of regular physical activity provides significant benefits at the physical and psychological level (Barbosa and Urrea, 2018; WHO, 2020). The aim of this paper was to analyze some studies that have evaluated the effect of regular physical activity practice on the emotional health of children and adolescents.

METHODOLOGY

A literature review was carried out in the Web of Science, Pubmed and Google Scholar databases. The following four descriptors were used to search for articles: 1) physical activity (physical activity), 2) emotional health (emotion, emotional regulation, emotional health, emotion management, mood and emotional intelligence) and 3) children or adolescents (children, child, scholar, teenager and adolescent).

RESULTS

After selection of the articles, five articles were analyzed. The total sample of these investigations amounts to 2710 participants. In each of them, the effect of physical activity was measured with variables related to emotional health, such as impulsivity control, symptoms of depression, well-being or emotional intelligence. It was observed that the practice of regular physical activity at different intensities has positive effects on emotional health.

DISCUSION

Other reviews and studies support the results obtained in this work. Physical activity interventions or active learning methodologies have a positive impact on affective competence and emotional, physical and social well-being in both children and adolescents (Cho, 2020; Ribeiro-Silva et al. 2022). In addition, research reveals that the cerebellum, traditionally linked only to motor functions, is also associated with attention, emotions and social skills (Doherty and Forés, 2019), so stimulating the

cerebellum through physical activity, could help develop emotional competencies and, consequently, improve emotional health.

CONCLUSIONS

In conclusion, we can observe that the practice of regular physical activity can help the development of several aspects of the emotional health of children and adolescents, such as well-being, increase of positive emotions and management of negative emotions.

KEYWORDS: Physical activity; emotional health; children; adolescents.

EFFECTO DE PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR EN LA SALUD EMOCIONAL DE NIÑOS Y ADOLESCENTES

Jose Luis SOLAS-MARTÍNEZ ^{1,2}, Alba RUSILLO-MAGDALENO ^{1,2}, Sara SUÁREZ-MANZANO ^{1,2}

¹Departamento de didáctica de expresión corporal, plástica y musical. Universidad de Jaén. Jaén, España.

²Universidad de Jaén, Jaén (España)

INTRODUCCIÓN

La preocupación por el bienestar de los estudiantes ha ganado importancia en las últimas décadas (Ecclestone y Hayes, 2009). Además, las medidas adoptadas recientemente para frenar la Covid-19 han llevado a poner en manifiesto la importancia de la salud mental y sus aplicaciones en el día a día (Armenta et al., 2022). Por otro lado, numerosos estudios han demostrado que la práctica de actividad física regular proporciona beneficios importantes a nivel físico y psicológico (Barbosa y Urrea, 2018; OMS, 2020). El objetivo de este trabajo fue analizar algunos estudios que han evaluado el efecto de la práctica de actividad física regular en la salud emocional de niños y adolescentes.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos de Web of Science, Pubmed y Google Scholar. Para la búsqueda de los artículos, se emplearon los siguientes cuatro descriptores: 1) actividad física (physical activity), 2) salud emocional (emotion, emotional regulation, emotional health, emotion management, mood y emotional intelligence) y 3) niños o adolescentes (children, child, scholar, teenager y adolescent).

RESULTADOS

Tras la selección de los artículos, se analizaron cinco artículos. En conjunto, la muestra total de estas investigaciones asciende hasta los 2710 participantes. En cada uno de ellos, se midieron el efecto de la actividad física con variables relacionadas con la salud emocional, como el control de impulsividad, síntomas de depresión, bienestar o inteligencia emocional. Se observó que la práctica de actividad física regular a distintas intensidades tiene efectos positivos en la salud emocional.

DISCUSIÓN

Otras revisiones y estudios respaldan los resultados obtenidos en este trabajo. Las intervenciones de actividad física o las metodologías de aprendizaje activas tienen un impacto positivo en la competencia afectiva y en el bienestar emocional, físico y social tanto en niños como adolescentes (Cho, 2020; Ribeiro-Silva et al. 2022). Además, las investigaciones revelan que el cerebelo, tradicionalmente vinculado solo a las funciones motoras, está también asociado a la atención, las emociones y las habilidades sociales (Doherty y Forés, 2019), por lo que estimular el cerebelo a través de la actividad física, podría ayudar a desarrollar las competencias emocionales y, por consiguiente, mejorar la salud emocional.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión, podemos observar que la práctica de actividad física regular puede ayudar al desarrollo de varios aspectos de la salud emocional de los niños y adolescentes, como son el bienestar, aumento de emociones positivas y gestión de las emociones negativas.

PALABRAS CLAVE: Actividad física; salud emocional; niños; adolescentes.

REFERENCIAS/REFERENCIAS

- Armenta, C., López, M., Gómez, M. del P., & Puerto, O. (2022). Percepción y autorreporte de los niveles de bienestar emocional en niñas y niños durante la pandemia por la Covid-19. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 52(1), 47-70. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.1.469>
- Barbosa, S., & Urrea, Á. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis: Revista de Ciencias Sociales*, 25, 141-160.
- Doherty, A., & Forés Miravalles, A. (2019). Physical Activity and Cognition: Inseparable in the Classroom. *Frontiers in Education*, 4(September). <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00105>
- Ecclestone, K., and Hayes, D. (2009). *The Dangerous rise of Therapeutic Education*. London: Routledge.

Organización Mundial de la Salud (OMS, 26 de noviembre de 2020) *Actividad física*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Ribeiro-Silva, E., Amorim, C., Aparicio-Herguedas, J. L., & Batista, P. (2022). Trends of Active Learning in Higher Education and Students' Well-Being: A Literature Review. *Frontiers in Psychology*, *13*(April), 1-10.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.844236>

IMPACT OF PHYSICAL EXERCISE PRACTICE ON PSYCHOLOGICAL HEALTH

Agustín Aibar ALMAZÁN¹, María del Carmen Carcelén FRAILE¹, Raquel Fábrega CUADROS¹, Sara Suárez MANZANO², Fidel Hita CONTRERAS¹.

¹ Department of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, University of Jaén, 23071 Jaén, Spain

² Faculty of Humanities and Education Sciences, Department of Didactic of Body Expression, University of Jaén, 23071 Jaén, Spain

INTRODUCTION

In recent years, scientific evidence shows a greater interest in the study of the different aspects related to the physical, psychological and social health of people. One of the interventions applied to reduce and above all prevent the impact on the risk factors caused are physical exercise programs (Arruza et al., 2008). Among the different forms of physical exercise, we find the Pilates method, a type of mind-body exercise in which the scientific literature tells us that the practice of Pilates can improve health aspects in the middle-aged and elderly population. In addition, in the Spanish adult population, due to the socioeconomic context in which we currently find ourselves, there has been an increase in cardiovascular diseases, chronic fatigue, and perceived stress (Márquez et al., 2006). For all these reasons, the objective of this study was to analyze the effects of the practice of Pilates on perceived stress in the adult population over 65 years of age.

METHODOLOGY

The present study was carried out with the participation of 18 people, divided into a control group and an experimental group that performed a Pilates exercise program for 12 weeks. The study variable was stress analyzed with the Perceived Stress Scale (PSS-10), this scale consists of 10 items that assess the perception of stress during the last month. For this study, the Spanish version of Remor (2006) extracted from the original Perceived Stress Scale (Cohen et al., 1983) was used. Each of the questions has 5 response options that score from 0 to four. The total score ranges from 0 to 40 points.

RESULTS

The analysis showed no significant differences between the two groups right at the beginning of the study. All subjects participated in at least 90.3% of the sessions and no adverse effects were found during the intervention period. None of the participants presented motor alterations which prevented or made it difficult for them to practice physical exercise in the modality proposed in this study. After the intervention of 12 weeks of Pilates practice, an improvement was shown in the score of the perceived stress scale ($p < 0.005$)

CONCLUSIONS

Physically active people show less reactivity to physical stressors, as well as reduced susceptibility to the adverse influences of daily stressors (Dishman et al., 2006; Rimmele et al., 2007). When we refer to the psychological level, different modalities of physical exercise have shown improvements in the psychological factors of the adult population, such as tai chi (Robins et al., 2006) or yoga (Ferreira Range, 2010). The common thing between these physical exercise modalities is that both are included within the mind-body modalities, so it is recommended to participate in these activities in order to reduce or prevent the psychological problems that may affect our quality of life.

KEYWORDS: physical exercise; psychological health; perceived stress; older adults.

IMPACTO DE LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO EN LA SALUD PSICOLÓGICA

Agustín Aibar ALMAZÁN¹, María del Carmen Carcelén FRAILE¹, Raquel Fábrega CUADROS¹, Sara Suárez MANZANO², Fidel Hita CONTRERAS¹.

¹ Department of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, University of Jaén, 23071 Jaén, Spain

² Faculty of Humanities and Education Sciences, Department of Didactic of Body Expression, University of Jaén, 23071 Jaén, Spain

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, la evidencia científica muestra un mayor interés por el estudio de los diferentes aspectos relacionados con la salud física, psicológica y social de las personas. Una de las intervenciones aplicadas para reducir y sobre todo prevenir el impacto sobre los factores de riesgo ocasionados son los programas de ejercicios físicos (Arruza et al., 2008). Entre las diferentes modalidades de ejercicio físico, nos encontramos el método Pilates, un tipo de ejercicio mente-cuerpo el cual la literatura científica nos dice que la práctica de Pilates puede mejorar aspectos de salud en la población de mediana edad y adulto mayor. Además, en la población adulta española debido al contexto socioeconómico en el que nos encontramos actualmente, se ha producido un aumento de enfermedades cardiovasculares, fatiga crónica, y el estrés percibido (Márquez et al., 2006). Por todo ello, el objetivo de este estudio fue analizar los efectos de la práctica de Pilates sobre el estrés percibido en la población adulta mayor de 65 años.

METODOLOGÍA

El presente estudio se llevó a cabo con la participación de 18 personas, divididas en un grupo control y un grupo experimental que realizó un programa de ejercicios de

Pilates durante 12 semanas. La variable de estudio fue el estrés analizado con la escala de estrés percibido (PSS-10), esta escala consta de 10 ítems que evalúan la percepción del estrés durante el último mes. Para este estudio se utilizó la versión española de Remor (2006) extraída de la escala original Perceived Stress Scale (Cohen et al., 1983). Cada una de las preguntas tiene 5 opciones de respuesta que puntúan de 0 a cuatro. La puntuación total oscila entre 0 y 40 puntos.

RESULTADOS

En el análisis no se mostraron diferencias significativas entre ambos grupos justo al inicio del estudio. Todos los sujetos participaron en al menos el 90,3% de las sesiones y no se encontró ningún efecto adverso durante el periodo de intervención. Ninguno de los participantes presentaba alteraciones motoras las cuales le impidieran o le dificultaran realizar la práctica de ejercicio físico en la modalidad planteada en este estudio. Tras la intervención de 12 semanas de la práctica de Pilates, se mostró una mejora en la puntuación de la escala de estrés percibido ($p < 0.005$).

CONCLUSIONS

Las personas activas físicamente muestran una menor reactividad a estresores físicos, así como la reducción de la susceptibilidad a las influencias adversas de los estresores diarios (Dishman et al., 2006; Rimmelé et al., 2007), Cuando nos referimos a nivel psicológico, diferentes modalidades de ejercicio físico han evidenciado mejoras en los factores psicológicos de la población adulta, como por ejemplo el taichí (Robins et al., 2006) o el yoga (Ferreira Range, 2010). Lo común entre estas modalidades de ejercicio físico, es que ambas se incluyen dentro de las modalidades mente-cuerpo, por lo que es recomendable la participación en estas actividades para poder reducir o prevenir los problemas psicológicos ocasionados que puedan afectar a nuestra calidad de vida. Por todo ello, podemos concluir que las personas que practican el método Pilates durante 12 semanas pueden reducir los síntomas de estrés percibido y conseguir una mejor salud psicológica.

KEYWORDS: ejercicio físico; salud psicológica; estrés percibido; adulto mayor.

REFERENCES/ REFERENCIAS

- Arruza, J. A., Arribas, S., Gil de Montes, L., Irazusta, S., Romero, S., & Cecchini, J. A. (2008). Repercusiones de la duración de la actividad físico-deportiva sobre el bienestar psicológico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(30), 171-183.
- Cohen, S., Kessler, R. C., & Gordon, L. U. (1995). *Measuring stress: A guide for health and social scientists*. Oxford University Press.
- Dishman, R. K., Berthoud, H. R., Booth, F. W., Cotman, C. W., Edgerton, V. R., Fleshner, M. R., Zigmond, M. J. (2006). Neurobiology of exercise. *Obesity*, 14(3), 345-356.

- Ferreira, C., & Range, B. (2010). Mente alerta, mente tranquila: ¿Constituye el yoga una intervención terapéutica consistente para los trastornos de ansiedad? *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 19(3), 211-218.
- Márquez, S., Rodríguez, J., & de Abajo, S. (2006). Sedentarismo y salud: Efectos beneficiosos de la actividad física. *Apuntes de Educación Física y Deportes*, 83, 12-24.
- Remor, E. (2006). Psychometric properties of a european spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9(1), 86-93.
- Rimmele, U., Zellweger, B. C., Marti, B., Seiler, R., Mohiyeddini, C., Ehlert, U., & Heinrichs, M. (2007). Trained men show lower cortisol, heart rate and psychological responses to psychosocial stress compared with untrained men. *Psychoneuroendocrinology*, 32(6), 627-635.
- Robins, J. L., McCain, N. L., Gray, D. P., Elswick, R. K., Walter, J. M., & McDade, E. (2006). Research on psychoneuroimmunology: Tai chi as a stress management approach for individuals with HIV disease. *Applied Nursing Research*, 19(1), 2-9.

FITOLD* - PROMOTION OF PHYSICAL ACTIVITY AND PHYSICAL FITNESS THROUGH INTERVENTION IN MOBILITY MODES IN THE ELDERLY

Inês FONSECA¹, João MARTINS^{2,3,4}, Francisco CARVALHO⁵, Fortunata RATINHO^{5,6}, Margarida GOMES⁷, Nuno LOUREIRO^{4,5}, Adilson MARQUES^{3,4}, Vânia LOUREIRO^{4,5}

¹ Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESE, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

² Centro de Estudos em Educação, Faculdade de Motricidade Humana e UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal

³ Centro Interdisciplinar de Performance Humana (CIPER), Faculdade de Motricidade Humana Universidade de Lisboa, Portugal

⁴ ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Portugal

⁵ Centro de Estudos em Educação, Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa

⁶ Divisão de Desporto e Juventude, Município de Grândola, Portugal

⁷ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUCTION

The promotion of active and autonomous aging implies the adoption of innovative strategies to encourage active mobility in the elderly. One of the strategies is the use of active and sustainable means of transport and mobility. This mobility is directly associated with improvements in the health of the elderly. The adoption of active transport allows raising the levels of physical activity (PA) and functional autonomy (Marcos-Pardo et al., 2019). FITOLD* is a European project, funded by Erasmus+ Sport, which focuses on the characterization and promotion of PA, modes of mobility and health among people aged 65 and over. One of the main objectives of the Project is to improve the health levels of the elderly through interventions in mobility modes.

METHODOLOGY

The European Project FITOLD*, coordinated internationally by a team from the Technical University of Berlin, has 6 more international partners, with a target population aged 65 years or older living in urban areas. This is an aleatory randomized study conducted in 6 countries, organized in 3 moments: pre-test; intervention and post-test. The pre-test includes two phases: 1) obtaining informed consent, collecting sociodemographic data, verifying readiness for the practice of PA (PAR-Q), determining the level of PA (IPAQ-E, Hurtig-Wennlf et al., 2010; Craig et al., 2003) and assess environmental aspects of PA (Alpha Questionnaire – Environment, (Commission of the European Communities); 2) assessment of physical condition and PA using the application of accelerometers. The evaluation of physical condition variables will be performed using the 2 Minutes Step Test (Bohannon and Crouch, 2019). Only in the national context, it was decided to include the Hand Grip Test (Massy-westropp et al.,

2011) and the Timed Up and Go Test (Richardson and Podsiadlo, 1991). Subsequently, each older adult is invited to use an accelerometer for 7 days and to record the physical activity performed. The Intervention will then be developed. The intervention group (GI) and the control group (CG) will be organized based on pre-established criteria. The older adults of the CG maintains their activities. The intervention will consist of counseling and motivation for the reduction of sedentary means of transport and increased light PA, such as walking, through the weekly sending of two messages. The messages were constructed based on several theories and techniques of behavioral modification. This intervention will take place within 8 months. In the Post-Test, a questionnaire and physical condition assessment will be applied again, as well as the placement of accelerometers, to the same participants. Thus, it will be possible to verify the influence of the intervention on the increase in PA levels and reduction of sedentary time.

RESULTS

The methodology used aims to achieve the following objectives: 1) to provide the most up-to-date information about the relationships between the daily mobility of older people, their perceptions, the environment, socioeconomic and personal attributes with their activity and physical fitness in 6 European countries; 2) to produce reliable data generated uniformly in 6 partner countries; 3) reduce the time in which the results of academic studies reach decision-makers and those who must intervene in how the elderly act in their daily lives and possibly influence their PA and physical fitness; 4) to fill the gap between empirical academic studies on projects with the elderly.

CONCLUSIONS

In the Portuguese context, the study led by FMH-UL, which has the collaboration of IPBeja, will be implemented in the Municipality of Grândola, with the team of Active Aging and the Senior University. Using the data collected in the pre-test of the project (first and second phase) we intend to feature the levels of PA and Physical Fitness; understand the factors associated with modes of active mobility (walking) in the elderly and help promote the adoption of more active and healthy lifestyles in this population.

KEYWORDS: Health Levels; Physical Activity; Active Mobility; Elderly.

FITOLD* - PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA ATRAVÉS DA INTERVENÇÃO NOS MODOS DE MOBILIDADE EM IDOSOS

Inês FONSECA¹, João MARTINS^{2,3,4}, Francisco CARVALHO⁵, Fortunata RATINHO^{5,6}, Margarida GOMES⁷, Nuno LOUREIRO^{4,5}, Adilson MARQUES^{3,4}, Vânia LOUREIRO^{4,5}

¹ Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESE, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

² Centro de Estudos em Educação, Faculdade de Motricidade Humana e UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal

³ Centro Interdisciplinar de Performance Humana (CIPER), Faculdade de Motricidade Humana Universidade de Lisboa, Portugal

⁴ ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Portugal

⁵ Centro de Estudos em Educação, Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa

⁶ Divisão de Desporto e Juventude, Município de Grândola, Portugal

⁷ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUÇÃO

A promoção de um envelhecimento ativo e autónomo implica a adoção de estratégias inovadoras de incentivo à mobilidade ativa em idosos. Uma das estratégias enquadra-se no uso de meios de transporte e mobilidade ativos e sustentáveis. Esta mobilidade está diretamente associada a melhorias na saúde dos idosos. Assim, a adoção de transportes ativos permite elevar os níveis de atividade física (AF) e autonomia funcional (Marcos-Pardo et al., 2019). O FITOLD* é um projeto Europeu, financiado pelo Erasmus+ Sport, que incide na caracterização e promoção da AF, modos de mobilidade e saúde em pessoas com 65 ou mais anos. O Projeto tem como um dos principais objetivos melhorar os níveis de saúde dos idosos através de intervenções nos modos de mobilidade.

METODOLOGIA

O Projeto Europeu FITOLD*, coordenado internacionalmente por uma equipa da Universidade Técnica de Berlim, conta com mais 6 parceiros internacionais, sendo a sua população alvo idosos com 65 ou mais anos de idade residentes em zonas urbanas. Trata-se de um estudo aleatório randomizado, conduzido em 6 países, estando organizado em 3 momentos: pré-teste; intervenção e pós-teste. O **Pré-teste** inclui duas fases: 1) obtenção consentimento informado, recolha dados sociodemográficos, verificar a prontidão para a prática de AF (PAR-Q), determinar o nível de AF (IPAQ-E, Hurtig-Wennlf et al., 2010; Craig et al., 2003) e avaliar aspetos ambientais da AF (Questionário ALPHA – Ambiente, (Commission of the European Communities); 2) avaliação de condição física e da AF com recurso à aplicação de acelerómetros. A avaliação de variáveis da condição física será realizada com recurso do *2 Minutes Step Test* (Bohannon e Crouch, 2019). Apenas no contexto nacional, decidiu-se incluir ainda o *Hand Grip Test* (Massy-westropp et al., 2011) e o *Timed Up and Go Test* (Richardson e

Podsiadlo, 1991). Posteriormente, cada idoso é convidado a utilizar durante 7 dias um acelerómetro e a registar a atividade física realizada. Posteriormente desenvolver-se-á a **Intervenção**. Serão organizados, em função de critérios previamente estabelecidos, o grupo de intervenção (GI) e o grupo de controlo (GC). Os idosos do GC mantêm as suas atividades. A intervenção consistirá no aconselhamento e motivação para a redução dos meios de transporte sedentários e aumento da AF leve, como a caminhada, através do envio semanal de duas mensagens. As mensagens foram construídas tendo por base diversas teorias e técnicas de modificação comportamental. Esta intervenção decorrerá num período de 8 meses. No **Pós-Teste** serão aplicados novamente um questionário e a avaliação de condição física, bem como a colocação dos acelerómetros, aos mesmos participantes. Desta forma será possível verificar a influência da intervenção no aumento dos níveis de AF e redução de tempo sedentário.

RESULTADOS

A metodologia utilizada visa atingir os seguintes objetivos: 1) fornecer a informação mais atualizada acerca das relações entre a mobilidade diária dos idosos, as suas perceções, o ambiente, os atributos socioeconómicos e pessoais com a sua atividade e aptidão física em 6 países europeus; 2) produzir dados fiáveis gerados uniformemente em 6 países parceiros; 3) diminuir o tempo em que os resultados dos estudos académicos chegam aos decisores e àqueles que devem intervir na forma como os idosos agem no seu quotidiano e possivelmente influenciar a sua AF e aptidão física; 4) preencher a lacuna entre os estudos académicos empíricos sobre projetos com os idosos.

CONCLUSÕES

No contexto português, o estudo liderado pela FMH-UL e que conta com a colaboração do IPBeja, será implementado na Câmara Municipal de Grândola, com a equipa do Envelhecimento Ativo e da Universidade Sénior. Com recurso aos dados recolhidos no pré-teste do projeto (primeira e segunda fase) pretendemos caracterizar os níveis de AF e Aptidão Física; compreender os fatores associados aos modos de mobilidade ativa (caminhar) em idosos e ajudar a promover a adoção de estilos de vida mais ativos e saudáveis nesta população.

PALAVRAS-CHAVE: Níveis de Saúde; Atividade Física; Mobilidade Ativa; Idosos.

*This work was supported by the ERASMUS+ SPORT program [grant number 622623-EPP-1-2020-1-DE-SPO-SCP]. The content of this document represents the views of the authors only and is their sole responsibility; it cannot be considered to reflect the views of the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA) of the European Commission or any other body of the European Union.

REFERÊNCIAS / REFERENCES

- Bohannon, R. W., & Crouch, R. H. (2019). Two-Minute Step Test of Exercise Capacity: Systematic Review of Procedures, Performance, and Clinimetric Properties. In *Journal of Geriatric Physical Therapy* (Vol. 42, Issue 2, pp. 105–112). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1519/JPT.000000000000164>
- Commission of the European Communities. *ALPHA environmental questionnaire*,. Public Health Programme 2003-2008. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbXNhbHBoYXByb2plY3RwaHlzaWNhbGFjdGl2aXR5fGd4OjFmYjJlZWVjM2Y1NzE4NjI>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Hurtig-Wennlf, A., Hagstrmer, M., & Olsson, L. A. (2010). The International Physical Activity Questionnaire modified for the elderly: Aspects of validity and feasibility. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1847–1854. <https://doi.org/10.1017/S1368980010000157>
- Marcos-Pardo, P. J., Orquin-Castrillón, F. J., Gea-García, G. M., Menayo-Antúnez, R., González-Gálvez, N., Vale, R. G. de S., & Martínez-Rodríguez, A. (2019). Effects of a moderate-to-high intensity resistance circuit training on fat mass, functional capacity, muscular strength, and quality of life in elderly: A randomized controlled trial. *Scientific Reports*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44329-6>
- Massy-westropp, N., Gill, T., Taylor, A., Bohannon, R., & Hill, C. (2011). Hand Grip Strength: age and gender stratified normative data in a population-based study. *BMC Research Notes*, 4, 127.
- Richardson, D., & Podsiadlo, S. (1991). The Timed “Up & Go”: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39, 142–148. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>

IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISE IN THE PHYSICAL CAPACITIES OF THE ELDERLY

Agustín Aibar ALMAZÁN¹, María del Carmen Carcelén FRAILE¹, Raquel Fábrega CUADROS¹, Sara Suárez MANZANO², Fidel Hita CONTRERAS¹.

¹ Department of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, University of Jaén, 23071 Jaén, Spain

² Faculty of Humanities and Education Sciences, Department of Didactic of Body Expression, University of Jaén, 23071 Jaén, Spain

INTRODUCTION

Currently, the population is very old and is expected to increase in the year 2050 (Raggi et al., 2016). The population group most affected by this are postmenopausal women and the elderly. One of the most important factors influencing this increase in life expectancy is the improvement of health systems. Therefore, it is necessary to find strategies to favor the active aging of the population (Reginster and Burlet, 2006). Numerous studies have shown the benefits of physical exercise for health, both in young and old (i.e., Colcombe et al., 2004; Hillman et al., 2008). Within physical exercise, we find mind-body therapies, which have shown benefits in the physical health of the elderly, such as Qigong, which is based on a series of principles that work on concentration, relaxation and mobility through the movement of the energy (Chang et al., 2018). Taking the above into account, the objective of this study was to study the effects of a Qigong exercise program on muscle strength and postural control in older adults.

METHODOLOGY

In this study, 32 elderly people were divided into a control group (n=16) and an experimental group (n=16). The flexibility of the lower limbs, mainly the hamstrings, was measured with the Chair Sit-and-Reach Test (CSRT), in which users had to touch both feet sitting on a chair. Reaches below the toes were recorded as negative values (-) and positive values (+) for those able to reach beyond (Rikli and Jones, 2001). The concentration with Test D2 consists of 14 lines, in which the letter d appears interspersed with p. Some spellings are accompanied by one or two short lines, located in different positions around them. The subject must mark each letter d that has two lines distributed in any position. The subject has 20 seconds to complete each line (Seisdedos, 2012).

RESULTS

Our analysis revealed no significant differences between the two groups at the start of the study. All subjects participated in at least 92.8% of the sessions and no injuries or adverse effects were reported during the intervention. None of the participants had a neurological disease that prevented them from carrying out the exercise program.

After 12 weeks of training, the older adults were measured to evaluate the study variables, and we found that there were significant improvements in both flexibility ($p=0.032$) and concentration ($p=0.043$).

CONCLUSIONS

Cognitive impairment in the adult population has become one of the challenges for health systems and its prevention is essential to keep the elderly healthy (Barnes et al., 2013). In addition, our findings determine that physical exercise improves physical abilities. Flexibility plays a fundamental role in the functional capacity of the elderly (Marques et al., 2014). In accordance with other studies, there are findings that aquatic, aerobic and strength exercises in older women produced improvements in flexibility (Leirós-Rodríguez et al., 2019). We can conclude that practicing Qigong for 12 weeks can be beneficial for improving flexibility and concentration in older adults.

KEYWORDS: Qigong; muscle strength; postural control; elderly.

IMPORTANCIA DEL EJERCICIO FÍSICO EN LAS CAPACIDADES FÍSICAS DEL ADULTO MAYOR

Agustín Aibar Almazán¹, María del Carmen Carcelén Fraile¹, Raquel Fábrega Cuadros¹, Sara Suárez Manzano², Fidel Hita Contreras¹.

¹ Department of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, University of Jaén, 23071 Jaén, Spain

² Faculty of Humanities and Education Sciences, Department of Didactic of Body Expression, University of Jaén, 23071 Jaén, Spain

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la población se encuentra muy envejecida y se espera que aumente en el año 2050 (Raggi et al., 2016). El grupo poblacional más afectado por esto, son las mujeres en la postmenopausia y las personas mayores. Uno de los factores más importantes que influye en este aumento de la esperanza de vida, es la mejora de los sistemas sanitarios. Por ello, es necesario encontrar estrategias para favorecer el envejecimiento activo de la población (Reginster y Burlet, 2006). Numerosos estudios han evidenciado los beneficios del ejercicio físico para la salud, tanto en jóvenes como en mayores (i.e., Colcombe et al., 2004; Hillman et al., 2008). Dentro del ejercicio físico, nos encontramos las terapias mente-cuerpo, las cuales ha mostrado beneficios en la salud física de las personas mayores como el Qigong que está basado en una serie de principios que trabajan la concentración, relajación y movilidad mediante el movimiento de la energía (Chang et al., 2018). Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este estudio fue estudiar los efectos de un programa de ejercicios de Qigong sobre la fuerza muscular y el control postural de adultos mayores.

METODOLOGÍA

En este estudio se trabajaron con 32 personas mayores, divididas en un grupo control (n=16) y un grupo experimental (n=16). Se midió la flexibilidad de miembros inferiores, principalmente de los isquiotibiales con el Chair Sit-and-Reach Test (CSRT), en el que los usuarios debían tocarse ambos pies sentados en una silla. Los alcances por debajo de los dedos de los pies se registraron en valores negativos (-) y con valores positivos (+) aquellos capaces de llegar más allá (Rikli y Jones, 2001). La concentración con el Test D2, consta de 14 líneas, en las cuales aparece la letra d intercalada con la p. Algunas grafías van acompañadas de una o dos líneas cortas, situadas en distintas posiciones alrededor de ellas. El sujeto debe marcar cada letra d que tenga dos rayitas repartidas en cualquier posición. El sujeto dispone de 20 segundos para realizar cada línea (Seisdedos, 2012).

RESULTADOS

Nuestro análisis no reveló diferencias significativas entre ambos grupos al inicio del estudio. Todos los sujetos participaron en al menos el 92,8% de las sesiones y no se informaron lesiones ni efectos adversos durante la intervención. Ninguno de los participantes contaba con enfermedad neurológica que impidiera la realización del programa de ejercicios.

Después de 12 semanas de entrenamiento, los adultos mayores fueron medidos para evaluar las variables de estudio, y vimos que hubo mejoras significativas tanto en la flexibilidad ($p=0.032$), como en la concentración ($p=0.043$).

CONCLUSIONES

El deterioro cognitivo en la población adulta se ha convertido en uno de los desafíos de los sistemas de salud y su prevención es fundamental para mantener al adulto mayor sano (Barnes et al., 2013). Además, nuestros hallazgos determinan que el ejercicio físico mejora las capacidades físicas. La flexibilidad juega un papel fundamental en la capacidad funcional de las personas mayores (Marques et al., 2014). De acuerdo con otros estudios, existen hallazgos de que ejercicios acuáticos, aeróbicos y de fuerza en mujeres mayores produjeron mejoras en la flexibilidad (Leirós-Rodríguez et al., 2019). Podemos concluir que la práctica de Qigong durante 12 semanas puede ser beneficiosa para mejorar la flexibilidad y la concentración de los adultos mayores.

KEYWORDS: Qigong; fuerza muscular; control postural; adulto mayor.

REFERENCES/REFERENCIAS

Raggi, A., Corso, B., Minicuci, N., Quintas, R., Sattin, D., De Torres, L., Chatterji, S., Frisoni, G. B., Haro, J. M., Koskinen, S., Martinuzzi, A., Miret, M., Tobiasz-Adamczyk, B., & Leonardi, M. (2016). Determinants of Quality of Life in Ageing Populations: Results

- from a Cross-Sectional Study in Finland, Poland and Spain. *PloS one*, 11(7), e0159293.
- Reginster, J. Y., Burlet, N. (2006). Osteoporosis: A still increasing prevalence. *Bone*, 38(2 suppl 1), 4-9.
- Colcombe, S. J., Kramer, A. F., Erickson, K. I., Scalf, P., McAuley, E., Cohen, N. J., Webb, A., Jerome, G. J., Márquez, D. X., & Elavsky, S. (2004). Cardiovascular fitness, cortical plasticity, and aging. *Proceedings of the Natural Academy of Sciences*, 101, 3316-3321.
- Hillman, C. H., Erickson, K. I., y Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9, 58-65.
- Bai, X. N. (2015). The old four and the new five sets of Qigong exercise on health care. *Self-care*, 8, 38-39.
- Chang, P. S., Knobf, M. T., Oh, B., y Funk, M. (2018). Physical and psychological effects of Qigong exercise in community-dwelling older adults: An exploratory study. *Geriatric Nursing (New York, N.Y.)*, 39(1), 88-94.
- Rikli, R. E.; Jones, C. J. (2001). Senior Fitness Test Manual. Human Kinetics.
- Seisedos N. (2012). Adaptación española D2, test de atención de Brickenkamp. TEA Ediciones.
- Barnes, D. E., Santos-Modesitt, W., Poelke, G., Kramer, A. F., Castro, C., Middleton, L. E., & Yaffe, K. (2013). The Mental Activity and exercise (MAX) trial: a randomized controlled trial to enhance cognitive function in older adults. *JAMA internal medicine*, 173(9), 797–804.
- Marqués, E. A., Santos, D. A., Silva, A. M., Baptista, F., Santos, R., Vale, S., Sardinha, L. B. (2014). Normative functional fitness standards and trends of portuguese older adults: Cross-cultural comparisons. *Journal of Aging and Physical Activity*, 22(1), 126-137.
- Leirós-Rodríguez, R., Romo-Pérez, V., Pérez-Ribao, I., & García-Soidán, J. L. (2019). A comparison of three physical activity programs for health and fitness tested with older women: Benefits of aerobic activity, aqua fitness, and strength training. *Journal of women & aging*, 31(5), 419–43

CONTRIBUTIONS OF THE GUADIANA STUDY FOR THE DIAGNOSIS OF THE SPORTING SITUATION AND LIFESTYLES OF 1ST CYCLE STUDENTS IN THE MUNICIPALITY OF VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO

Carlos PEREIRA¹

¹ Department of Sports. Instituto Politécnico de Beja, Beja; Portugal

INTRODUCTION

The Guadiana Study (EG) was a regular process of anthropometric assessment of the physical activity, diet and lifestyle of students in the 1st cycle of the municipality of Vila Real de Santo António, which began in 2012, authored by the Sports and Health Division of Municipality of Vila Real de Santo António with the aim of combating childhood obesity in the county.

METHODOLOGY

Annual study to collect information at the level of 1st cycle students. In the 2018/19 edition, the sample consisted of 636 students aged between 6 and 11 years old, which corresponded to 85.1% of the total number of students. Anthropometric variables and other data on physical activity, diet and lifestyle were collected.

RESULTS

Almost all of the evaluated students performed physical education at school (98.5%), although only 46.6% were enrolled in a sports club in the region. Even so, only 14.5% of those evaluated performed PA at the weekly frequency recommended by the WHO. Regarding the nutritional classification of the evaluated students, 72% were within the healthy weight category, while 21% were overweight (12% pre-obese and 9% obese) and 7% of the students had low weight values.

CONCLUSIONS

In the municipality of VRSA, it appears that more than half of the 1st cycle students do not start to practice oriented sports during childhood and, for this to happen, there should be a greater intervention of the municipality in full coordination with families, school groups, local health clubs and entities. In our opinion, support for clubs is the main issue that, if resolved, could lead to the numbers of children at the age of the 1st cycle, enrolled in clubs reaching much more significant values. Combining the increase in the amount of sports practice with food education is essential for real effects to be produced in the reduction of childhood obesity.

KEYWORDS: Child obesity; Physical activity in elementary school.

CONTRIBUTOS DO ESTUDO GUADIANA PARA O DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DESPORTIVA E DOS ESTILOS DE VIDA DOS ALUNOS DO 1º CICLO DO CONCELHO DE VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO

Carlos PEREIRA ¹

¹Departamento de Desporto. Instituto Politécnico de Beja, Beja; Portugal

INTRODUÇÃO

O Estudo Guadiana (EG) foi um processo regular de avaliação antropométrica da atividade física, alimentação e estilo de vida dos alunos do 1º ciclo do concelho de Vila Real de Santo António que se iniciou em 2012, da autoria da Divisão de Desporto e Saúde da Autarquia de Vila Real de Santo António tendo como finalidade o combate à obesidade infantil no concelho.

METODOLOGIA

Estudo anual de recolha de informação ao nível dos alunos do 1º ciclo. Na edição de 2018/19 a amostra foi composta por 636 alunos com idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos que correspondiam a 85,1% do total de alunos. Foram recolhidas variáveis antropométricas e outros dados sobre atividade física, alimentação e estilos de vida.

RESULTADOS

Quase a totalidade dos alunos avaliados realizava educação física na escola (98,5%), embora só 46,6% se encontrava inscrito num clube desportivo da região. Ainda assim, apenas 14,5% dos avaliados realizavam AF na frequência semanal recomendada pela OMS. Relativamente à classificação nutricional dos alunos avaliados, 72% encontravam-se dentro da categoria de peso saudável, enquanto 21% tinham excesso de peso (12% pré obesidade e 9% obesidade) e 7% dos alunos apresentavam valores de peso reduzido.

CONCLUSÕES

No concelho de VRSA verifica-se que mais de metade dos alunos do 1º ciclo não iniciam a prática desportiva orientada durante a infância e, para que isso aconteça, deverá existir uma maior intervenção da autarquia em total coordenação com as famílias, agrupamentos de escolas, clubes e entidades de saúde locais. Na nossa opinião, o apoio aos clubes é a questão principal que se resolvida poderá levar a que os números de crianças na idade do 1º ciclo, inscritas nos clubes atinjam valores bem mais significativos. Aliar o aumento da quantidade de prática desportiva à educação

alimentar é essencial para que se produzam verdadeiros efeitos na redução da obesidade infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade infantil; Atividade física no ensino básico.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- de Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660-667. 10.2471/blt.07.043497
- Filipe, J., Godinho, C. A., & Graça, P. (2016). Intervenções comportamentais de prevenção da obesidade infantil: Estado da arte em Portugal. *Psychology, Community & Health*, 5(2), 170-184. 10.5964/pch.v5i2.175
- Neto, C. (2020). *Libertem as crianças* (1ª ed.). Contraponto.
- DGS. (2020). Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física.
- Rito, A., Mendes, S., Baleia, J., & Gregório, M. J. (2021). Childhood Obesity _Surveillance Initiative. INSA.
- WHO. (2022). Primary health care for children and adolescents
- WHO. (2020). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. Recomendações da OMS para a atividade física e comportamento sedentário: Resumo [Abstract]. Tradução Portuguesa realizada pelo Programa Nacional para Promoção da Atividade Física – DGS.

HABITS OF PHYSICAL ACTIVITY, EXERCISE AND/OR SPORT AND PERCEPTION OF SATISFACTION WITH LIFE

Fátima LEAL¹, Jorge SANTOS²

¹ Center for Research in Education and Psychology. University of Évora, Portugal

² School Grouping Gabriel Pereira

INTRODUCTION

According to the Global Action Plan for Physical Activity 2018-2030 (WHO, 2018), despite the increasing recognition of the benefits of physical activity for physical and psychological health, society is becoming less and less active. The discipline of Physical Education has, in its main objectives, to work with young people in order to promote basic and fundamental skills, knowledge and competences to participate in physical activity practice events, both in the school environment and in contexts “beyond school” and leisure. The transcontextual model proposes that young people’s perception of support in physical education can affect leisure-time physical activity intention and behavior (Hagger et al., 2003).

METHODOLOGY

This study aims to understand the practice of physical activity, physical exercise and sport of Portuguese adults, the relationship with physical education throughout the academic path, and the perception about the level of satisfaction with life. In this descriptive quantitative exploratory study, the sample consisted of 59 participants. 42 female gender (71.2%), 16 male gender (27.1%) and 1 non-binary transmale gender (1.7%). Ages ranged from 18 to 57 years. Participants answered a questionnaire built for this purpose, through google forms. Participation was voluntary and anonymous. Data were treated confidentially and using SPSS.

RESULTS

The results showed that 43 (72.9%) of the respondents usually practice physical activity, physical exercise and/or sport and 16 (27.1%) do not usually practice. Within the group of individuals who usually practice physical activity, activities such as: walking/hiking; ride a bike; do swimming/water aerobics; attend a gym; and exercise at home. 26 (60.5%) answered that they do not usually practice sports and 17 (39.5%) answered that they do. The sports modalities mentioned were: weight training, futsal, athletics and football, water aerobics; running, trail; surfing; sneakers; Muay Thai; handball; padel; skating; basketball and tennis; yoga; trail running; running; swimming and crossfit. Of the 17 people who usually practice sports, 9 (52.9%) said they had a very good relationship with Physical Education at different levels of education; 3 (17.6%) responded that they had a good relationship with Physical Education; 2 (11.8%) responded that they had a reasonable relationship with Physical Education; 1 (5.8%)

answered that they had a bad relationship and 2 (11.8%) answered that they had a bad relationship with Physical Education. Some explanations were given. As for the perception of satisfaction with life of these 17 people. 7 (41.2%) individuals revealed to be very satisfied with life, 7 (41.2%) were quite satisfied with life and 3 (17.6%) were reasonably satisfied with life.

CONCLUSIONS

Although this is an exploratory study and the results are still preliminary, there seems to be evidence of a relationship between current sports practice and a good relationship with Physical Education in the academic path. There is also strong evidence that there is an association between sports practice and the perception of satisfaction with life (Silva et al., 2013). In future studies, it will make sense to verify the existence and strength of these relationships. These results make us think about the importance of the classroom climate in Physical Education and the various factors that can contribute to a pleasant relationship between students, and between students and teachers and a good relationship with the discipline itself.

KEYWORDS: Habits; Physical Activity; Exercise; Sport; Satisfaction with life.

HÁBITOS DE PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, EXERCÍCIO E/OU DESPORTO E PERCEÇÃO SOBRE SATISFAÇÃO COM A VIDA

Fátima LEAL¹, Jorge SANTOS²

¹ Centro de Investigação em Educação e Psicologia. Universidade de Évora, Portugal

² Agrupamento de Escolas Gabriel Pereira

INTRODUÇÃO

De acordo com o Plano De Ação Global Para A Atividade Física 2018-2030 (WHO, 2018) apesar de serem cada vez mais reconhecidos os benefícios da prática de atividade física para a saúde física e psicológica, a sociedade está a se tornar cada vez menos ativa. A disciplina da Educação Física tem, nos seus principais objetivos, trabalhar com os jovens no sentido da promoção de habilidades, conhecimentos e competências básicas e fundamentais para participar em eventos de prática de atividade física, quer em âmbito escolar como em contextos “além-escola” e de lazer. O modelo transcontextual propõe que a perceção acerca do suporte dos jovens na educação física pode afectar a intenção e comportamento de atividade física em tempos de lazer (Hagger et al., 2003).

METODOLOGIA

Este estudo tem por objetivo compreender a prática de atividade física, exercício físico e desporto de adultos portugueses, a relação com a educação física ao longo do

percurso académico, e a percepção acerca do nível de satisfação com a vida. Neste estudo exploratório quantitativo descritivo, a amostra foi 81 indivíduos por 59 participantes. 42 género feminino (71,2%), 16 género masculino (27,1%) e 1 género transmasculino não binário (1,7%). As idades variaram entre os 18 e os 57 anos. Os participantes responderam a um questionário construído para o efeito, através do google forms. A participação foi voluntária e anónima. Os dados foram tratados de forma confidencial e com recurso ao SPSS.

RESULTADOS

Os resultados permitiram verificar que 43(72,9%) dos respondentes costumam praticar atividade física, 81 indivíduo físico e ou desporto e 16(27,1%) não costumam praticar. Dentro do grupo dos indivíduos que costumam praticar atividade física, surgiram atividades como: andar a pé/fazer caminhadas; andar de bicicleta; fazer natação/hidroginástica; frequentar um ginásio; e fazer exercício em casa. 26(60,5%) responderam que não costumam praticar desporto e 17(39,5%) responderam que sim. As modalidades desportivas referidas foram: musculação, futsal, atletismo e futebol, hidroginástica; corrida, trail; surf; ténis; muay thai; andebol; padel; patinagem; basquetebol e ténis; yoga; trail running; corrida; natação e crossfit. Das 17 pessoas que costumam praticar desporto, 9(52,9%) disseram ter uma relação Muito boa com a Educação Física nos vários níveis de ensino; 3(17,6%) responderam que tinham uma relação Boa com a Educação Física; 2(11,8%) responderam que tinham uma relação Razoável com a Educação Física; 1(5,8%) respondeu que tinha uma relação má e 2(11,8%) responderam que tinham uma relação péssima com a Educação Física. Algumas explicações foram dadas. Quanto à percepção acerca da satisfação com a vida destas 17 pessoas. 7(41,2%) 81 indivíduos revelaram estar muito satisfeitos com a vida, 7(41,2%) bastante satisfeitas com a vida e 3(17,6%) estão razoavelmente satisfeitas com a vida).

CONCLUSÕES

Apesar deste ser um estudo exploratório e os resultados serem ainda preliminares, parece haver indícios de uma relação entre a prática desportiva atual e a boa relação com a Educação Física no percurso académico. Também existe fortes indícios de que, haja uma associação entre a prática desportiva e a percepção de satisfação para com a vida (Silva et al., 2013). Em estudos próximos fará todo o sentido verificar a existência e a força dessas relações. Estes resultados fazem-nos pensar na importância do clima de aula na Educação Física e nos vários fatores que podem contribuir para uma relação agradável entre estudantes, e entre estudantes e professores e uma boa relação com a própria disciplina.

PALAVRAS-CHAVE: Hábitos; Atividade Física Exercício; Desporto; Satisfação com a Vida.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- WHO (2018). Plano de ação global para a atividade física 2018-2030. World Health Organization.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N.L. D., Culverhouse, T., & Biddle, S.J. H. (2003). The Processes by which Perceived Autonomy Support in Physical Education Promotes Leisure-Time Physical Activity Intentions and Behavior: A Trans-Contextual Model. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 784-95.
- Silva, J.F.B., Rosado, A.F.B., Marques da Silva, M. & Serpa, S. (2013). Relação entre inteligência emocional, satisfação com a vida e prática desportiva. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El deporte*, 9(1), 93-109. ISSN 1886-8576.

FITOLD*: PREVALENCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN PEOPLE AGED 65 YEARS AND OLDER

**João MARTINS^{1,2,3}, Francisco CARVALHO⁴, Fortunata RATINHO^{5,6}, Margarida GOMES⁷,
Inês FONSECA⁵, Gil B. ROSA², João P. MAGALHÃES², Nuno LOUREIRO^{3,7}, Adilson
MARQUES^{2,3}, Vânia LOUREIRO^{3,4}**

¹ Centro de Estudos em Educação, Faculdade de Motricidade Humana e UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal

² Centro Interdisciplinar de Performance Humana (CIPER), Faculdade de Motricidade Humana Universidade de Lisboa, Portugal

³ ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Portugal

⁴ Centro de Estudos em Educação, Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, Portugal

⁵ Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESE, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

⁶ Divisão de Desporto e Juventude, Município de Grândola, Portugal

⁷ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUCTION

Physical activity (PA) is beneficial for health. FITOLD* it is an European project, funded by Erasmus+ Sport, which focuses on the characterization and promotion of PA, modes of mobility and health in people aged 65 years and older. In Portugal, the project is being implemented in Grândola. At an early stage it is important to evaluate, during a pandemic period, the PA levels of the participants. Therefore, the aim of this study is to characterize the prevalence of PA in people with 65 or more years using accelerometers.

METHODOLOGY

A total of 58 participants (16 men, 42 women, mean age 74.3 ± 5.9 years) worn a wGT3X-BT accelerometer for 7 consecutive days, and a valid record was defined as at least 3 d with 10 h of wear time, including one weekend day. Most participants lived in Grândola (82.7%), were married (60.9%), studied for 9 years or less (57.8%), and considered their health to be reasonable (68.8%). The variables that were part of this study were: the daily time spent in sedentary behavior, the daily time in light PA, moderate PA, and vigorous PA; the total time in moderate to vigorous PA, the daily average in moderate to vigorous PA, the steps taken daily, the percentage of time in sedentary behavior, light PA, moderate PA and vigorous PA; and, finally, if they complied with the PA recommendations of the World Health Organization (WHO). Data were analyzed using descriptive statistics, stratifying the analyzes by sex.

RESULTS

According to WHO recommendations, 68.8% of men and 45.2% of women were, respectively, considered to be physically active, that is, they performed a minimum of 150 minutes of MVPA per week.

In men, the average weekly time spent in sedentary behavior was 474.8 ± 63.9 minutes, in light PA 237 ± 48.1 minutes, in moderate PA it is 45.4 ± 34.6 min, and in vigorous PA it is of 0.54 ± 1.46 minutes. The mean daily time in moderate to vigorous PA was 46 ± 35.1 minutes. The average number of steps taken was 8717.2 ± 3887.1 . On average, men aged 65 and over spent $62.6 \pm 7.4\%$ of their daily time in sedentary behavior, $31.2 \pm 5.9\%$ in mild PA, $6.0 \pm 4.8\%$ in moderate PA and, finally, $0.06 \pm 0.16\%$ in vigorous PA.

In the case of women, the average weekly time spent in sedentary behavior was 517 ± 79.1 min, in light PA it is 221.3 ± 76.5 min, in moderate PA 24.6 ± 22.6 min, and in PA vigorous is 0.06 ± 0.08 min. Mean daily time in moderate to vigorous PA was 24.7 ± 22.6 min. As for the number of steps taken, the average was 6427.38 ± 2926.8 . On average, women aged 65 and over spent $66.9 \pm 14\%$ of their daily time on sedentary behavior, $28.8 \pm 8.9\%$ on mild PA, $3.2 \pm 2.8\%$ on moderate PA and, finally, $0.008 \pm 0.14\%$ in vigorous PA.

CONCLUSIONS

The results suggest that men who participated in this study are more physically active than women. Men also spent less time on sedentary behavior. The development and implementation of strategies to promote PA and reducing sedentary behavior, particularly in women over 65 years of age, is recommended.

*This work was supported by the ERASMUS+ SPORT program [grant number 622623-EPP-1-2020-1-DE-SPO-SCP]. The content of this document represents the views of the authors only and is their sole responsibility; it cannot be considered to reflect the views of the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA) of the European Commission or any other body of the European Union.

KEYWORDS: Physical Activity; sedentary behaviour; elderly; health.

FITOLD*: PREVALÊNCIA DE ATIVIDADE FÍSICA EM PESSOAS COM MAIS DE 65 ANOS

**João MARTINS^{1,2,3}, Francisco CARVALHO⁴, Fortunata RATINHO^{5,6}, Margarida GOMES⁷,
Inês FONSECA⁵, Gil B. ROSA², João P. MAGALHÃES², Nuno LOUREIRO^{3,7}, Adilson
MARQUES^{2,3}, Vânia LOUREIRO^{3,4}**

¹ Centro de Estudos em Educação, Faculdade de Motricidade Humana e UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Portugal

² Centro Interdisciplinar de Performance Humana (CIPER), Faculdade de Motricidade Humana Universidade de Lisboa, Portugal

³ ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Portugal

⁴ Centro de Estudos em Educação, Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, Portugal

⁵ Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESE, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

⁶ Divisão de Desporto e Juventude, Município de Grândola, Portugal

⁷ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUÇÃO

A atividade física (AF) é benéfica para a saúde. O FITOLD* é um projeto Europeu, financiado pelo Erasmus+ Sport, que incide na caracterização e promoção da AF, modos de mobilidade e saúde em pessoas com 65 ou mais anos. Em Portugal, o projeto está a ser implementado em Grândola e numa fase inicial importa avaliar, em pleno período pós-pandemia, a AF dos participantes. Assim, o objetivo deste estudo é caracterizar a prevalência de AF em pessoas com mais de 65 anos com recurso a acelerómetros.

METODOLOGIA

Um total de 58 participantes (16 homens, 42 mulheres, com uma média de idades de $74,3 \pm 5,9$ anos) utilizaram um acelerómetro wGT3X-BT, durante 7 dias consecutivos, e obtiveram 3 dias válidos, com 10 horas de utilização, incluindo um dia de fim de semana. A maioria dos participantes residia em Grândola (82,7%), eram casados (60,9%), estudaram 9 anos ou menos (57,8%), e consideravam que a sua saúde era razoável (68,8%). As variáveis que fizeram parte deste estudo foram: o tempo diário passado em comportamento sedentário, o tempo diário em AF leve, o tempo diário em AF moderada, o tempo diário em AF vigorosa, o tempo total em AF moderada a vigorosa, a média diária em AF moderada a vigorosa, os passos dados diariamente, a percentagem de tempo em comportamento sedentário, AF leve, AF moderada e AF vigorosa, e, por último, se cumpriam com as recomendações de AF da Organização Mundial de Saúde (OMS). Os dados foram analisados com recurso a estatística descritiva, estratificando-se as análises por sexo.

RESULTADOS

De acordo com as recomendações da OMS, 68,8% dos homens e 45,2% das mulheres foram, respetivamente, considerados como fisicamente ativos, ou seja, cumpriam com um mínimo de 150 minutos de AF por semana.

Nos homens, o tempo médio semanal passado em comportamento sedentário foi $474,8 \pm 63,9$ minutos, em AF leve $237 \pm 48,1$ minutos, em AF moderada é de $45,4 \pm 34,6$ min, e em AF vigorosa é de $0,54 \pm 1,46$ minutos. O tempo médio diário em AF moderada a vigorosa foi de $46 \pm 35,1$ minutos. O número médio de passos dados foi de $8717,2 \pm 3887,1$. Em média, os homens com 65 anos ou mais passavam $62,6 \pm 7,4\%$ do seu tempo diário em comportamento sedentário, $31,2 \pm 5,9\%$ em AF leve, $6,0 \pm 4,8\%$ em AF moderada e, por último, $0,06 \pm 0,16\%$ em AF vigorosa.

No caso das mulheres, o tempo médio semanal, passado em comportamento sedentário foi de $517 \pm 79,1$ min, em AF leve é de $221,3 \pm 76,5$ min, em AF moderada $24,6 \pm 22,6$ min, e em AF vigorosa é de $0,06 \pm 0,08$ min. O tempo médio diário em AF moderada a vigorosa foi de $24,7 \pm 22,6$ min. Quanto ao número de passos dados, a média foi de $6427,38 \pm 2926,8$. Em média, as mulheres com 65 anos ou mais passavam $66,9 \pm 14\%$ do seu tempo diário em comportamento sedentário, $28,8 \pm 8,9\%$ em AF leve, $3,2 \pm 2,8\%$ em AF moderada e, por último, $0,008 \pm 0,14\%$ em AF vigorosa.

CONCLUSÕES

Os resultados sugerem que os homens que participaram neste estudo são fisicamente mais ativos do que as mulheres, despendendo menos tempo em comportamento sedentário. O desenvolvimento e a implementação de estratégias para a promoção da AF e redução do comportamento sedentário, em particular nas mulheres com mais de 65 anos, é recomendável.

*This work was supported by the ERASMUS+ SPORT program [grant number 622623-EPP-1-2020-1-DE-SPO-SCP]. The content of this document represents the views of the authors only and is their sole responsibility; it cannot be considered to reflect the views of the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA) of the European Commission or any other body of the European Union.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade física; comportamento sedentário; idosos; saúde.

PATTERN AND DETERMINANTS OF PHYSICAL ACTIVITY IN PREGNANCY: PROJECT PRESENTATION

Helena FERREIRA-BARBOSA¹; Inês GORNILHO²; Erika SALDANHA³; Vânia LOUREIRO^{1,4}

¹Instituto Politécnico de Beja. Departamento de Artes Humanidades e Desporto, Portugal.

²Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, Beja, Portugal.

³Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESSE, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

⁴ISAMB/Faculdade de Medicina. Centro de Investigação Apoiado pela Universidade de Lisboa, Portugal

INTRODUCTION

Regular physical activity is associated with improved physiological, metabolic, and psychological parameters, and a reduced risk of morbidity and mortality. Regardless of the specific physiological changes induced by pregnancy, which are developed primarily to meet the increased metabolic demands of the mother and fetus, pregnant women benefit from regular physical activity (Melzer et al., 2010).

Physical Activity in pregnancy has been referred to as a protective factor for maternal and child health. Several systematic reviews refer to the promotion of prenatal physical activity (moderate to vigorous) for maternal health benefits (Davenport et al., 2019; Jorge et al., 2015). Regular physical activity has been proven to result in marked benefits for the mother and fetus (Wolfe and Weissgerber, 2003). Maternal benefits include improved cardiovascular function, limited weight gain in pregnancy, decreased musculoskeletal discomfort, reduced incidence of muscle cramps and lower limb edema, mood stability, attenuation of gestational diabetes mellitus and gestational hypertension (Bacchi, et al., 2016). Fetal benefits include decreased fat mass, improved stress tolerance, and advanced neurobehavioral maturation. In addition, the effects of physical activity on labor for women with normal pregnancies are known, physical activity is accompanied by shorter labor and a reduced incidence of operative delivery. However, a substantial proportion of women stop exercising after finding out they are pregnant, and only a few begin to participate in exercise activities during pregnancy (Zhang and Savitz, 1996). The adoption or continuation of a sedentary lifestyle during pregnancy may contribute to the development of certain disorders, such as hypertension, maternal and childhood obesity, gestational diabetes, dyspnea, and preeclampsia (Wolfe and Weissgerber, 2003). Given the global epidemic of sedentary behavior and obesity-related pathology, prenatal physical activity has been shown to be useful for the prevention and treatment of these diseases (Pivarnik, et al. 2006).

According to the above, the objectives of this project are to analyze the pattern of physical activity during pregnancy, to evaluate the determinants of physical activity during pregnancy, and to assess the clinical characteristics associated with the pattern of physical activity of pregnant women.

METHODOLOGY

In terms of methodology, the study will be cross-sectional and quantitative. The study is expected to be descriptive as to the control of variables, as well as correlative and comparative as to the treatment of data. Data will be collected using an online questionnaire (google forms). The first part of the questionnaire includes sociodemographic questions, clinical aspects, and physical activity habits. The second part includes a questionnaire designed and validated for Portugal by Mesquita (2015) to assess the physical activity pattern of pregnant women, the Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ).

The questionnaire link will be sent by email, but it will also be made available through a QR code at the time of the consultation/class to facilitate its completion and access. Data will be processed using SPSS 24.0 analysis software.

CONCLUSIONS

Understanding the physical activity patterns of pregnant women, as well as the factors or determinants of this practice is fundamental. We believe that these results can be an added value for health professionals and exercise technicians in the promotion of physical activity programs for pregnant women in order to improve/promote the health of both the pregnant woman and the child.

KEYWORDS: Pregnant; PPAQ; Physical exercise.

PADRÃO E DETERMINANTES DA ATIVIDADE FÍSICA NA GRAVIDEZ: APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Helena FERREIRA-BARBOSA¹; Inês GORNILHO²; Erika SALDANHA³; Vânia LOUREIRO^{1,4}

¹ Instituto Politécnico de Beja. Departamento de Artes Humanidades e Desporto, Portugal.

² Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, Beja, Portugal.

³ Mestrado em Atividade Física e Saúde, ESSE, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

⁴ ISAMB/Faculdade de Medicina. Centro de Investigação Apoiado pela Universidade de Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

A atividade física regular está associada a parâmetros fisiológicos, metabólicos e psicológicos melhorados, e a um risco reduzido de morbilidade e mortalidade. Independentemente das alterações fisiológicas específicas induzidas pela gravidez, que são desenvolvidas principalmente para satisfazer as crescentes exigências metabólicas da mãe e do feto, as mulheres grávidas beneficiam de atividade física regular (Melzer et al., 2010).

A atividade física na gravidez tem sido referida como um fator protetor da saúde materno-infantil. Várias revisões sistemáticas referem a promoção de atividade física (moderada a vigorosa) pré-natal para benefícios da saúde materna (Davenport et al., 2019; Jorge et al., 2015). Está provado que a atividade física regular resulta em benefícios acentuados para a mãe e para o feto (Wolfe e Weissgerber, 2003). Os benefícios maternos incluem melhoria da função cardiovascular, aumento de peso limitado na gravidez, diminuição do desconforto músculo-esquelético, redução da incidência de câibras musculares e edema dos membros inferiores, estabilidade do humor, atenuação da diabetes *mellitus* gestacional e hipertensão gestacional (Bacchi, et al., 2016). Os benefícios fetais incluem a diminuição da massa gorda, melhor tolerância ao stress, e maturação neuro-comportamental avançada. Além disso, os efeitos da atividade física no trabalho de parto para as mulheres com gravidezes normais são conhecidos, a atividade física é acompanhada por um parto mais curto e uma incidência reduzida de parto operatório. No entanto, uma proporção substancial de mulheres deixa de fazer exercício depois de descobrir que estão grávidas, e apenas poucas começam a participar em atividades de exercício durante a gravidez (Zhang e Savitz, 1996). A adoção ou continuação de um estilo de vida sedentário durante a gravidez pode contribuir para o desenvolvimento de certas perturbações, tais como hipertensão, obesidade materna e infantil, diabetes gestacional, dispneia, e pré-eclâmpsia (Wolfe e Weissgerber, 2003). Tendo em conta a epidemia global de comportamento sedentário e a patologia relacionada com a obesidade, a atividade física pré-natal mostrou-se útil para a prevenção e tratamento destas doenças (Pivarnik, et al. 2006).

Posto isto, os objetivos deste projeto são analisar o padrão de atividade física durante a gravidez, avaliar os determinantes da atividade física durante a gravidez e avaliar as características clínicas associadas ao padrão de atividade física das grávidas.

METODOLOGIA

Em termos metodológicos, o estudo será transversal e quantitativo. Prevê-se que o estudo seja descritivo quanto ao controlo das variáveis, assim como, correlativo e comparativo no que se refere ao tratamento dos dados. A recolha de dados será efetuada através de questionário online (*google forms*). A primeira parte do questionário inclui questões sociodemográficas, aspetos clínicos e hábitos de atividade física. A segunda parte inclui um questionário construído e validado para Portugal por Mesquita (2015), para a avaliação do padrão de atividade física das grávidas, o *Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (PPAQ).

O link do questionário será enviado por correio eletrónico mas será também disponibilizado através de um código QR, no momento da consulta/aula, para facilitar o preenchimento e acesso ao mesmo. Após a recolha de dados os mesmos serão tratados recorrendo ao software de análise SPSS 24.0.

CONCLUSÕES

Compreender os padrões de atividade física da grávida, bem como os fatores ou determinantes dessa mesma prática, revela-se fundamental. Acredita-se que estes resultados possam ser uma mais valia para os profissionais de saúde e técnicos de exercício, na promoção de programas de atividade física para grávidas, de modo a promover a mesma melhorando/ promovendo a saúde da grávida mas também do bebé.

PALAVRAS-CHAVE: Grávida; PPAQ; Exercício físico.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Bacchi, E., Bonin, C., Zanolin, M., Zambotti, F., Livornese, D., Doná, S., & al., e. (2016). Physical Activity Patterns in Normal-Weight and Overweight/Obese Pregnant Women. *PLoS ONE* 11. doi:10.1371/journal.pone.0166254
- Davenport, M.H.; Marchand, A.A.; Mottola, M.F.; Poitras, V.J.; Gray, C.E.; Jaramillo Garcia, A.; Barrowman, N.; Sobierajski, F.; James, M.; Meah, V.L.; et al. (2019) Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Br. J. Sports Medicine*, 53, 90–98. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2018-099400>
- Jorge, C.; Santos-Rocha, R.; Bento, T. (2015) Can Group Exercise Programs Improve Health Outcomes in Pregnant Women? A Systematic Review. *Curr. Women's Health Rev.*, 11, 75–87. [10.2174/157340481101150914202014](https://doi.org/10.2174/157340481101150914202014)
- Melzer, K., Schutz, Y., Boulvain, M. & Kayser, B. (2010). Physical Activity and Pregnancy. *Sports Medicine*, 40(6), 493–507. <https://doi.org/10.2165/11532290-000000000-00000>
- Mesquita, A. R. (2015). Adaptação Cultural e Validação do Questionário "Pregnancy Physical Activity Questionnaire" para a população portuguesa. *Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto - Instituto Politécnico do Porto*. Disponível em: http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/7882/1/DM_AnaRitaMesquita_2015.pdf
- Pivarnik, J. M., Chambliss, H. O., Clapp, J., Dugan, S., Hatch, M., Lovelady, C., Mottola, M. & Williams, M. (2006). Impact of Physical Activity during Pregnancy and Postpartum on Chronic Disease Risk. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(5). https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2006/05000/Impact_of_Physical_Activity_during_Pregnancy_and.26.aspx
- Wolfe, L. A. & Weissgerber, T. L. (2003). Clinical physiology of exercise in pregnancy: a literature review. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et Gynecologie Du Canada : JOGC*, 25(6), 473–483. [https://doi.org/10.1016/s1701-2163\(16\)30309-7](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(16)30309-7)
- Zhang, J. & Savitz, D. A. (1996). Exercise during pregnancy among US women. *Annals of Epidemiology*, 6(1), 53–59. [https://doi.org/10.1016/1047-2797\(95\)00093-3](https://doi.org/10.1016/1047-2797(95)00093-3)

EVALUATION OF A SCHOOL-BASED PHYSICAL ACTIVITY INTERVENTION PROGRAM: THE TEACHERS' PERSPECTIVE

Bebiana SABINO¹, Maria João ALMEIDA², António FONSECA²

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

² Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto

INTRODUCTION

Physical Activity (PA) is a beneficial behavior for young people health (Janssen & LeBlanc, 2010). Despite the benefits presented in different studies, PA levels in children and adolescents are insufficient (Baptista et al., 2012). In this sense, the scientific community has invested in the design and promotion of intervention programs, with the aim of promoting PA behavior among the pediatric population.

Interventions aimed at promoting PA are, for the most part, very complex, which sometimes makes the contribution of each component in changing behavior imperceptible, so it is essential to understand to what extent the intervention took place as planned. (Glasgow & Linnan, 2015).

This study refers to the evaluation process of the Physical Activity and Nutrition Program for Adolescents (PANPAs), a multilevel intervention carried out in schools on the island of Madeira, Portugal.

The objective of this investigation is to identify factors that may have influenced the implementation and development of the PANPAs program, which may prove to be useful for the design of future interventions in the Portuguese school context.

METHODOLOGY

Of the total of eight teachers, three were female and five were male. The average age is 39.6 years and all teachers were part of the school or pedagogical area, with the exception of one teacher who was hired. We resorted to a semi-structured interview that aimed to focus on different points: i) the opinion about the impact of the program; ii) evaluation of the application of strategies; and iii) maintenance of strategies and program continuity.

In order to organize and categorize the data, the transcripts were inserted into the NVivo10 software that helped in this data analysis process.

RESULTS

Most of the teachers interviewed recognized the advantages that the implementation of PANPAs had in stimulating and changing school routines, as well as the usefulness and relevance of the proposed strategies. The results suggest that teachers perceived the awareness that occurred in the school and in the educational community with the implementation of the intervention program, however, they have a negative perception regarding the change in students' behavior. The high impact

activities were assumed as a relevant strategy, being in the opinion of the teachers an activity that, in addition to the great acceptance by the students, provided genuine experiences in which all the students were channeled to the development of the activity.

CONCLUSIONS

The diversity of demands and responsibilities to which the teacher is currently subject in their professional activity is incompatible with the acceptance of more functions that may change their daily practices. However, the alert caused by the entry of this type of programs into the school environment, contributes to a change in the approach of the Physical Education class, in the sense of orienting towards behaviors related to the healthy lifestyle of adolescents and encouraging their promotion in a context extracurricular.

KEYWORDS: process evaluation; school-based intervention; physical activity; teacher.

AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO ESCOLAR PARA PROMOÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA: A PERSPETIVA DOS DOCENTES

Bebiana SABINO¹, Maria João ALMEIDA², António FONSECA²

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

² Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto

INTRODUÇÃO

A Atividade Física (AF) é um comportamento benéfico para a saúde dos jovens (Janssen & LeBlanc, 2010). Apesar dos benefícios apresentados em diferentes estudos, os níveis de AF das crianças e adolescentes mostram-se insuficientes (Baptista et al., 2012). Neste sentido, a comunidade científica tem investido na conceção e dinamização de programas de intervenção, com o intuito de promover o comportamento de AF entre a população pediátrica.

As intervenções direcionadas para a promoção da AF são, na sua maioria, muito complexas, o que, por vezes, torna impercetível a contribuição de cada componente na alteração do comportamento, daí que seja essencial perceber até que ponto a intervenção decorreu tal como foi planeada (Glasgow & Linnan, 2015).

Este estudo refere-se ao processo de avaliação do Programa de Atividade Física e Nutrição para Adolescentes (PANPAs), uma intervenção multinível realizada em escolas da ilha da Madeira, Portugal.

O objetivo desta investigação é identificar fatores que possam ter influenciado a implementação e desenvolvimento do programa PANPAs, que se revelem úteis para o desenho de futuras intervenções no contexto escolar português.

METODOLOGIA

Do total dos oito professores e professoras, três eram do sexo feminino e cinco do sexo masculino. A média de idades é de 39,6 anos e todos os professores integravam o quadro de escola ou zona pedagógica, à exceção de um professor que era contratado. Recorremos a uma entrevista semiestruturada que visava focar diferentes pontos: i) a opinião quanto ao impacto do programa; ii) avaliação da aplicação das estratégias; e iii) manutenção das estratégias e continuidade do programa.

Para organizar e categorizar os dados, as transcrições foram inseridas no *software* NVivo10 que auxiliou este processo de análise dos dados.

RESULTADOS

A maioria dos professores entrevistados reconheceu as vantagens que a implementação do PANPAs teve na dinamização e alteração de rotinas escolares, bem como a utilidade e pertinência das estratégias propostas. Os resultados sugerem que os professores perceberam a consciencialização que ocorreu na escola e na comunidade educativa com a implementação do programa de intervenção, contudo, possuem uma perceção negativa relativamente à mudança de comportamento dos alunos. As atividades de grande impacto assumiram-se como uma estratégia pertinente, sendo na opinião dos professores uma atividade que, para além da grande adesão pelos alunos, proporcionou experiências genuínas em que todos os alunos eram canalizados para o desenvolvimento da atividade.

CONCLUSÕES

A diversidade de exigências e responsabilidades a que o docente está atualmente sujeito na sua atividade profissional, é incompatível com o acolhimento de mais funções que venham alterar as suas práticas diárias. Todavia, o alerta provocado pela entrada deste tipo de programas no seio escolar, contribui para uma mudança de abordagem da aula de Educação Física, no sentido da orientação para comportamentos relacionados com o estilo de vida saudável dos adolescentes e de incentivo à sua promoção em contexto extracurricular.

PALAVRAS-CHAVE: avaliação; programa de intervenção; atividade física; docentes.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

Baptista, F., Santos, D. A., Silva, A. M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., . . . Sardinha, L. B. (2012). Prevalence of the Portuguese Population Attaining Sufficient Physical Activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(3), 466-473 468p. doi:10.1249/MSS.0b013e318230e441

Glasgow, R., & Linnan, L. (2015). Evaluation of theory-based interventions. In K. Glanz, B. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education: theory, research and practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 7, 40-55. doi:10.1186/1479-5868-7-40

THE MENTAL HEALTH OF HIGHER EDUCATION STUDENTS: A DESCRIPTIVE STUDY

Afonso ALDEIAS¹, Bruno CAVACO¹, Francisco TIMÓTEO¹, Gonçalo MARTINS¹, Tomás SILVA¹, Bebiana SABINO²

¹Licenciatura em Desporto, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

² Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUCTION

Depression and anxiety are two of the increasingly common mental disorders in young university students, and in many cases they can lead to academic dropout. Thus, it is important to determine the state of mental health in university students, since changes in their lives change radically overnight, and these changes can potentiate the worsening of mental health.

Mental illness is a problem that affects all age groups, although the prevalence among young people is increasing, namely in higher education students. Mental pathologies, like any other, can influence the quality of life and, consequently, have an impact on the academic path of young people. Knowledge about this topic, as well as the associated stigma, are essential to better understand in which areas to sensitize young people to a topic of such importance (Fonseca, 2021). Since depression is one of the factors that contributes to the lack of productivity, especially in higher education students, they are the ones who are subject to radical changes in their lifestyle. In addition to depression, mental health affects university students, influencing their lifestyle and damaging their academic project.

This investigation aims to assess the mental health of students at the Polytechnic Institute of Beja and verify whether there are differences in the independent variable between gender and age group.

METHODOLOGY

The sample consists of 94 students (55 male and 39 female students), with an average age of 20.4 years. The participants are distributed among three schools: Escola Superior de Saúde (14.9%); Higher Agricultural School (2.1%); Higher School of Education (83%). Mental Health was assessed using the Portuguese version of the Patient Health Questionnaire-9 (Monteiro et al., 2019). The scale consists of 9 questions and the level of mental health is given by the sum of all answers. The collected data were analyzed using the Statistical Package for Social Science (SPSS) software, version 28.0.

RESULTS

On a scale of 9 to 34, the average level of mental health of students and classes participating in the study is 17.05 ± 4.7 . The development of pathologies from the perspective of mental health, namely depression, is on average higher in students ($t_{(92)} = -2.05; p < 0.05$), and in older students ($t_{(92)} = -0.84; p > 0.05$).

CONCLUSIONS

Mental health and emotional stability are important psychological characteristics in young university students, given the influence they have on their academic path. Although our sample is not representative of the students of the Polytechnic Institute of Beja, the results showed an average value of depression above the average of the evaluation scale. In this sense, it is crucial to plan ways to help higher education students to prevent both school dropout and the deterioration of their mental health.

KEYWORDS: mental health; depression; higher education students.

A SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO DESCRITIVO

Afonso ALDEIAS¹, Bruno CAVACO¹, Francisco TIMÓTEO¹, Gonçalo MARTINS¹, Tomás SILVA¹, Bebiana SABINO²

¹Licenciatura em Desporto, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

²Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUÇÃO

A depressão e a ansiedade são duas das perturbações mentais cada vez mais frequentes nos jovens estudantes universitários, podendo em muitos casos levar ao abandono académico. Assim, é importante determinar o estado da saúde mental nos estudantes universitários, uma vez que as alterações na sua vida mudam radicalmente da noite para o dia, podendo estas mudanças potenciar o agravamento da saúde mental.

A doença mental é um problema que atinge todas as faixas etárias, embora seja cada vez maior a prevalência entre os jovens, nomeadamente em estudantes do ensino superior. As patologias mentais, como quaisquer outras, podem influenciar a qualidade de vida e, conseqüentemente, ter impacto no percurso académico dos jovens. Os conhecimentos sobre este tópico, assim como o estigma associado, são fundamentais para perceber melhor em que áreas sensibilizar os jovens para um tema com tanta importância (Fonseca, 2021). Uma vez que a depressão é um dos fatores que contribui para a falta de produtividade, em especial nos estudantes do ensino superior, são estes

que estão sujeitos a mudanças radicais do seu estilo de vida. Além da depressão a saúde mental afeta os jovens universitários influenciando o seu estilo de vida e danificando o seu projeto académico.

Esta investigação tem como objetivo avaliar saúde mental dos alunos do Instituto Politécnico de Beja e verificar se existem diferenças na variável independente entre género e escalão etário.

METODOLOGIA

A amostra é constituída por 94 estudantes (55 alunos e 39 alunas), com idade média 20,4 anos. Os participantes distribuem-se por três escolas: Escola Superior de Saúde (14,9%); Escola Superior Agrária (2,1%); Escola Superior de Educação (83%). A Saúde Mental foi avaliada através da versão portuguesa do *Patient Health Questionnaire-9* (Monteiro et al., 2019). A escala é composta por 9 questões e o nível de saúde mental é dado pela soma de todas as respostas. Os dados recolhidos foram analisados através do software Statistical Package for Social Science (SPSS) na versão 28.0.

RESULTADOS

Numa escala de 9 a 34 o nível médio de saúde mental dos alunos e das aulas participantes no estudo é de 17.05 ± 4.7 . O desenvolvimento de patologias na ótica da saúde mental, nomeadamente depressão, é em média superior nas alunos ($t_{(92)} = -2.05; p < 0.05$), e nos estudantes mais velhos ($t_{(92)} = -0.84; p > 0.05$).

CONCLUSÕES

A saúde mental e a estabilidade emocional são características psicológicas importantes nos jovens estudantes universitários, dada a influência que têm no seu percurso académico. Apesar da nossa amostra não ser representativa dos alunos do Instituto Politécnico de Beja, os resultados mostraram um valor médio de depressão acima da média da escala de avaliação. Neste sentido é determinante planear-se formas de ajudar os estudantes do ensino superior para prevenir, tanto o abandono escolar, como a degradação da sua saúde mental.

PALAVRAS-CHAVE: saúde mental; depressão; ensino superior.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Fonseca, A. L. C. (2021). Conhecimento e Estigma da Doença Mental em Estudantes do Ensino Superior (Doctoral dissertation). Universidade de Coimbra.
- Monteiro, S., Bártolo, A., Torres, A., Pereira, A., & Albuquerque, E. (2019). Examinando a validade de construto da versão Portuguesa do Patient Health Questionnaire-9 entre estudantes universitários. In *PSICOLOGIA*, 33(2), 1-8. DOI:

10.17575/rpsicol.v33i2.1421. Disponível em
<https://revista.appsicologia.org/index.php/rpsicologia/article/view/1421>

BODY FAT PERCENTAGE AND HANDGRIP STRENGTH: A STUDY WITH HIGHER EDUCATION STUDENTS

Cátia DIAS¹, Daniel GONÇALVES¹, Janine NUNES¹, Margarida VALENTE¹, Bebiana SABINO²

¹Licenciatura em Desporto, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

²Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUCTION

The assessment of body composition becomes an important tool in the detection, prevention and treatment of various diseases, specifically the measurement of fat mass and fat-free mass (Vaz, 2011). Nutritional status can influence muscle strength (Lad et al., 2013) and, consequently, the individual's health (Ortega et al., 2008). Physical condition, namely muscle strength, is a strong determinant of health in adult individuals.

The present study aims to evaluate the percentage of fat mass of students at the Polytechnic Institute of Beja and to understand whether handgrip strength varies as a function of body composition.

METHODOLOGY

The sample consists of 51 students, 56.9% male, aged between 18 and 26 years, that is, an average of 20.3 years. The percentage of fat mass was evaluated by bioimpedance (Tanita s330) and categorized according to cut-off values (ACSM, 2014). The hydraulic dynamometer - Hydraulic Hand Dynamometer - SH5001 was used to evaluate the isometric palmar strength. Data analysis was performed using IBM-SPSS.

RESULTS

With regard to the percentage of fat mass, on average, female students ($26.6\% \pm 5.4$) show higher values compared to male students ($15.9\% \pm 8.9$) ($p < 0.05$), with 32.5% of all participants being above the recommended healthy values. With regard to physical condition, students present on average better results than female students ($t_{(49)} = -6.27; p < 0.0001$).

CONCLUSIONS

The female students present indicators of higher body composition and lower upper limb strength compared to their male peers. Excessive fat accumulation has weak, but negative, relationship with handgrip strength in girls, that should be considered in future intervention projects in the lifestyles of young higher education students.

KEYWORDS: handgrip; body composition; body fat percentage; higher education.

PERCENTAGEM DE MASSA GORDA E FORÇA DE PREENSÃO MANUAL: UM ESTUDO COM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR

Cátia DIAS¹, Daniel GONÇALVES¹, Janine NUNES¹, Margarida VALENTE¹, Bebiana SABINO²

¹Licenciatura em Desporto, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

²Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUÇÃO

A avaliação da composição corporal torna-se uma importante ferramenta na deteção, prevenção e no tratamento de diversas doenças, especificamente a mensuração da massa gorda e da massa isenta de gordura (Vaz, 2011). O estado nutricional pode influenciar a força muscular (Lad et al., 2013) e, conseqüentemente, a saúde do indivíduo (Ortega et al., 2008). A condição física, nomeadamente a força muscular, é um forte determinante de saúde em indivíduos adultos.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a percentagem de massa gorda dos estudantes do Instituto Politécnico de Beja e perceber se a força de preensão manual varia em função da composição corporal.

METODOLOGIA

A amostra é constituída por 51 alunos e alunas, sendo 56,9% sexo masculino, com idades situadas entre os 18 e os 26 anos, isto é, em média 20,3 anos. A percentagem da massa gorda foi avaliada por bioimpedância (Tanita s330) e categorizada segundo os valores de corte (ACSM, 2014). Para avaliação da força isométrica palmar foi utilizado o dinamómetro hidráulico - Hydraulic Hand Dynamometer - SH5001. A análise de dados foi realizada com recurso ao IBM-SPSS.

RESULTADOS

No que respeita à percentagem de massa gorda, em média, as alunas (26.6%±5.4) exibem valores superiores comparativamente aos alunos (15.9%±8.9) ($p<0.05$), sendo que na totalidade dos participantes 32,5% apresenta-se acima dos valores saudáveis recomendados. No que respeita à condição física, os alunos apresentam em média melhores resultados que as alunas ($t_{(49)}=-6.27;p<0.0001$).

CONCLUSÕES

As alunas apresentam indicadores de composição corporal mais elevada e de força de membros superiores mais reduzida em relação aos seus pares do género masculino. A acumulação de gordura excessiva e sua relação fraca, mas negativa, com a

força de preensão manual nas raparigas, deve ser considerada em futuros projetos de intervenção nos estilos de vida de jovens estudantes do ensino superior.

PALAVRAS-CHAVE: preensão manual; composição corporal; percentagem de massa gorda; ensino superior

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- ACSM (2014). ACSM Resource manual guidelines for exercise testing and prescription (7th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Lad, U. P., Satyanarayana, P., Shisode-Lad, S., Siri, C. C., & Kumari, N. R. (2013). A Study on the Correlation Between the Body Mass Index (BMI), the Body Fat Percentage, the Handgrip Strength and the Handgrip Endurance in Underweight, Normal Weight and Overweight Adolescents. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*, 7(1), 51–54. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2012/5026.2668>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32, 1-11.
- Vaz, C. (2011). *O Excesso de Peso dos Adolescentes: Programa de Intervenção na Escola*. [Master's Thesis, Escola Superior de desporto de Rio Maior]., Instituto Politécnico de Santarém. <https://repositorio.ipsantarem.pt/handle/10400.15/997>

PHYSICAL ACTIVITY AND SPORTS IN HIGHER EDUCATION: A DESCRIPTIVE STUDY WITH STUDENTS FROM BEJA

Maria COSTA¹, Miguel XAVIER¹, Ricardo BALBINO¹, Rodrigo CABRAL¹, Bebiana SABINO²

¹Licenciatura em Desporto, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

² Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUCTION

It is well known to all professionals in the field of Sport that regular physical activity can prevent and help control heart disease, diabetes and cancer, which cause almost three quarters of deaths worldwide, as well as preventing symptoms of depression and anxiety (World Health Organization, WHO, 2020). Thus, individuals who are more physically active are healthier and have a lower mortality rate. However, the evolution of new technologies has promoted a change in the lifestyle of today's society, characterized by a drastic reduction in physical activity levels (Fernandes, 2016).

For health and well-being, the World Health Organization (2020) recommends “at least 150 to 300 minutes per week of moderate to vigorous-intensity aerobic physical activity for adults, and an average of 60 minutes per day of physical activity.” moderate physical activity for children and adolescents”.

Changes in the life of students entering higher education, whether changing study habits or new social dynamics, translate into a reduction or absence of physical activity (Fernandes, 2016).

Thus, the present study aims to analyze the level of physical activity of students at the Polytechnic Institute of Beja who participated in the activities of the World Day of Physical Activity.

METHODOLOGY

The sample consists of higher education students from the Polytechnic Institute of Beja. 94 individuals were surveyed, 39 women and 55 men. 88.3% of the sample were aged between 18 and 22 years old and 11.7% of the sample between 23 and 27 years old. For data collection, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used (Craig et al., 2003). Data were processed in the SPSS program, version 28.0, using descriptive statistics – mean, standard deviation, absolute and relative frequencies.

RESULTS

According to the IPAQ categories, 4.3% of the sample was classified as little active, 19.1% moderately active and 76.6% with high physical activity. Boys have higher prevalence (87.3%) in the highest category of physical activity compared to girls (61.5%).

With regard to activities carried out regularly, the boys' preferences are football and the gym, and the girls' preferences are the gym and walking.

CONCLUSIONS

The prevalence of physical activity in this study is high, which represents a good health indicator for the students of the Polytechnic Institute of Beja. However, this study is based on a convenience sample, consisting mostly of students who attend higher education courses in sport, which implies a daily accumulation of minutes of physical activity by these students, which may differ from their peers who attend other courses.

KEYWORDS: physical activity; sport; students; higher education.

ATIVIDADE FÍSICA E DESPORTO NO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO DESCRITIVO COM ESTUDANTES DE BEJA

Maria COSTA¹, Miguel XAVIER¹, Ricardo BALBINO¹, Rodrigo CABRAL¹, Bebiana SABINO²

¹Licenciatura em Desporto, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

²Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

INTRODUÇÃO

É do conhecimento de todos os profissionais da área do Desporto que a prática de atividade física regular pode prevenir e ajudar a controlar doenças cardíacas, diabetes e o cancro, que causam quase três quartos das mortes em todo o mundo, assim como, previne sintomas de depressão e ansiedade (Organização Mundial de Saúde, OMS, 2020). Deste modo, os indivíduos fisicamente mais ativos são mais saudáveis e apresentam menor taxa de mortalidade. Contudo, a evolução das novas tecnologias, promoveu uma alteração do estilo de vida da sociedade atual, caracterizando-se por uma drástica redução dos níveis de atividade física (Fernandes, 2016).

Para a saúde e bem-estar, a Organização Mundial de Saúde (2020), recomenda “pelo menos 150 a 300 minutos por semana de atividade física aeróbia de intensidade moderada a vigorosa para os adultos, e uma média de 60 minutos por dia de atividade física moderada para crianças e adolescentes”.

As mudanças na vida do estudante que ingressa no ensino superior, seja a mudança de hábitos de estudo, seja as novas dinâmicas sociais, traduzem-se na redução ou ausência da prática de atividade física (Fernandes, 2016).

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o nível de atividade física dos alunos e alunas do Instituto Politécnico de Beja que participaram nas atividades do Dia Mundial da Atividade Física.

METODOLOGIA

A amostra é constituída por jovens estudantes do ensino superior do Instituto Politécnico de Beja. Foram inquiridos 94 indivíduos, sendo 39 mulheres e 55 homens. 88,3% da amostra tinha as idades compreendidas entre os 18 e 22 anos de idade e 11,7% da amostra entre os 23 e 27 anos de idade. Para a recolha de dados foi utilizado o questionário de atividade física Internacional Physical Activity Questionnaire (IPAQ) (Craig et al., 2003). Os dados foram tratados no programa do SPSS na versão 28.0 com recurso estatística descritiva – média, desvio-padrão, frequências absolutas e relativas.

RESULTADOS

De acordo com as categorias do IPAQ, 4.3% da amostra foi classificada como pouca ativa, 19.1% moderadamente ativa e 76.6% com elevada atividade física. Os rapazes assumem prevalências superiores (87.3%) na categoria mais elevada de atividade física comparativamente às raparigas (61.5%). No que respeita às atividades realizadas com regularidade, as preferências dos rapazes são o futebol e o ginásio e das raparigas destaca-se o ginásio e a caminhada.

CONCLUSÕES

As prevalências de atividade física neste estudo são elevadas, o que representa um bom indicador de saúde para os alunos e alunas do Instituto Politécnico de Beja. Contudo, este estudo suporta-se numa amostra de conveniência, constituída maioritariamente por alunos que frequentam cursos superiores de desporto, o que implica uma acumulação diária de minutos de atividade física por estes estudantes, que pode divergir dos seus pares que frequentam outros cursos.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade física, desporto, estudantes, ensino superior

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Fernandes, J. (2016). Estudo comparativo dos níveis de atividade física, comportamento sedentário e hábitos alimentares de estudantes do ensino superior [Dissertação de Mestrado]. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Faculdade de Educação Física e Desporto, Lisboa.
- World Health Organization. (2020). WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour: at a glance. World Health Organization.

CAPÍTULO 2

TREINO DESPORTIVO

CHAPTER 2 - SPORTS TRAINNING



EFFECTS OF 6 WEEKS OF LOW-VOLUME COMBINED TRAINING ON MUSCLE POWER, MUSCULAR STRENGTH, AND AEROBIC POWER IN ACTIVE YOUNG ADULTS.

Ricardo MARTINS¹, Nuno LOUREIRO^{1,2}

¹ Department of Arts, Humanities and Sports, School of Education, Beja, Portugal

² ISAMB/Faculdade de Medicina. Centro de Investigação Apoiado pela Universidade de Lisboa, Portugal

INTRODUCTION

In sports there are various modalities that benefit from the simultaneous development of aerobic (i.e, cardiorespiratory fitness [CRF]) and anaerobic capacities (i.e, strength, and power) to increase the sports performance (Balsalobre-Fernández et al., 2016; Chaabene et al., 2019; Doma et al., 2019; García-Pallars and Izquierdo, 2011; Ribeiro et al., 2021). The combined training (CT) is defined by the realization in the same session of resistance training (RT) plus aerobic training (AT). Furthermore, CT plays an important role for the development of many components of physical fitness (PF) associated to sports performance in simultaneous and are used to several coaches (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017). CT can also increase muscular strength (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017; Murlasits et al., 2018; Sabag et al., 2018; Schumann et al., 2021), muscle hypertrophy (Balabinis et al., 2003; Jha et al., 2017; Sabag et al., 2018), CRF (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017; Murlasits et al., 2018; Wong et al., 2010), anaerobic capacity (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Jha et al., 2017) and muscle power (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017; Schumann et al., 2021; Wong et al., 2010). Despite these advantages for PF, the training sessions can be very long (i.e., > 60 min) which can be considered a limitation of this strategy (Ashton et al., 2017; Galvim et al., 2019). However, it allows a reduction in total time spent on performing RT and AT in separate ways (Markov et al., 2021), without affecting chronic adaptations to training (Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017; Murlasits et al., 2018; Sabag et al., 2018; Schumann et al., 2021).

AT as low-volume high-intensity interval training (HIIT) is characterized by training protocols which the weekly volume is under than ACSM guidelines (i.e., ≥ 500 metabolic equivalent - MET/min/week) (Garber et al., 2011). These protocols seem to be able to increase the CRF, however, they are not enough to obtain changes in body composition (Sultana et al., 2019), but are also promising strategies for improving performance in athletes (Nugent et al., 2017). For RT, the low-volume is defined by single sets, low repetitions and high load (American College of Sports Medicine, 2009; Kraemer and Ratamess, 2004) with a low weekly frequency (American College of Sports Medicine, 2009), a strategy able to improve muscular strength in untrained individuals (American College of Sports Medicine, 2009; Fyfe et al., 2022; Garber et al., 2011) and

in trained when the training frequency is twice or three times a week (Androulakis-Korakakis et al., 2020; Fyfe et al., 2022; Krieger, 2009). The low-volume RT has yet the capacity to increase muscle power and function (Fyfe et al., 2022).

So, the benefits for sports performance of CT are already known, as well the efficacy of the low-volume exercise to improve some components of PF. However, there isn't scientific evidence which analyse all these variables inserted only in a single exercise protocol, to reduce weekly and daily total time spent in exercise and have de same benefits of both training methodologies. Therefore, the aim of this study was to analyse the effects of 6 weeks of low-volume CT on muscle power, muscular strength, and maximal aerobic power (W_{max}) in healthy active young adult men.

METHODOLOGY

The aim of this study was to analyse the effects of low-volume CT performed during 6 weeks on muscle power, muscular strength, W_{max} and internal load in active young adults. Eighteen healthy, active young adults men (mean \pm SD, 20.06 ± 1.66 years; 22.23 ± 2.76 kg-1m²) performed either a low-volume CT (GE, n=9), or maintained a normal life (CG, n=9). The CT was composed of a RT (2 sets of 3 exercises with 80 to 85% 1RM) followed by a HIIT (5 sets of 60'' with 95% W_{max}). The measures of jump height, 1 maximal repetition (1RM) in bench press and back squat, W_{max} and internal load were obtained before (pre) and after (post) training to analysis. Furthermore, an ANOVA test of repeated measures and t-test paired samples were used with a $p \leq 0.05$.

RESULTS

The main results demonstrated that low-volume CT increased from pre to post on jump height (29.28 ± 3.81 to 32.02 ± 3.09 cm, $p \leq 0.05$), 1RM on bench press back squat (56.11 ± 11.35 to 67.67 ± 13.36 kg, $p < 0.001$ and 63.11 ± 12.25 to 74.00 ± 12.02 kg, $p < 0.001$, respectively) and W_{max} (200 ± 30 to 220 ± 30.92 W, $p \leq 0.01$). The internal load had not significant differences between weeks ($p > 0.05$).

CONCLUSIONS

In healthy, active young adults men the low-volume CT is effective to improve, jump height, 1RM in bench press and back squat, W_{max} without increase internal load.

KEYWORDS: Exercise, Concurrent training, Physical fitness, Performance, Cardiorespiratory fitness, Untrained.

OS EFEITOS DO TREINO COMBINADO DE BAIXO VOLUME DURANTE 6 SEMANAS NA POTÊNCIA, FORÇA MUSCULAR E CAPACIDADE AERÓBIA EM JOVENS ADULTOS ATIVOS.

Ricardo MARTINS ¹, Nuno LOUREIRO^{1,2}

¹ Department of Arts, Humanities and Sports, School of Education, Beja, Portugal

²ISAMB/Faculdade de Medicina. Centro de Investigação Apoiado pela Universidade de Lisboa, Portugal

INTRODUÇÃO

Várias modalidades desportivas beneficiam do desenvolvimento da capacidade aeróbia (i.e., condição cardiorrespiratória) e anaeróbia (i.e., força e potência) para otimizar o rendimento desportivo (Balsalobre-Fernández et al., 2016; Chaabene et al., 2019; Doma et al., 2019; García-Pallars e Izquierdo, 2011; Ribeiro et al., 2021). A realização do treino de força (TF) mais o treino cardiorrespiratório (TCR) na mesma sessão é definido como treino combinado (TC) ou treino concorrente. A literatura considera o TC uma estratégia usada por preparadores físicos em diversas modalidades a fim de desenvolver, durante o mesmo período de treino, vários aspetos da aptidão física associada ao rendimento desportivo (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017). O TC melhora a força muscular (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017; Murlasits et al., 2018; Sabag et al., 2018; Schumann et al., 2021), a hipertrofia muscular (Balabinis et al., 2003; Jha et al., 2017; Sabag et al., 2018), a resistência cardiorrespiratória (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017; Murlasits et al., 2018; Wong et al., 2010), o desempenho anaeróbio (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Jha et al., 2017) e a potência (Balabinis et al., 2003; Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017; Schumann et al., 2021; Wong et al., 2010). Apesar de todos estes benefícios para a condição física (CF), estas sessões de treino podem-se tornar muito longas (i.e., > 60 min), o que pode ser considerado uma limitação desta estratégia (Ashton et al., 2017; Galvim et al., 2019). Contudo, parece permitir uma redução do tempo total de treino gasto na realização do TF e TCR de modo separado (Markov et al., 2021), sem que as adaptações crónicas ao treino sejam afetadas (Berryman et al., 2019; Gäbler et al., 2018; Jha et al., 2017; Murlasits et al., 2018; Sabag et al., 2018; Schumann et al., 2021).

O exercício aeróbio, nomeadamente o treino intervalado de alta intensidade (HIIT), de baixo volume é caracterizado por protocolos de treino que se encontrem abaixo do volume semanal recomendado pela ACSM (i.e. ≥ 500 equivalentes metabólicos - MET/min por semana) (Garber et al., 2011). Estes protocolos parecem ser capazes de melhorar a condição cardiorrespiratória, no entanto não são suficientes para se obter mudanças na composição corporal (Sultana et al., 2019), são ainda estratégias promissoras na melhoria do rendimento em atletas (Nugent et al., 2017). Em relação ao TF o baixo volume é caracterizado por séries únicas, poucas repetições e carga alta

(American College of Sports Medicine, 2009; Kraemer e Ratamess, 2004) com uma baixa frequência semanal (American College of Sports Medicine, 2009), recurso capaz de aumentar a força em indivíduos destreinados (American College of Sports Medicine, 2009; Fyfe et al., 2022; Garber et al., 2011) e em treinados quando a frequência semanal é de 2 a 3 vezes por semana (Androulakis-Korakakis et al., 2020; Fyfe et al., 2022; Krieger, 2009). O baixo volume de TF tem capacidade para aumentar a potência e a função muscular (Fyfe et al., 2022).

Já são conhecidos os benefícios do TC para o rendimento desportivo, bem como a capacidade dos treinos de baixo volume em melhorar alguns indicadores de CF. No entanto, a literatura carece de estudos que avaliem todas essas vertentes inseridas num só protocolo de treino, a fim de reduzir o tempo de treino semanal e diário, de modo a obter os mesmos benefícios de ambos os protocolos de treino. Posto isto, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos do TC de baixo volume durante 6 semanas na potência e força muscular e na capacidade aeróbia máxima em jovens adultos ativos.

METODOLOGIA

Dezoito jovens adultos ativos (média \pm DV: 20.06 \pm 1.66 anos; 22.23 \pm 2.76 kg/m²; 13.26 \pm 4.49 %MG) foram divididos em dois grupos, o grupo experimental (n=9) e o grupo controlo (n=9). O TC consistiu num TF (2 séries de 3 exercícios com 80 a 85% 1RM) seguido de um HIIT na bicicleta (5 séries de 60'' a 95% W_{max}), com uma frequência de 2 vezes por semana. Foi avaliado a altura do salto, a força máxima no supino e no agachamento (1RM), da potência aeróbia máxima (W_{max}) no início da investigação (pré) e após 6 semanas de treino (pós). Foi usada a ANOVA de medidas repetidas para realizar a análise do tempo, entre grupos e intra grupos.

RESULTADOS

Houve melhorias significativas apenas no GE na altura do salto (pré: 29.28 \pm 3.81 cm vs. pós: 32.02 \pm 3.09 cm, $p < 0.05$). A força máxima no supino e agachamento melhorou significativamente para o GE (pré: 56.11 \pm 11.35 kg vs. pós: 67.67 \pm 13.36 kg e pré: 63.11 \pm 12.25 kg vs. pós: 74.00 \pm 12.02 kg, $p < 0.001$, respetivamente). A W_{max} aumentou de forma significativa no GE (pré: 200.00 \pm 30.00 W vs. pós: 220.00 \pm 30.92 W, $p < 0.01$).

CONCLUSÕES

Os resultados sugerem que TC de baixo volume melhora a potência, a força máxima e a capacidade aeróbia em jovens adultos ativos, sem gerar um aumento na carga interna.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício, Treino concorrente, Condição física, Rendimento, VO2max, Não treinados.

REFERENCES / REFERÊNCIAS

- American College of Sports Medicine. (2009). Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(3), 687–708. <https://doi.org/10.1249/MSS.0B013E3181915670>
- Androulakis-Korakakis, P., Fisher, J. P., & Steele, J. (2020). The Minimum Effective Training Dose Required to Increase 1RM Strength in Resistance-Trained Men: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 50(4), 751–765. <https://doi.org/10.1007/S40279-019-01236-0>
- Ashton, L. M., Hutchesson, M. J., Rollo, M. E., Morgan, P. J., & Collins, C. E. (2017). Motivators and Barriers to Engaging in Healthy Eating and Physical Activity. *American Journal of Men's Health*, 11(2), 330–343. <https://doi.org/10.1177/1557988316680936>
- Balabinis, C. P., Psarakis, C. H., Moukas, M., Vassiliou, M. P., & Behrakis, P. K. (2003). Early phase changes by concurrent endurance and strength training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(2), 393–401. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2003\)017<0393:epcbce>2.0.co;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2003)017<0393:epcbce>2.0.co;2)
- Balsalobre-Fernández, C., Santos-Concejero, J., & Grivas, G. v. (2016). Effects of Strength Training on Running Economy in Highly Trained Runners: A Systematic Review with Meta-Analysis of Controlled Trials. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(8), 2361–2368. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001316>
- Berryman, N., Mujika, I., & Bosquet, L. (2019). Concurrent Training for Sports Performance: The 2 Sides of the Medal. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 14(3), 279–285. <https://doi.org/10.1123/IJSP.2018-0103>
- Chaabene, H., Negra, Y., Capranica, L., Prieske, O., & Granacher, U. (2019). A needs analysis of karate kumite with recommendations for performance testing and training. *Strength and Conditioning Journal*, 41(3), 35–46. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000445>
- Doma, K., Deakin, G. B., Schumann, M., & Bentley, D. J. (2019). Training Considerations for Optimising Endurance Development: An Alternate Concurrent Training Perspective. *Sports Medicine*, 49(5), 669–682. <https://doi.org/10.1007/S40279-019-01072-2>
- Fyfe, J. J., Hamilton, D. L., & Daly, R. M. (2022). Minimal-Dose Resistance Training for Improving Muscle Mass, Strength, and Function: A Narrative Review of Current Evidence and Practical Considerations. *Sports Medicine*, 52(3), 463–479. <https://doi.org/10.1007/S40279-021-01605-8/FIGURES/3>
- Gäbler, M., Prieske, O., Hortobágyi, T., & Granacher, U. (2018). The effects of concurrent strength and endurance training on physical fitness and athletic performance in youth: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 9(1057). <https://doi.org/10.3389/FPHYS.2018.01057/BIBTEX>
- Galvim, A. L., Oliveira, I. M., Martins, T. V., Vieira, L. M., Cerri, N. C., de Castro Cezar, N. O., Pedrosa, R. V., & de Oliveira Gomes, G. A. (2019). Adherence, Adhesion, and Dropout Reasons of a Physical Activity Program in a High Social Vulnerability Context. *Journal of Physical Activity and Health*, 16(2), 149–156. <https://doi.org/10.1123/JPAH.2017-0606>
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., Nieman, D. C., & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor

- fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7), 1334–1359. <https://doi.org/10.1249/MSS.0B013E318213FEFB>
- García-Pallars, J., & Izquierdo, M. (2011). Strategies to optimize concurrent training of strength and aerobic fitness for rowing and canoeing. *Sports Medicine*, 41(4), 329–343. <https://doi.org/10.2165/11539690-000000000-00000/FIGURES/6>
- Jha, P., Khurana, S., Ali, K., Ahmad, I., & Verma, S. (2017). Effects of concurrent training on physical health and performance. *Comparative Exercise Physiology*, 14(1), 63–68. <https://doi.org/10.3920/CEP170013>
- Kraemer, W. J., & Ratamess, N. A. (2004). Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(4), 674–688. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000121945.36635.61>
- Krieger, J. W. (2009). Single versus multiple sets of resistance exercise: a meta-regression. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(6), 1890–1901. <https://doi.org/10.1519/JSC.0B013E3181B370BE>
- Markov, A., Chaabene, H., Hauser, L., Behm, S., Bloch, W., Puta, C., & Granacher, U. (2021). Acute Effects of Aerobic Exercise on Muscle Strength and Power in Trained Male Individuals: A Systematic Review with Meta-analysis. *Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1007/S40279-021-01615-6>
- Murlasits, Z., Kneffel, Z., & Thalib, L. (2018). The physiological effects of concurrent strength and endurance training sequence: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 36(11), 1212–1219. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1364405>
- Nugent, F. J., Comyns, T. M., Burrows, E., & Warrington, G. D. (2017). Effects of Low-Volume, High-Intensity Training on Performance in Competitive Swimmers: A Systematic Review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(3), 837–847. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001583>
- Ribeiro, J., Afonso, J., Camões, M., Sarmiento, H., Sá, M., Lima, R., Oliveira, R., & Clemente, F. M. (2021). Methodological characteristics, physiological and physical effects, and future directions for combined training in soccer: A systematic review. *Healthcare*, 9(8). <https://doi.org/10.3390/HEALTHCARE9081075>
- Sabag, A., Najafi, A., Michael, S., Esgin, T., Halaki, M., & Hackett, D. (2018). The compatibility of concurrent high intensity interval training and resistance training for muscular strength and hypertrophy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 36(21), 2472–2483. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1464636>
- Schumann, M., Feuerbacher, J. F., Sünkel, M., Freitag, N., Rønnestad, B. R., Doma, K., & Lundberg, T. R. (2021). Compatibility of Concurrent Aerobic and Strength Training for Skeletal Muscle Size and Function: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1007/S40279-021-01587-7>
- Sultana, R. N., Sabag, A., Keating, S. E., & Johnson, N. A. (2019). The Effect of Low-Volume High-Intensity Interval Training on Body Composition and Cardiorespiratory Fitness: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 49(11), 1687–1721. <https://doi.org/10.1007/S40279-019-01167-W>
- Wong, P. L., Chaouachi, A., Chamari, K., Dellal, A., & Wisloff, U. (2010). Effect of preseason concurrent muscular strength and high-intensity interval training in

professional soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(3), 653–660. <https://doi.org/10.1519/JSC.0B013E3181AA36A2>

ANALYSIS OF MOTIVATION AND ITS RELATIONSHIP WITH PERCEIVED PERFORMANCE IN TEAM SPORTS

João LOURENÇO¹, Bartolomé J. ALMAGRO² y Pedro SÁENZ-LÓPEZ^{2*}

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

²Faculty of Education, Psychology and Sports Sciences, University of Huelva, Huelva, Spain

INTRODUCTION

Sport performance depends on several factors, among which are the psychological aspects. In this sense, the theoretical framework of the self-determination theory (Ryan and Deci, 2017) establishes that the satisfaction of basic psychological needs and more self-determined motivational forms are related to positive behavioral consequences and, therefore, may advantage perceived performance. The main objective of the study was to analyze the relationship of variables such as motivation, perceived autonomy support and satisfaction of psychological needs on perceived performance in team sports.

METHODOLOGY

A questionnaire was administered to 354 young Portuguese athletes with an average age of 15.57 years ($SD = 1.72$), of which 291 were boys and 63 girls. Portuguese versions were used for the sport of the Perceived Autonomy Support Exercise Climate Questionnaire (PASECQ; Edmunds et al., 2006), the Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES; Vlachopoulos and Michailidou, 2006), the Behavior Regulation Sport Questionnaire (BRSQ; Lonsdale et al., 2008) and the Perceived Performance in Sport Questionnaire (PPSQ; Lourenço et al., 2018).

RESULTS

The results of the linear regression indicating that the satisfaction of the psychological needs for autonomy, competence and relatedness and the integrated regulation predicted the performance perceived in sport ($R^2 = 0.47$; $F = 29,85$; $p < 0.000$), obtaining an explained variance of 47%. The factor, satisfaction of the need for competence is the main predictor for the performance perceived in sport ($\beta = 0.52$).

CONCLUSIONS

In conclusion, the model highlights the role from satisfaction of the need for competition to predict perceived performance in team sports.

KEYWORDS: Motivation, psychological needs, performance, sport, autonomy support.

ANÁLISE DA MOTIVAÇÃO E A SUA RELAÇÃO COM O RENDIMENTO SUBJETIVO NOS DESPORTOS COLETIVOS

João LOURENÇO¹, Bartolomé J. ALMAGRO² y Pedro SÁENZ-LÓPEZ^{2*}

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

²Faculty of Education, Psychology and Sports Sciences, University of Huelva, Huelva, Spain

INTRODUÇÃO

O rendimento desportivo depende de vários fatores, de entre os quais estão os aspetos psicológicos. Nesse sentido, o enquadramento teórico da teoria da autodeterminação (Ryan e Deci, 2017) estabelece que a satisfação das necessidades psicológicas básicas e as formas motivacionais mais autodeterminadas estão relacionadas a consequências comportamentais positivas e, portanto, podem favorecer o rendimento subjetivo. O principal objetivo do estudo foi analisar a relação entre variáveis como suporte à autonomia, satisfação das necessidades psicológicas básicas e motivação sobre o rendimento subjetivo no desporto.

METODOLOGIA

Foi aplicado um questionário a 354 jovens atletas portugueses com idade média de 15,57 anos (DP = 1.72), dos quais 291 eram rapazes e 63 raparigas. Foram utilizadas as versões portuguesas para o desporto dos instrumentos, *Perceived Autonomy Support Exercise Climate Questionnaire* (PASECQ; Edmund et al., 2006); *The Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES; Vlachopoulos e Michailidou, 2006); *Behaviour Regulation Sport Questionnaire* (BRSQ; Lonsdale et al., 2008) e do Questionário de Perceção do Rendimento no Desporto (QPRD: Lourenço et al., 2018).

RESULTADOS

Os resultados da regressão linear indicam que a satisfação das necessidades psicológicas de autonomia, competência e relação e a regulação integrada, predizem o rendimento subjetivo no desporto ($R^2 = 0.47$; $F = 29,85$; $p < 0.000$), obtendo uma variação explicada de 47%. O fator, satisfação de necessidade de competência mostrou ser o principal preditor para o rendimento subjetivo no desporto ($\beta = 0,52$).

CONCLUSÕES

Em conclusão, o modelo destaca o papel da satisfação da necessidade de competência para prever o rendimento subjetivo nos desportos coletivos.

PALAVRAS-CHAVE: Motivação, necessidades psicológicas, rendimento, desporto, apoio à autonomia.

REFERENCES / REFERÊNCIAS

- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. (2006). A Test of Self-Determination Theory in the Exercise Domain. *J. Appl. Soc. Psychol.* 36, 2240-2265.
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2008). The Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *J. Sport Exercise Psy.* 30, 323-355.
- Lourenço, J., Almagro, B. J., & Sáenz-López, P. (2018). Validação do Questionário de Perceção do Rendimento no Desporto (QPRD) [Validation of the Perceived Performance in Sport Questionnaire]. *Ebm. Recide* 14, 195-204.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. Guilford Press.
- Vlachopoulos, S., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Meas. Phys. Educ. Exerc. Sci.* 10, 179-201. https://doi.org/10.1207/s15327841mpee1003_4

“I'M A ATHLETE AND A WOMAN. WILL I BE A RARE BREED?”: THE ATHLETES' VISION

Bebiana SABINO¹, Nuno LOUREIRO^{1,2}

¹ School of Education, Polytechnic Institute of Beja (Portugal).

² ISAMB, Faculty of Medicine, University of Lisbon (Portugal).

INTRODUCTION

The existence of gender asymmetries in the sports space continues to be a national and international reality, which faces historical, cultural and social adversities in the action of change. Over the last few years, the increase in female participation in sports at the national level shows some progress in equal rights. However, in the income levels, the retention of athletes is still scarce. Faced with this scenario, it is important to intervene, outlining strategies appropriate to the real contexts of practice. To this end, this study aims to understand, through the “lens” of the athlete herself, the position she occupies within the modality.

METHODOLOGY

The study proposed here fits into the interpretive paradigm using qualitative methodology. Six female handball athletes, international A for Portugal, were included in the study. Data collection was carried out through an individual semi-structured interview, which focused on the athletes' sporting path, as well as the facilitators and inhibitors of sports practice. The data were analyzed in a deductive and inductive way and generated the following themes: i) crucial moment: continuity or abandonment; ii) sexism in sport; iii) means of communication.

RESULTS

The thematic analysis of the athletes' narratives made it possible to assess the difficulties they face in continuing to practice as they reach the senior level, highlighting the personal requirement in the organization and conciliation of school/professional life with sports practice. The family, peers, the taste for practicing the sport and the definition of sporting goals in the early stages of involvement with the practice are determining factors that distinguish them from other colleagues who abandoned the sport early.

CONCLUSIONS

In Portuguese handball, few women athletes are able to manage their professional, social and personal lives through sports. For a fairer sporting reality, sports

should be structured on equal rights, remuneration for female athletes, construction of financially sustainable teams and creation of heroines/national references.

KEYWORDS: Gender equality; sexism; stereotypes; handball; qualitative research.

“SOU ATLETA DE UM DESPORTO COLETIVO E MULHER. SEREI UMA PEÇA RARA?”: A VISÃO DAS ATLETAS

Bebiana SABINO¹, Nuno LOUREIRO^{1,2}

¹ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

² ISAMB, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa (Portugal)

INTRODUÇÃO

A existência de assimetrias de género no espaço desportivo continua a ser uma realidade de cariz nacional e internacional, que enfrenta adversidades históricas, culturais e sociais na ação de mudança. Ao longo dos últimos anos, o aumento da participação desportiva no género feminino a nível nacional, evidencia alguns progressos na igualdade de direitos. Porém, nos escalões de rendimento a fixação de atletas é ainda escassa. Perante este cenário é importante intervir, delineando estratégias adequadas aos contextos reais de prática. Para tal, este estudo tem como objetivo compreender, através da “lente” da própria atleta, a posição que esta ocupa dentro da modalidade.

METODOLOGIA

O estudo aqui proposto enquadra-se no paradigma interpretativo com recurso a metodologia qualitativa. Foram incluídas no estudo seis atletas de andebol feminino, internacionais A por Portugal. A recolha de dados foi efetuada através de uma entrevista semiestruturada individual, que incidiu sobre o percurso desportivo das atletas, bem como os facilitadores e inibidores da prática desportiva. Os dados foram analisados de forma dedutiva e indutiva e geraram os seguintes temas: i) momento crucial: continuidade ou abandono; ii) sexismo no desporto; iii) meios de comunicação.

RESULTADOS

A análise temática sobre as narrativas das atletas permitiu aferir as dificuldades que enfrentam em se manter a praticar à medida que atingem o escalão sénior, salientando a exigência pessoal na organização e conciliação da vida escolar/profissional com a prática desportiva. A família, os pares, o gosto pela prática da modalidade e a definição de objetivos desportivos nas fases iniciais de envolvimento com a prática, são

fatores determinantes que as distingue das restantes colegas que abandonaram precocemente a modalidade.

CONCLUSÕES

No andebol português são poucas as atletas que conseguem gerir a vida profissional, social e pessoal com a prática desportiva. Para uma realidade desportiva mais justa, impõe-se a estruturação desportiva com base em direitos iguais, a remuneração a atletas femininas, a construção de equipas financeiramente sustentáveis e a criação de heroínas/referências nacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Igualdade de género; sexismo; estereótipos; andebol; pesquisa qualitativa.

CREATING A POSITIVE SOCIAL CLIMATE THROUGH A POSITIVE YOUTH DEVELOPMENT PROGRAM IN COMPETITIVE YOUTH VOLLEYBALL

Antonio MUÑOZ-LLERENA^{1,2,*}, Elena HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ^{3,4}, Pablo CABALLERO-BLANCO^{1,4}

¹ Departamento de Educación Física y Deporte. Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

² Grupo de investigación HUM-1061 "Inclusión Social, Educación Física y Deporte, y Políticas Europeas en investigación". Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

³ Departamento de Deporte e Informática. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Sevilla, España.

⁴ Grupo de investigación SEJ-570 "Movimiento, Técnicas de Intervención, Valores, Aprendizaje, Deporte y seguridad (MOTIVA2)". Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Sevilla, España.

INTRODUCTION

The social climate or atmosphere is understood as the perception that each team member has about the internal and daily life of the team, promoting such perception individual and collective behaviors that reciprocally influence the climate (Pérez et al., 2009), and is a fundamental aspect to achieve adequate results in positive youth development (PYD) programs (Escartí et al., 2009; Holt et al., 2017; Pierce et al., 2017). The aim of this study is to analyze the effects of the implementation of a hybridized PYD program (combining the personal and social responsibility model and the sports education model) on the social climate of a female volleyball team.

METHODOLOGY

A convergent mixed-methods design was employed, using a phenomenological (qualitative) and pretest-posttest (quantitative) design. Participants were 15 female players (age=8.93±0.80) from a competitive school team in Seville. Qualitative data included athlete (interviews) and coach (field notes) perceptions of the atmosphere generated during the intervention; data were analyzed using Nvivo 12 software. Quantitative data analyzed two social climate factors (relationship, interest and communication; cohesion and satisfaction) through the Classroom Social Climate questionnaire (Pérez et al., 2009), using nonparametric tests in SPSS 26.0. The integration of qualitative and quantitative data was carried out using the joint display technique.

RESULTS

Qualitative data analysis showed that the applied program has been useful in establishing a positive social climate during the intervention in terms of communication, interest, relationship and satisfaction (players' perception) and training environment, interpersonal communication and athletes' satisfaction with the program (coach's perception). Quantitative data analysis showed no differences in the factors analyzed

between pretest and posttest ($p > 0.5$). The data integration showed discrepancies between both types of results in both factors, with only a minority of congruent observations taken from a small part of the players or specific situations in the training sessions.

CONCLUSIONS

Results showed that, according to the perception of participants and coach, the program implemented served to establish a positive social climate conducive to development, at the level of interpersonal communication, the coach's interest, the training environment, the relationship with others and satisfaction with the program and the group. However, statistical analyses show no significant changes, leading to discrepancies in data integration. Given the limited sample size and the possibility of having suffered a satisficing process (Bell, 2007) when completing the questionnaires due to a lack of understanding and motivation and the influence of the context, there is greater confidence in the qualitative results. Therefore, the application of a hybridized PYD program in young volleyball players seems to improve the social climate of the group.

KEYWORDS: Atmosphere; Teaching personal and social responsibility; Sport education; Hybridization; Mixed methods.

CREANDO UN CLIMA SOCIAL POSITIVO A TRAVÉS DE UN PROGRAMA DE DESARROLLO POSITIVO EN JÓVENES EN VOLEIBOL JUVENIL DE COMPETICIÓN

Antonio MUÑOZ-LLERENA^{1,2,*}, Elena HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ^{3,4}, Pablo CABALLERO-BLANCO^{1,4}

¹ Departamento de Educación Física y Deporte. Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

² Grupo de investigación HUM-1061 "Inclusión Social, Educación Física y Deporte, y Políticas Europeas en investigación". Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

³ Departamento de Deporte e Informática. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Sevilla, España.

⁴ Grupo de investigación SEJ-570 "Movimiento, Técnicas de Intervención, Valores, Aprendizaje, Deporte y seguridad (MOTIVA2)". Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Sevilla, España.

INTRODUCCIÓN

El clima social o atmósfera es entendido como la percepción que cada miembro del equipo tiene sobre la vida interna y diaria del mismo, promoviendo dicha percepción conductas individuales y colectivas que influyen recíprocamente en el clima (Pérez et al., 2009), y es un aspecto fundamental para alcanzar resultados adecuados en los programas de desarrollo positivo en jóvenes (PYD) (Escartí et al., 2009; Holt et al., 2017;

Pierce et al., 2017). El objetivo de este estudio es analizar los efectos de la aplicación de un programa de PYD híbrido (combinando el modelo de responsabilidad personal y social y el de educación deportiva) en el clima social de un equipo de voleibol femenino.

METODOLOGÍA

Se ha empleado un diseño de métodos mixtos convergentes, utilizando un diseño fenomenológico (cualitativo) y pretest-posttest (cuantitativo). Las participantes fueron 15 jugadoras (edad=8.93±0.80) de un equipo competitivo escolar de Sevilla. Los datos cualitativos incluyeron las percepciones de deportistas (entrevistas) y entrenador (notas de campo) sobre la atmósfera generada durante la intervención; los datos fueron analizados utilizando el software Nvivo 12. Los datos cuantitativos analizaron dos factores del clima social (relación, interés y comunicación; cohesión y satisfacción) a través del cuestionario de Clima Social de Aula (Pérez et al., 2009), empleando test no paramétricos en SPSS 26.0. La integración de datos cualitativos y cuantitativos se llevó a cabo mediante la técnica de *joint display*.

RESULTADOS

El análisis de datos cualitativos mostró que el programa aplicado ha sido útil para establecer un clima social positivo durante la intervención en lo referente a la comunicación, al interés, a la relación y a la satisfacción (percepción de las jugadoras) y al ambiente del entrenamiento, a la comunicación interpersonal y a la satisfacción de las deportistas con el programa (percepción del entrenador). El análisis de datos cuantitativos no mostró diferencias en los factores analizados entre pretest y posttest ($p > 0.5$). La integración de datos mostró discrepancias entre ambos tipos de resultados en ambos factores, con sólo una minoría de observaciones congruentes sacadas de una pequeña parte de las jugadoras o de situaciones puntuales en los entrenamientos.

CONCLUSIONES

Los resultados mostraron que, según la percepción de participantes y entrenador, el programa implementado sirvió para establecer un clima social positivo y propicio para el desarrollo, a nivel de comunicación interpersonal, al interés del entrenador, al ambiente de entrenamiento, a la relación con los demás y a la satisfacción con el programa y el grupo. Sin embargo, los análisis estadísticos no muestran cambios significativos, lo que provoca discrepancias en la integración de datos. Dada la limitación en el tamaño muestral y la posibilidad de haber sufrido un proceso de *satisficing* (Bell, 2007) al rellenar los cuestionarios debido a una falta de comprensión y motivación y a la influencia del contexto, hay mayor confianza en los resultados cualitativos. Por ello, la aplicación de un programa de PYD hibridado en jugadoras jóvenes de voleibol parece mejorar el clima social del grupo.

PALABRAS CLAVE: Atmósfera; Responsabilidad personal y social; Educación deportiva; Hibridación; Métodos mixtos.

REFERENCES/ REFERENCIAS

- Bell, A. (2007). Designing and testing questionnaires for children. *Journal of Research in Nursing, 12*(5), 461-469. <https://doi.org/10.1177/1744987107079616>
- Escartí, A., Buelga, S., Gutiérrez, M., & Pascual, C. (2009). El desarrollo positivo a través de la actividad física y el deporte: el programa de responsabilidad personal y social. *Revista de Psicología General y Aplicada, 62*(1-2), 45-52.
- Holt, N. L., Neely, K. C., Slater, L. G., Camiré, M., Côté, J., Fraser-Thomas, J. L., MacDonald, D., Strachan, L., & Tamminen, K. A. (2017). A grounded theory of positive youth development through sport based on results from a qualitative meta-study. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 10*(1), 1-49. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1180704>
- Pérez, A., Ramos, G., & Lopez, E. (2009). Diseño y análisis de una escala para la valoración de la variable clima social aula en alumnos de Educación Primaria y Secundaria. *Revista de Educación, 350*, 221-252.
- Pierce, S., Gould, D., & Camiré, M. (2017). Definition and model of life skills transfer. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 10*(1), 186-211. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1199727>

THE IMPORTANCE OF POWER IN TEAM SPORTS: PRACTICAL APPLICATIONS

Nuno LOUREIRO ^{1,2}

¹ Instituto Politécnico de Beja, Portugal

² ISAMB, Portugal.

INTRODUCTION

Current sport implies a detailed attention to the physical dimension of the athlete and with direct consequences in the training methods to be used and in their planning. Power is one of the skills that has been receiving increasing attention, both from coaches and athletes, as it is involved in many of the actions carried out in a game situation. This ability to produce as much force as possible in the shortest amount of time is a fundamental factor in sports performance. Maximum muscle power refers to the highest level of power (work/time) that can be achieved during muscle contractions. In the applied sports performance scenario, we can think of maximum power as representing the greatest instantaneous power during a single movement performed to produce maximum speed in a jump, throw or impact. (McGuigan, 2017a).

Thus, we present a proposal of exercises by modality for the development of power so that it can add value to the work carried out by the technical teams, regardless of whether they have many or few material conditions to perform them. We consider that the added value of this work is because it presents theoretical bases that emphasize the importance of power in sports performance and practical exercises (with simple and basic materials) to train it.

METHODOLOGY

Understanding the specific needs of the sport we are working on is critical to designing programs designing position-specific training programs for strength development. Thus, we proceeded to an analysis of the reference literature in the area and a work proposal for the main sports modalities was presented.

RESULTS

It is important that all training must have a logic and specific means to achieve a goal. It is neither effective nor smart to plan exercises randomly in the hope that agility and speed will improve. Therefore, athletes must progressively incorporate appropriate exercises and drills into their training programs. (Raether & Sandler, 2012). Thus, the table below is presented with the type exercises and their respective load and according to the contributions of some authors (McGuigan, 2017b)(McGuigan, 2017b).

Table 1*Proposal of exercises by modality*

Modalidade	Exercício	Set x rep	Intensidade
Basketball	Squat Jump	3 x 5	20 % de 1 RM
	The Hang Power Clean	5 x 3	85 % de 1 RM
	Bench press	4 x 3	50 % de 1 RM
	Barbell push press	3 x 5	70 % de 1 RM
Football	Squat jump	3 x 5	25 % de 1 RM
	Back squat:	3 x 6	65 % de 1 RM
	Fast clean pull	4 x 5	60 % de 1 RM
	Dumbbell power clean to jerk	3 x 5	60 % de 1 RM
Volleyball	Squat jump	4 x 5	20 % de 1 RM
	Power clean	5 x 3	75 % de 1 RM
	Front squat	4 x 5	80 % de 1 RM
Handball	Squat jump	5 x 5	20 % de 1 RM
	Front squat	4 x 5	75 % de 1 RM
	Bench press	5 x 5	60 % de 1 RM

CONCLUSIONS

The training processes are fundamental for the achievement of sporting success and thus it becomes crucial that the technical teams develop tools that allow them to reflect on the work carried out and its readjustments. Athletes' physical condition is one of the most important training variables as it will allow the athlete to better express their qualities. Having the ability to collect good indicators about the athletes' physical condition and subsequent readjustments in the training process will help to obtain better results.

KEYWORDS: Strength, training, ability, physical condition

A IMPORTÂNCIA DA POTÊNCIA NOS DESPORTOS COLETIVOS: APLICAÇÕES PRÁTICAS

Nuno LOUREIRO ^{1,2}

¹ Instituto Politécnico de Beja, Portugal

² ISAMB, Portugal

INTRODUÇÃO

O desporto atual implica uma atenção detalhada para a dimensão física do atleta e com consequências diretas nos métodos de treino a utilizar e no seu planeamento. A potência é uma das capacidades que tem vindo a receber uma crescente atenção, tanto da parte dos treinadores como dos atletas, pois está implicada em muitas das ações realizadas em situação de jogo. Esta habilidade de produzir a maior força possível no menor espaço tempo é um fator fundamental na performance desportiva. A potência muscular máxima refere-se ao nível mais alto de potência (trabalho / tempo) que pode ser alcançado durante as contrações musculares. No cenário aplicado de desempenho desportivo, podemos pensar na potência máxima como a representação da maior

potência instantânea durante um único movimento realizado para produzir velocidade máxima num salto, lançamento ou impacto (McGuigan, 2017a).

Assim, apresentamos uma proposta de exercícios para o seu desenvolvimento de modo que possa acrescentar valor ao trabalho realizado pelas equipas técnicas, independentemente de terem muitas ou poucas condições materiais para as realizarem. Consideramos que as mais valias deste trabalho devem-se ao facto de se apresentar bases teóricas que realçam a importância da potência na performance desportiva e de exercícios práticos (com pouco material) para a treinar.

METODOLOGIA

Compreender as necessidades específicas do desporto que estamos a trabalhar é fundamental para projetar programas de treino específicos para a posição para o desenvolvimento de força. Assim, procedeu-se à análise de literatura de referência da área e apresenta-se uma proposta de trabalho para as principais modalidades desportivas.

RESULTADOS

É importante que todo o treino deve ter uma lógica e meios específicos para alcançar um objetivo. Não é nem eficaz nem inteligente planificar exercícios aleatoriamente na esperança de que a agilidade e a rapidez melhorem. Portanto, os atletas devem incorporar progressivamente os exercícios e treinos adequados em seus programas de treino (Raether & Sandler, 2012). Assim, apresenta-se a tabela abaixo com os exercícios tipo e a respetiva carga e de acordo com os contributos de alguns autores (McGuigan, 2017b).

Tabela 1

Proposta de exercícios por modalidade

Modalidade	Exercício	Set x rep	Intensidade
Basquetebol	Squat Jump	3 x 5	20 % de 1 RM
	The Hang Power Clean	5 x 3	85 % de 1 RM
	Bench press	4 x 3	50 % de 1 RM
	Barbell push press	3 x 5	70 % de 1 RM
Futebol	Squat jump	3 x 5	25 % de 1 RM
	Back squat:	3 x 6	65 % de 1 RM
	Fast clean pull	4 x 5	60 % de 1 RM
	Dumbbell power clean to jerk	3 x 5	60 % de 1 RM
Voleibol	Squat jump	4 x 5	20 % de 1 RM
	Power clean	5 x 3	75 % de 1 RM
	Front squat	4 x 5	80 % de 1 RM
Andebol	Squat jump	5 x 5	20 % de 1 RM
	Front squat	4 x 5	75 % de 1 RM
	Bench press	5 x 5	60 % de 1 RM

CONCLUSÕES

Os processos de treino são fundamentais para a obtenção do sucesso de desportivo e assim torna-se crucial que as equipas técnicas desenvolvam ferramentas que lhes permita refletir sobre o trabalho realizado e seus reajustamentos. A condição física dos atletas é uma das variáveis do treino mais importantes pois permitirá que o atleta possa expressar melhor as suas qualidades. Ter a capacidade de recolher bons indicadores sobre a condição física dos atletas e posterior reajustamentos na processologia do treino ajudará a obter melhores resultados.

KEYWORDS: Força, Treino, Capacidade, Condição Física

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Commission of the European Communities. *ALPHA environmental questionnaire*,. Public Health Programme 2003-2008. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxhbHBBoYXByb2pY3RwaHlzaWNhbGFjdGl2aXR5fGd4OjFmYjJlZWVjM2Y1NzE4NjI>
- Davenport, M. H., Marchand, A.-A., Mottola, M. F., Poitras, V. J., Gray, C. E., Jaramillo Garcia, A., Barrowman, N., Sobierajski, F., James, M., Meah, V. L., Skow, R. J., Riske, L., Nuspl, M., Nagpal, T. S., Courbalay, A., Slater, L. G., Adamo, K. B., Davies, G. A., Barakat, R., & Ruchat, S.-M. (2019). Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 53(2), 90-98. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099400>
- Jorge, C., Santos-Rocha, R., & Bento, T. (2015). Can Group Exercise Programs Improve Health Outcomes in Pregnant Women? A Systematic Review. *Current Women's Health Reviews*, 11(1), 75-87. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2174/157340481101150914202014>
- Loureiro, V., Gomes, M., Loureiro, N., Aibar-Almazán, A., & Hita-Contreras, F. (2021). Multifactorial Programs for Healthy Older Adults to Reduce Falls and Improve Physical Performance: Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10842. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/20/10842>
- McGuigan, M. (2017a). *Monitoring training and performance in athletes* Human Kinetics.
- McGuigan, M. (2017b). Team Sport Power Training. In M. McGuigan (Ed.), *Developing power*. Human Kinetics.
- Raether, J., & Sandler, D. (2012). Agility and Quickness Program Design. In J. Dawes & M. Roozen (Eds.), *Developing Agility and Quickness*. Human Kinetics.

THE INFLUENCE OF GENERAL WARM-UP IN LOWER-LIMBS RESISTANCE TRAINING

Pedro NEVES^{1,2}, Ana R. ALVES^{1,2}, Daniel A. MARINHO^{1,2}, Nuno GARRIDO^{2,3}, Ricardo FERRAZ^{1,2}, Mário C. MARQUES^{1,2}, Henrique P. NEIVA^{1,2}

¹ Department of Sport Sciences. University of Beira Interior (UBI), Covilhã, Portugal

² Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD), Covilhã, Portugal

³ Department of Sport Sciences, Exercise and Health, University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, Portugal

INTRODUCTION

The warm-up has been widely considered an essential practice to enhance performance (Silva et al., 2018). Coaches and sports professionals are aware of the importance of warm-up, but the effect of priming activities in strength performance is still scarce (Ribeiro et al., 2021). The purpose of the present study was to verify the impact of different warm-ups approaches (specific warm-up, and general warm-up combined with specific warm-up) in power performance during one resistance training set.

METHODOLOGY

Fourteen male subjects aged 20 to 40 years old (mean \pm SD: 26.1 \pm 5.8 years, 1.78 \pm 0.1 m, 81.3 \pm 6.9 kg), active and healthy, voluntarily participated in the present study. Each subject performed two protocols, specifically, A: specific progressive warm-up in squat exercise; B: general warm-up in treadmill followed by specific warm-up used in A condition. These were performed randomly in two sessions (48 hours interval) and were followed by a resistance training set comprising 6 repetitions with a load of 80% of maximal dynamic strength (1RM) in squat exercise. Power variables were determined in each repetition.

RESULTS

The total mean propulsive power during the set was not different between A (mean \pm SD: 6329.93 \pm 1315.52 W) and B (mean \pm SD: 6157.75 \pm 1615.49 W, $p= 0.17$). Moreover, peak power was not different between conditions. It was also found a similar decrease in power variables during the set.

CONCLUSIONS

The results showed that there were no differences in power produced during squat training set after using specific warm-up or general warm-up followed by specific warm-up. This highlights the possibility to obtain benefits in strength performance in

lower limbs after performing a specific warm-up, with no need to add a general warm-up for increased power.

KEYWORDS: Pre-exercise; strength; T-force; power, squat.

A INFLUÊNCIA DO AQUECIMENTO GERAL NO TREINO DE FORÇA DE MEMBROS INFERIORES

Pedro NEVES^{1,2}, Ana R. ALVES^{1,2}, Daniel A. MARINHO^{1,2}, Nuno GARRIDO^{2,3}, Ricardo FERRAZ^{1,2}, Mário C. MARQUES^{1,2}, Henrique P. NEIVA^{1,2}

¹Departamento de Ciências do Desporto. Universidade da Beira Interior (UBI). Covilhã, Portugal

²Centro de Investigação em Ciências do Desporto, Ciências da Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD). Vila Real, Portugal

³Departamento de Ciências do Desporto, Exercício e Saúde, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). Vila Real, Portugal

INTRODUÇÃO

O aquecimento tem sido amplamente considerado como prática essencial para melhorar o desempenho (Silva et al., 2018). Treinadores e profissionais na área do Desporto estão cientes da importância do aquecimento, mas o efeito das atividades primárias no desempenho de força ainda é escasso (Ribeiro et al., 2021). O objetivo do presente estudo foi verificar o impacto de diferentes abordagens de aquecimento (aquecimento específico e aquecimento geral combinado com aquecimento específico) no desempenho de potência durante uma série de treino resistido.

METODOLOGIA

Quatorze sujeitos do sexo masculino com idades compreendidas entre os 20 e os 40 anos (média \pm DP: 26.1 \pm 5.8 anos, 1.78 \pm 0.1 m de altura, 81.3 \pm 6.9 kg), ativos e saudáveis participaram voluntariamente no presente estudo. Cada sujeito efetuou dois protocolos, especificamente, A: aquecimento específico progressivo de agachamento; B: aquecimento geral na passadeira, seguido de aquecimento específico utilizado na condição A. Estes foram realizados aleatoriamente em duas sessões distintas (48 horas de intervalo) e seguidamente foi realizada uma série de 6 repetições com carga de 80% da força dinâmica máxima (1RM) no exercício de agachamento. As variáveis de potência foram determinadas em cada repetição.

RESULTADOS

A potência média propulsiva total durante a série realizada não apresentou diferenças entre A (média \pm DP: 6329.93 \pm 1315.52 W) e B (média \pm DP: 6157.75 \pm 1615.49 W, $p= 0.17$). Além disso, o pico de potência não apresentou diferenças

significativas entre condições. Foi ainda verificado um decréscimo semelhante nas variáveis de potência durante a série.

CONCLUSÕES

Os resultados revelaram não existir diferenças na potência produzida durante uma série de exercício de agachamento após ser aplicado aquecimento específico ou aquecimento geral seguido de aquecimento específico. Assim, salienta-se a possibilidade de se obter benefícios no desempenho de força de membros inferiores após realização de aquecimento específico, sem necessidade de adição de aquecimento geral para aumentar a potência.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício preparatório; força; T-force; potência, agachamento.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Ribeiro, B., Pereira, A., Neves, P., Marinho, D., Marques, M., & Neiva, H. P. (2021). The effect of warm-up in resistance training and strength performance: a systematic review. *Motricidade*, 17(1), 87-94.
- Silva, L. M., Neiva, H. P., Marques, M. C., Izquierdo, M., & Marinho, D. A. (2018). Effects of warm-up, post-warm-up, and re-warm-up strategies on explosive efforts in team sports: A systematic review. *Sports Medicine*, 48(10), 2285-2299.

SPORTS INJURIES IN VOLLEYBALL, STUDY IN THE U15 CATEGORY IN THE ANDALUSIAN COMMUNITY

Martín-Salvador DÍAZ-BENTO^{1,2}, Luis Manuel da Cruz MURTA².

¹ Department of Integrated Didactics. University of Huelva, Spain

² Department of Arts, Humanities and Sports, School of Education, Polytechnic Institute of Beja, Beja, Portugal

INTRODUCTION

Lalín and Peirau (2011) define a sports injury as “any incident resulting from sports participation, which prevents an athlete from completing a training session or a match or causes them to be unable to participate in the next training session or match.

We set ourselves the objectives of knowing what type of injuries are the ones that occur most frequently in the cadet category in Andalusia, the location of the injury, and the positions that present a higher incidence of injury; determining if there is a relationship between the workload and the predisposition to suffer an injury; as well as, which are the most used protectors in volleyball.

METHODOLOGY

Participants and design

Correlational descriptive study with a cross-sectional design. The study sample consisted of 146 volleyball players from 14 teams, 51.7% (n=76) were male and 48.3% (n=71) female, from the Andalusian Club Championship held in Ayamonte (Huelva), from April 19 to 22, 2018.

Variables

The variables considered in the study were frequency and time dedicated to training, time and moment in which the injury occurs, location and type of injury, and type of protectors.

Instruments

An adaptation to volleyball of the Carballo questionnaire (2014) has been used, preparing the questionnaire "Study of the incidence of injuries in non-professional volleyball in Andalusia"; one part refers to sports and sociodemographic data and the other consists of 11 multiple-choice items alluding to sports injuries.

Process

The questionnaires were given to the coaches to pass on to the players, collecting them on the last day of the competition.

The descriptive analysis of the different variables was carried out using the IBM SPSS 23.0 for Windows program.

RESULTS

76.2% train 3 times a week, 55.1% spend between 90 and 120 minutes training, noting that the frequency of weekly training does pose a risk of injury (p= .006). Those

players who trained four or more times per week were the ones with the highest number of injuries. No significant relationship was found between the duration of the training sessions and the higher incidence of injuries ($P > .05$). Several studies found no relationship between the incidence of ankle injuries and training volume, although they did state that this was the area with the highest incidence (Ríos et al., 2014; Erkes, 2012; Vanderlei et al., 2013).

In the relationship between the specific positions and the risk of suffering an injury, no significant differences were found ($P > .05$); Agel et al. (2007) show that those players who are in the front zone or as forwards present a greater risk of suffering an injury.

Regarding the incidence of sports injuries, 65.3% have suffered some type of injury during their sports practice, 40.8% were injured during training, 18.4% were injured during the game, just as Hertog presents in his study (1994).

The most frequent protector is the knee brace (64.63%), with significant differences with the rest of the protectors. This protector is used equally both in training and in matches.

CONCLUSIONS

It is important that volleyball coaches incorporate into their training sessions and programs specific injury prevention exercises such as proprioception, dynamic and static balance, strength and flexibility; in order to minimize the risk of injury to the players, mainly on the ankle. The risk of injury in training and the need for safety in situations that can be controlled must be taken into account; in competitive situations, despite the separation of spaces, there are situations and uncontrolled movements or unexpected actions.

KEYWORDS: Volleyball, injury, player position, protectors.

LESIONES DEPORTIVAS EN VOLEIBOL, ESTUDIO EN CATEGORÍA CADETE EN LA COMUNIDAD DE ANDALUCÍA

Martín-Salvador DÍAZ-BENTO^{1,2}, Luis Manuel da Cruz MURTA².

¹ Department of Integrated Didactics. University of Huelva, Spain

² Department of Arts, Humanities and Sports, School of Education, Polytechnic Institute of Beja, Beja, Portugal

INTRODUCCIÓN

Lalín y Peirau (2011) definen lesión deportiva como “cualquier incidente resultante de la participación deportiva, que impida que un atleta pueda terminar un entrenamiento o un partido o que provoque que este no pueda participar en el próximo entrenamiento o partido.

Nos planteamos como objetivos conocer qué tipo de lesiones son las que se producen con mayor frecuencia en la categoría cadete en Andalucía, la ubicación de la lesión, y los puestos que presentan una mayor incidencia de lesión; determinando si existe relación entre la carga de trabajo y la predisposición a sufrir una lesión; así como, cuáles son los protectores más utilizados en voleibol.

METODOLOGÍA

Participantes y diseño

Estudio de tipo descriptivo correlacional con diseño de corte transversal. La muestra de estudio estuvo compuesta por 146 jugadores de voleibol, de 14 equipos, 51.7% (n=76) perteneció al sexo masculino y 48.3% (n=71) al femenino, del Campeonato de Andalucía de Clubes celebrado en Ayamonte (Huelva) del 19 al 22 de abril de 2018.

VARIABLES

Las variables consideradas en el estudio fueron frecuencia y tiempo que se dedica al entrenamiento, tiempo y momento en el que se produce la lesión, ubicación y tipo de lesión, y tipo de protectores.

Instrumentos

Se ha empleado una adaptación al voleibol del cuestionario de Carballo (2014), elaborando el cuestionario "*Estudio de la incidencia de lesiones en el voleibol no profesional en Andalucía*"; una parte hace referencia a datos deportivos y sociodemográficos y otra compuesta por 11 ítems de respuestas múltiples aludiendo a las lesiones deportivas.

Procedimiento

Se entregaron a los entrenadores los cuestionarios para que los pasara a los jugadores, recogidos el último día de la competición.

El análisis descriptivo de las diferentes variables se utilizó el programa IBM SPSS 23.0 para Windows.

RESULTADOS

El 76.2% entrena 3 veces por semana, el 55.1% dedican entre 90 y 120 minutos al entrenamiento, observando que la frecuencia de entrenamientos semanales sí supone un riesgo para sufrir una lesión ($p = .006$). Aquellos jugadores que entrenaron cuatro o más veces por semana fueron los que registraron un mayor número de lesiones. No se encontraron relaciones significativas entre la duración de las sesiones de entrenamiento y la mayor incidencia de lesiones ($P > .05$). Varios estudios no encontraron relación entre la incidencia de lesiones en el tobillo y el volumen de entrenamiento, aunque sí manifestaron que esa fue la zona de mayor incidencia (Ríos et al., 2014; Erkes, 2012; Vanderlei et al., 2013).

En la relación entre los puestos específicos y el riesgo de sufrir una lesión no se encontraron diferencias significativas ($P > .05$); Agel et al. (2007) muestran que aquellos

jugadores que se sitúan en zona de frente o de delanteros presentan un mayor riesgo de sufrir una lesión.

Sobre la incidencia de lesiones deportivas, un 65.3% ha sufrido algún tipo de lesión durante su práctica deportiva, un 40.8% se lesionó durante el entrenamiento, el 18.4% lo hizo durante el partido, de igual modo que presenta Hertog en su estudio (1994).

El protector más frecuente es la rodillera (64.63%), existiendo diferencias significativas con el resto de protectores. Este protector se utiliza por igual tanto en entrenamientos como en partidos.

CONCLUSIONES

Es importante que los entrenadores de voleibol incorporen en sus sesiones y programas de entrenamiento ejercicios específicos de prevención de lesiones tales como propiocepción, equilibrio dinámico y estático, fuerza y flexibilidad; para así minimizar el riesgo de lesión en los jugadores, principalmente sobre el tobillo. Se debe tener en cuenta el riesgo de lesión en los entrenamientos y la necesidad de seguridad en las situaciones que pueden ser controladas; en las situaciones competitivas, a pesar de la separación de espacios, existen situaciones y movimientos incontrolados o acciones inesperadas.

PALABRAS CLAVE: voleibol; lesión; puestos específicos; protecciones deportivas.

REFERENCES/ REFERENCIAS

- Ayán Pérez, C., Vicente Vila, P., Sánchez Lastra, M. A., Carballo Afonso, R., Varela Martínez, S., Lago Ballesteros, J., y Cancela Carral, J. M. (2017). Lesiones deportivas en baloncesto infantil femenino. *Revista Pediatría Atención Primaria*, 19 (76), 355-61. <https://www.redalyc.org/journal/3666/366654813008/366654813008.pdf>
- Agel, J., Palmieri-Smith, R. M., Dick, R., Wojtys, E. M., y Marshall, S. W. (2007). Descriptive Epidemiology of Collegiate Women's Volleyball Injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988–1989 Through 2003–2004. *Journal of Athletic Training*, 42(2), 295-302. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1941295/>
- Eerkes, K. (2012). Volleyball injuries. *Current Sports Medicine Reports*, 11(5), 251-256. <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e3182699037>
- Hertog, P. (1994) Sports injuries and injury-preventive behavior related to hockey and volleyball in the Netherlands, *International Journal for Consumer and Product Safety*, 1:2, 93-99. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09298349408945731?needAccess=true&journalCode=nics18>
- Lalín, C., y Peirau, X. (2011). La reeducación funcional deportiva. En F. Nacleiro (Ed.), *Entrenamiento deportivo: fundamentos y aplicaciones en diferentes deportes* (cap. 27, pp. 419-429). Editorial Médica Panamericana. Madrid.
- Ríos, D., Pérez, D., y Ríos, M. (2014). Epidemiología de las lesiones deportivas en países de la unión europea, *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad*

Física y el Deporte 14.55 (2014): 479-494.
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661900/rimcafd_55_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vanderlei, F., Bastos, F., Tsutsumi, G. Y., Vanderlei, L. C., Netto, J., y Pastre, C. (2013). Characteristics and contributing factors related to sports injuries in young volleyball players. *BMC Research Notes*, 6(1), 415.
<https://doi.org/10.1186/1756-0500-6-415>

SPORT AS A TOOL OF SOCIAL INCLUSION: PROJECT FUTEBOL DE RUA - BEJA

Inês FONSECA¹, Fábio PACHECO¹, Mariana PACHECO¹, Mariana ESTEVÃO¹, Margarida GOMES²

¹ PaxJovem Associação Juvenil de Beja; Beja, Portugal

² Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

INTRODUCTION

Sport is a mechanism social interaction, contributing to physical and mental health (Bácsné-Bába et al., 2021; Marques et al., 2020; Veken et al., 2020). Equally, sports promote positive learning environments focused on the development of personal and social competences (Holt, 2016; Paakkari et al., 2017) vital for active life. Through sports practice and non-formal education, the project Futebol de Rua- Beja aims to empower youth/adult population, from region of Baixo Alentejo (Portugal), in the development of personal and social competencies and promoting social inclusion.

METHODOLOGY

The project Futebol de Rua- Beja, promoted by Associação CAIS (<https://www.cais.pt/futebol-de-rua/>) and PaxJovem Associação Juvenil, aims to use sports as an innovative strategy for promoting social inclusion, as well a training methodology for development of personal and social competencies. The Project are divided into two main axis: (1) "Access to Sport" and (2) "Inclusion through Sport". Axis 1 aims to develop activities associated with sports (Ex: Torneio Nacional de Futebol de Rua, Torneio Distrital de Futebol de Rua - Beja, Projeto Breaking Barriers ADIDAS, ect); axis 2 aim to promote informal dynamics, by the development and training of personal and social competencies (Ex: Workshop "Move-te, Faz Acontecer"). The inclusion criteria for inclusion in the project are: men and women, aged 15 years or over, present minimum physical and mental health conditions for the practice of sports and integrated in social projects or accompanied by social institutions or in a situation of social fragility.

RESULTS

Through Sport and non-formal education, the project Futebol de Rua- Beja is an effective strategy, of social inclusion and improvement of social and personal competencies. Between 2019 (n=112) and 2021 (n=224), was an increase of participants in Torneio Distrital de Futebol de Rua - Beja, reaching a national representation of 14% (Continental and Autonomous Regions of Portugal). Also, female participation increased from 5.4% (n=6) to 10.8% (n=22), between 2019 and 2021.

CONCLUSIONS

The project is an effective strategy, though sports, and a mechanism of promoting gender equality and equity.

KEYWORDS: Street Football; Sport; Inclusion; Youth

O DESPORTO COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO SOCIAL: PROJETO FUTEBOL DE RUA - BEJA

Inês FONSECA¹, Fábio PACHECO¹, Mariana PACHECO¹, Mariana ESTEVÃO¹, Margarida GOMES²

¹ PaxJovem Associação Juvenil de Beja; Beja, Portugal

² Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

INTRODUÇÃO

O desporto é um mecanismo de interação social, contribuindo ainda para a saúde física e mental (Bácsné-Bába et al., 2021; Marques et al., 2020; Veken et al., 2020). Igualmente, pode promover ambientes positivos de aprendizagem centrados no desenvolvimento de competências pessoais e sociais (Holt, 2016; Paakkari et al., 2017), vitais para a capacitação na vida ativa. Através da prática desportiva e educação não formal, o Projeto Futebol de Rua - Beja pretende capacitar, a população do Baixo Alentejo (Portugal), no desenvolvimento de competências pessoais e sociais e promover a inclusão social.

METODOLOGIA

O Projeto Futebol de Rua- Beja, promovido pela Associação CAIS (<https://www.cais.pt/futebol-de-rua/>) e pela PaxJovem Associação Juvenil, pretende utilizar a prática desportiva como estratégia inovadora de promoção da inclusão social, assim como um instrumento de capacitação, no desenvolvimento de competências pessoais e sociais. Encontra-se dividido em dois eixos de ação principais: (1) “Acesso ao Desporto” e (2) “Inclusão pelo Desporto”. O eixo 1 pretende desenvolver atividades associadas à prática desportiva (Ex: Torneio Nacional de Futebol de Rua, Torneio Distrital de Futebol de Rua, Projeto Breaking Barriers ADIDAS, ect); as ações 2 pretendem promover dinâmicas informais, que visam o desenvolvimento e capacitação de competências pessoais e sociais (Ex: Workshop “Move-te, Faz Acontecer”). Os critérios de inclusão para integração no projeto são: homens e mulheres, que se encontrem em situação de fragilidade social, com idade igual ou superior a 15 anos, apresentem condições mínimas de saúde física e mental para a prática desportiva, estejam integrados/as em projetos sociais ou acompanhados por instituições de âmbito social.

RESULTADOS

O Projeto Futebol de Rua-Beja, através do Desporto tem vindo a demonstrar ser uma estratégia eficaz de inclusão social e desenvolvimento de competências sociais e pessoais nos últimos anos. Entre 2019 (n=112) e 2021 (n=224), verificou-se um aumento de participantes, no Torneio Distrital de Futebol de Rua - Beja, atingindo uma representatividade de 14% a nível nacional (Continental e Ilhas). Relativamente à participação feminina nas ações realizadas, foi ainda verificado um aumento de 5.4% (n=6) para 10.8% (n=22), entre 2019 e 2021.

CONCLUSÕES

O projeto demonstra ser uma estratégia eficaz na promoção desportiva e um mecanismo de igualdade e equidade de género.

PALAVRAS-CHAVE: Futebol de Rua; Desporto; Inclusão; Jovens.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Bácsné-Bába, É., Ráthonyi, G., Pfau, C., Müller, A., Szabados, G. N., & Harangi-Rákos, M. (2021). Sustainability-Sport-Physical Activity. *Public Health*, *18*, 1455. <https://doi.org/10.3390/ijerph>
- Holt, N. (2016). POSITIVE YOUTH DEVELOPMENT THROUGH SPORT. *Positive Youth Development through Sport: Second Edition (Second)*. ROUTLEDGE JOURNALS, TAYLOR & FRANCIS LTD.
- Marques, A., Loureiro, N., Avelar-Rosa, B., Naia, A., & Matos, M. G. de. (2020). Adolescents' healthy lifestyle. *Jornal de Pediatria*, *96*(2), 217–224. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.09.002>
- Paakkari, L., Kokko, S., Villberg, J., Paakkari, O., & Tynjälä, J. (2017). Health literacy and participation in sports club activities among adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health*, *45*(8), 854–860. <https://doi.org/10.1177/1403494817714189>
- Veken, K., Lauwerier, E., & Willems, S. (2020). “To mean something to someone”: Sport-for-development as a lever for social inclusion. *International Journal for Equity in Health*, *19*(1). <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1119-7>

CAPÍTULO 3

DESPORTO, NATUREZA E TURISMO

CHAPTER 3 - SPORT, NATURE AND TURISM



“HOUSE CUP COMPETITION”: SEARCHING MEMORABLE EDUCATIONAL EXPERIENCES THROUGH ADVENTURE IN HIGHER EDUCATION

Pablo CABALLERO-BLANCO¹

¹ Department of Sports Sciences and Sports. The University of Seville. Seville, Spain.

INTRODUCTION

The educational experience presented arises from understanding education as a process of stimulation of the person, giving the teacher a role of guide and catalyst of the processes that can students learn through living memorable learning experiences (meaningful and authentic) (Pérez, 2018), which contributed to the humanization process of the participants. From this view of education, the experience "House Cup Competition" has been generated, which has the origin and objective of applying the adventure pedagogy model (Caballero et al., 2020) together with key elements of gamification (Fernández-Río and Flores-Aguilar, 2019), in the academic training of future physical education teachers in secondary education.

METHODOLOGY

The students who participated were from the subject of "Physical activity in the natural environment" of the degree in Physical Activity and Sports Sciences of the Faculty of Educational Sciences of the University of Seville. Therefore, the outdoor activities were the sports context from which to contribute to the development of university students' professional, personal, and social skills in their training process as future teachers. The proposal has been developed throughout the semester of the subject during the 2020-21 and 2021-22 academic years, evolving and adapting to the uncertainties and restrictions of the pandemic.

RESULTS

The educational experience "House Cup Competition" immerses students and teachers in the literary and film saga of Harry Potter, incorporating elements of Hogwarts in the activities, materials, and phases of the intervention.

CONCLUSIONS

The adequate hybridization of the adventure pedagogy model with crucial elements of gamification has made it possible to turn the teaching-learning process into an adventure for teachers and students, in which memorable (meaningful and authentic) learning experiences are shared, which contribute to the process of humanization of the participants.

KEYWORDS: adventure pedagogy model; adventure education; outdoor activities; high education.

“LA COPA DE LA CASAS”: EN BUSCA DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS MEMORABLES A TRAVÉS DE LA AVENTURA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Pablo CABALLERO-BLANCO¹

¹ Department of Sports Sciences and Sports. The University of Seville. Seville, Spain.

INTRODUCCIÓN

La experiencia educativa presentada surge de entender la educación como un proceso de estimulación de la persona, otorgando al profesor un papel de guía y catalizador de los procesos que permitan al alumnado aprender mediante vivir experiencias de aprendizaje memorables (significativas y auténticas) (Pérez, 2018), que contribuyan al proceso de humanización de los participantes. De esta mirada de la educación, se ha generado la experiencia “la copa de la casas”, que tiene el origen y objetivo de aplicar el modelo de pedagogía de la aventura (Caballero et al., 2020) conjuntamente con elementos claves de la gamificación (Fernández-Río y Flores-Aguilar, 2019), en la formación inicial de los futuros profesores de educación física en educación secundaria.

METODOLOGÍA

El alumnado que ha participado fue de la asignatura de “Actividad física en el medio natural” del grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Por lo tanto, las actividades en la naturaleza fueron el contexto deportivo desde el que contribuir al desarrollo de competencias profesionales, personales y sociales del alumnado universitario en su proceso formativo como futuros docentes. La propuesta se ha desarrollado durante todo el cuatrimestre de duración de la asignatura durante los cursos 2020-21 y 2021-22, evolucionando en el tiempo y adaptándose a las incertidumbres y restricciones de la pandemia.

RESULTADOS

La experiencia educativa “La copa de las casas” sumerge al alumnado y profesorado en la saga literaria y fílmica de Harry Potter, incorporando elementos de Hogwarts en las actividades, materiales y fases de la intervención.

CONCLUSIONES

La adecuada hibridación del modelo pedagogía de la aventura con elementos claves de la gamificación, ha permitido convertir el proceso de enseñanza aprendizaje en una aventura para el profesorado y el alumnado, en el que se compartan experiencias de aprendizaje memorables (significativas y auténticas), que contribuyan al proceso de humanización de los participantes.

PALABRAS CLAVE: modelo pedagogía de la aventura; educación al aire libre; actividades en la naturaleza; educación superior .

REFERENCES/ REFERENCIAS

- Caballero, P.; Velo, C. y García, J.A.. (2020). La pedagogía de la aventura: modelo pedagógico emergente para aprender a través de la aventura . En Sánchez-Alcaraz, B.; Valero, A.; Navarro, D.; Merino, J.A. (coord.). *Metodologías emergentes en Educación Física. Consideraciones teórico-prácticas para docentes* (pp.187-204). Wanceulen.
- Fernández-Río, J. y Flores-Aguilar, G. (2019). “Fundamentación teórica de la Gamificación”. En FERNÁNDEZ-RÍO, J (coord.) *Gamificando la Educación Física. De la teoría a la práctica en Educación Primaria y Secundaria* (pp.9-18). Oviedo. Ediciones Universidad de Oviedo.
- Pérez, I. (2018). Cómo hacer de la docencia una experiencia memorable. Enseñanza universitaria en el mundo moderno. *SEBBM*, 196, 17-21.

TRAINING AND AWARENESS-RAISING FOR INCLUSION AND ACCESSIBILITY IN PHYSICAL ACTIVITIES IN THE NATURAL ENVIRONMENT IN HIGHER EDUCATION

Virginia Alcaraz RODRÍGUEZ ¹

¹ Osuna University School

INTRODUCTION

Accessibility and inclusion of vulnerable groups is an international objective. In the field of physical activity in the natural environment, there are two lines of work: the adaptation and modification of spaces, and the creation of means and resources for access and facilitation of sporting activity.

In the subject of Physical activity and sport in the natural environment of the degree in physical activity and sport sciences, the objective was to raise awareness and train people with visual impairment and physical disability in inclusion and accessibility through practice with the directional bar and the joëlette chair, based on other similar experiences (Alcaraz et al., 2019).

METHODOLOGY

The experience began with a session in which we taught how to use the directional bar as a resource for guiding visually impaired people in the mountains (Bueno, 2012), and a second session on the use of the joëlette chair.

The two sessions were used to experience the use of the joëlette from the role of the guide and support person, and in the situation of people with disabilities.

After the training phase, outings to the natural environment were carried out with different groups, although only guiding with a directional bar was put into practice.

This experience was evaluated with an in-depth questionnaire answered by the 30 people who attended the inclusive activity after the training activity in which the whole group of 140 people participated.

RESULTS

In the analysis of the results carried out through the Nvivo programme, the need for training in relation to this subject was confirmed.

Moreover, the satisfaction with the experience, and with what it contributed not only to their training, stands out. The participants value the interest in practising sport despite all the barriers that people with disabilities encounter.

Previous training on accessibility is scarce and there is interest in training not only in the natural environment but in all sporting activities.

CONCLUSIONS

Students of physical activity sciences are motivated towards training in inclusion both in physical activities in the natural environment and in other types of activities.

Inclusive training activities have a positive impact on the students and create synergies of social participation that did not exist before.

KEYWORDS: training; awareness; inclusion; disability; natural environment.

FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN HACIA LA INCLUSIÓN Y LA ACCESIBILIDAD EN ACTIVIDADES FÍSICAS EN MEDIO NATURAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Virginia Alcaraz RODRÍGUEZ ¹

¹ Escuela Universitaria de Osuna

INTRODUCCIÓN

La accesibilidad y la inclusión de personas con discapacidad y colectivos vulnerables en todos los ámbitos y niveles de la sociedad actual es un objetivo de orden internacional. En el entorno de la actividad física en el medio natural existen dos líneas de trabajo por una parte la adaptación y modificación y conversión de espacios y por otra la creación de medios y recursos para el acceso y la facilitación de la actividad a personas con discapacidad o dificultades de acceso.

En la asignatura de Actividad física y deportiva en el medio natural del título de grado en ciencias de la actividad física y el deporte, hemos marcado como objetivo sensibilizar y formar en inclusión y accesibilidad a personas con discapacidad visual y discapacidad física a través de la práctica con diversos recursos como son la barra direccional y la silla joëlette basandonos en otras experiencias similares (Alcaraz et al., 2019).

METODOLOGÍA

En primer lugar se realizó una sesión en la que se les enseñó a utilizar la barra direccional, como instrumento básico para el guiado de personas con discapacidad visual en media y alta montaña (Bueno, 2012). Se formó también en el manejo básico del uso de la silla joëlette.

En ambas situaciones el alumnado experimentaba como guía y persona de apoyo, y en la situación de las personas con discapacidad utilizando antifaces y subiéndose a la silla.

Trás esta formación se hicieron varias salidas en la que se invito a diversos colectivos, aunque sólo se pudo poner en práctica el guiado con barra direccional.

Esta experiencia se valoró con un cuestionario en profundidad que respondieron las 30 personas asistentes a la actividad inclusiva posterior a la actividad de formación en la que participaron la totalidad del grupo 140 personas.

RESULTADOS

Tras un análisis cualitativo a través del programa Nvivo, se confirmó la necesidad de formación en relación a esta temática. Además destaca la satisfacción con la experiencia, y con lo que esta aportaba no sólo a su formación, sino a su vida. Destacaba la admiración por las personas con discapacidad y su interés por realizar práctica deportiva pese a todas las barreras que se encuentran en su día a día.

En relación a su formación anterior sobre el tema, no existía formación y se destaca el interés por la formación en la inclusión y la accesibilidad no sólo en medio natural sino en todas las actividades deportivas.

CONCLUSIONES

Existe una motivación y un interés en el alumnado de ciencias de la actividad física para formarse en inclusión tanto en actividades físicas en medio natural, como en otro tipo de actividades.

Las actividades formativas y de carácter inclusivo tienen un impacto positivo en el alumnado y crea sinergias de participación social que antes no había.

PALABRAS CLAVE: formación; sensibilización; inclusión; discapacidad; medio natural.

REFERENCIAS/ REFERENCIAS

- Alcaraz, V., Caballero, P. J., Sáenz-López, P., y Fernández, J., (2019). Barreras percibidas por deportistas con diversidad funcional visual y guías en carreras por montaña. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (36), 107-112.
- Bueno, F. J. (2012). *Manual de guiado de ciegos en montaña*. Editorial IBERSAF.

ETHICS AND SPORT: A CASE STUDY WITH FEMALE VOLLEYBALL ATHLETES

José SARAGOÇA^{1,2}, Soraia FERREIRA^{3,4}

¹ Department of Sociology. University of Évora, Portugal.

² CICS.NOVA.UÉVORA, Évora, Portugal.

³ Department of Sport and Health. University of Évora, Portugal.

⁴ Comprehensive Health Research Center (CHRC), Lisbon, Portugal.

INTRODUCTION

Sport socializes values that integrate people into society, promoting cohesion and social order within the framework of ethical principles that underlie, at least theoretically, sports practices. However, driven by action logics not always consistent with codes of ethics and fair play, athletes, coaches, managers and other sports agents often adopt deviant behaviors, including in contexts of athlete training.

This communication emerges from a study on the values of sports ethics in the training of athletes. Here, we focus only on two objectives: a) to know the values of sports ethics espoused by the volleyball athletes of the studied team; b) characterize the practices of coaches aimed at training their athletes with values of sporting ethics.

METHODOLOGY

The empirical study was carried out in a small club in a city in the Alentejo region (Portugal). It assumed an exploratory and qualitative nature, insofar as, above all, we were interested in knowing and understanding the reasons underlying the actions of the actors (coaches and athletes). The data were collected in 2019, through interviews with members of the technical team (coach and assistant coach) and the ten athletes of the club's volleyball modality integrated in the categories of "youth" and "juniors". "Content analysis" was used to process the information.

RESULTS

Although the club has never provided the possibility of training in the area of sports ethics, all the athletes interviewed considered that, in the club, ethical values are transmitted to them. These are mostly transmitted by the coach, followed by club employees and teammates. It was found that there are several values transmitted by the club and sports agents to the athletes: fair play, respect for others and for oneself, cheating and team spirit were the values of sports ethics that the athletes listed most frequently. Some athletes also consider friendship, injustice, racism, humility and solidarity as important values promoted in their volleyball practices (training and competition).

Coaches assume that they can transmit these values effectively to their athletes, highlighting the respect, honesty, cooperation and truth as the main values athletes

acquire or develop. These believe that values are transferred by athletes to other contexts, sports and life in general.

CONCLUSIONS

The main results empirically show what many authors defend: the pressure to win, in competition, is a factor that constrains and prevents the exercise of many of the values of sports ethics that today pulverize the codes of ethics and sports fair play. Examples of this are the discursive attitudes and behaviours of several athletes and even coaches. Both recognize that the practice of sports, by itself, hardly favours the acquisition and development of socially relevant values of sports ethics.

KEYWORDS: ethics; values; learning; volleyball; sport.

ÉTICA E DESPORTO: ESTUDO DE CASO COM ATLETAS DE VOLEIBOL FEMININO

Soraia FERREIRA ^{1,2}, **José SARAGOÇA** ^{3,4}

¹Departamento de Sociologia, Universidade de Évora, Portugal.

² CICS.NOVA.UÉVORA, Évora, Portugal.

³Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano, Universidade de Évora, Portugal

⁴Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Universidade de Évora, Portugal

INTRODUÇÃO

O desporto socializa para valores integradores das pessoas na sociedade, promovendo a coesão e a ordem sociais no quadro de princípios éticos que subjazem, pelo menos teoricamente, às práticas desportivas. Porém, movidos por lógicas de ação nem sempre coerentes com os códigos de ética e de fair play, é frequente os atletas, treinadores, dirigentes e demais agentes desportivos adotarem comportamentos desviantes, inclusive em contextos de formação de atletas.

Esta comunicação emerge de um estudo sobre valores de ética desportiva na formação de atletas. Centramo-nos, aqui, apenas em dois objetivos: a) conhecer os valores de ética desportiva perfilhados pelas atletas de Voleibol de clube estudado; b) caracterizar as práticas dos treinadores orientadas para formação das suas atletas com valores de ética desportiva.

METODOLOGIA

O estudo empírico foi realizado num clube de pequena dimensão de uma cidade da região do Alentejo (Portugal). Assumiu uma natureza exploratória e qualitativa, na medida em que, sobretudo, interessava conhecer e compreender as razões subjacentes às ações dos atores (técnicos e atletas). Os dados foram recolhidos em 2019, através de entrevistas a membros da equipa técnica (treinador e treinador-adjunto) e às dez atletas

da modalidade de voleibol do clube integradas nas categorias de “juvenis” e “juniores”. Recorreu-se à «análise de conteúdo» temático-categorial para tratar a informação.

RESULTADOS

Apesar de o clube nunca ter proporcionado a possibilidade de realizarem formação na área da ética desportiva, todas as atletas entrevistadas consideraram que, no clube, lhes são transmitidos valores de ética. Estes são maioritariamente transmitidos pelo treinador, seguindo-se os colaboradores do clube e as colegas de equipa. Apurou-se que são vários os valores transmitidos pelo clube e pelos agentes desportivos às atletas: o fair play, o respeito pelos outros e pelo próprio, a batota e o espírito de equipa foram os valores de ética desportiva que as atletas enumeraram com mais frequência. Algumas atletas também consideram a amizade, a injustiça, o racismo, a humildade e a solidariedade como importantes valores promovidos nas suas práticas (de treino e de competição) de voleibol.

Os treinadores assumem que conseguem transmitir estes valores de forma eficaz às suas atletas, destacando o respeito, a honestidade, a cooperação e a verdade como os principais valores as atletas adquirem ou desenvolvem. Estes acreditam que os valores são transferidos pelas atletas para outros contextos, desportivos e da vida, em geral.

CONCLUSÕES

Os principais resultados evidenciam, empiricamente, o que muitos autores defendem: a pressão para a vitória, em competição, é um fator que constrange e impede o exercício de muitos dos valores de ética desportiva que hoje pulverizam os códigos de ética e fair play desportivo. Disso são exemplo as atitudes discursivas e os comportamentos de várias atletas e até de treinadores. Ambos reconhecem que a prática desportiva, por si só, dificilmente favorece a aquisição e o desenvolvimento de valores de ética desportiva socialmente relevantes.

PALAVRAS-CHAVE: ética; valores; formação; voleibol; desporto.

ACTIVE MOBILITY AS A WAY TO DEVELOP SUSTAINABLE CITIES: PROJECT 'CIRCUITOS D'ÁGUA'

Margarida GOMES¹, Nadine FERRO², Nuno PEREIRA², António SOARES², Miguel BARRIGA³, Pedro BENTO¹

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

²CTeSP Desporto, Lazer e Bem-Estar. Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Educação. Beja, Portugal

³ Empresa Municipal de Água e Saneamento de Beja, EM. Beja, Portugal.

INTRODUCTION

Active mobility are getting attention of those who manage our cities to find sustainable ways of promoting them (Mueller et al., 2015). At the same time, practice of physical activity in urban spaces has been growing. Walking activities and bicycle use are effective strategies for the adoption of more active and healthier lifestyles, but also as sustainable mobility behaviors (active or gentle) (Direção Geral da Saúde, 2021; Paiva et al., 2021). These make new ways of attracting the population to more sustainable modes of mobility be considered (Loureiro et al., 2021; Loureiro et al., 2020). It is in this context that the Project "Circuitos d'Água" aims to encourage the use of active, sustainable, ecological mobility as well as the heritage promoter of the Baixo Alentejo region (Beja, Portugal).

METHODOLOGY

The "Circuitos d'Água" Project is a partnership between ESE-IPBeja and EMAS, with a duration of 9 months, which aims to promote physical activity and environmental sustainability, as a promoter of Health and Wellness. The project presents its implementation model in three phases – (1) data collection and characterization of urban routes, (2) development of the online platform and (3) dissemination and implementation of the project in the local community. To characterize the urban routes (n=10) it was used to classify it through the type Route (Linear /Circular), Accessibility Mode (Walk /Bike), Distance (Km), Duration (minutes), number of steps, number of sights, Intensity of the Route (Low, Moderate and / or High) and location (GoogleMaps application). All procedures performed were applied, with technical support of three University Teachers, by the 1st students of CTeSP Sport, Leisure and Wellness - Higher School of Education, IPBeja.

RESULTS

The Project " Circuitos d'Água " aims to 1) raise awareness of the importance of regular physical activity; 2) promote and allow universal access, in the ideal of "sport for all"; 3) raise community awareness of the use of active mobility.

CONCLUSIONS

The development of the "Circuitos d'Água" project aims to promote active mobility strategies and the promotion of sustainable cities.

KEYWORDS: Health; Wellbeing; Physical Activity; Urban Routes; Sustainable Cities.

MOBILIDADE ATIVA COMO FORMA DE DESENVOLVIMENTO DE CIDADES SUSTENTÁVEIS: PROJETO CIRCUITOS D'ÁGUA

Margarida GOMES¹, Nadine FERRO², Nuno PEREIRA², António SOARES², Miguel BARRIGA³, Pedro BENTO¹

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

²CTeSP Desporto, Lazer e Bem-Estar. Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Educação. Beja, Portugal

³ Empresa Municipal de Água e Saneamento de Beja, EM. Beja, Portugal.

INTRODUÇÃO

Uma mobilidade ativa é cada vez mais um desígnio de quem gere as nossas cidades, sendo necessário encontrar formas sustentáveis da sua promoção (Mueller et al., 2015). Paralelamente, tem-se assistido a uma evolução favorável à prática de atividade física a nível dos espaços urbanos. Atividades de caminhada e uso da bicicleta são estratégias indutoras para a adoção de estilos de vida mais ativos e saudáveis, mas também como comportamentos de mobilidade sustentável (ativa ou suave) (Direção Geral da Saúde, 2021; Paiva et al., 2021). Estes fazem com que se equacionem novas formas de atrair a população para modos mais sustentáveis de mobilidade (Loureiro et al., 2021; Loureiro et al., 2020). É neste contexto que surge o Projeto "Circuitos d'Água" que tem como objetivo incentivar a utilização de uma mobilidade ativa, sustentável, ecológica assim como da promotora do Património da região do Baixo Alentejo (Beja, Portugal).

METODOLOGIA

O Projeto "Circuitos d'Água" é uma parceria entre a ESE-IPBeja e a EMAS, com uma duração de 9 meses, que visa a promoção da atividade física e sustentabilidade ambiental, enquanto elemento promotor de Saúde e Bem-Estar. O projeto apresenta o seu modelo de implementação em três fases – (1) levantamento de dados e caracterização de rotas urbanas, (2) desenvolvimento da plataforma online e (3) divulgação e implementação do projeto na comunidade local. Para caracterização das rotas urbanas (n=10) recorreu-se à sua classificação através do tipo Percurso (Linear/Circular), Modo Acessibilidade (Caminhada/Bicicleta), Distância (Km), Duração (minutos), número de passos, número de pontos turísticos, Intensidade do Percurso

(Baixo, Moderada e/ou Elevada) e localização (aplicação GoogleMaps). Todos os procedimentos realizados foram aplicados, com supervisão técnica de três Professores, pela turma de 1º ano do CTeSP Desporto, Lazer e Bem-Estar – Escola Superior de Educação, IPBeja.

RESULTADOS

O Projeto “Circuitos d’Água” tem como objetivos 1) sensibilizar a importância da atividade física regular; 2) promover e permitir o acesso universal, no ideal do “desporto para todos”; 3) sensibilizar a comunidade para a utilização de uma mobilidade ativa.

CONCLUSÕES

O desenvolvimento do projeto “Circuitos d’Água” pretende promover estratégias de mobilidade ativa e promoção de cidades sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde; Bem-Estar; Atividade Física; Percursos Urbanos; Cidades Sustentáveis.

REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Direção Geral da Saúde. (2021). *Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física*.
- Loureiro, N., Calmeiro, L., Marques, A., Gomez-Baya, D., & Gaspar de Matos, M. (2021). The role of blue and green exercise in planetary health and well-being. *Sustainability (Switzerland)*, 13(19). <https://doi.org/10.3390/su131910829>
- Loureiro, V., Gomes, M., Sulowska-daszyk, I., & Loureiro, N. (2020). Physical Activity and Outdoor Spaces: Before, During and After the COVID-19 Pandemic. PLAY LED Solution. In *Actas de las III Jornadas ScienCity 2020: Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de Innovación en Ciudades Inteligentes*.
- Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Cole-Hunter, T., de Nazelle, A., Dons, E., Gerike, R., Götschi, T., Int Panis, L., Kahlmeier, S., & Nieuwenhuijsen, M. (2015). Health impact assessment of active transportation: A systematic review. *Preventive Medicine*, 76, 103–114. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.04.010>
- Paiva, S., Ahad, M. A., Tripathi, G., Feroz, N., & Casalino, G. (2021). Enabling technologies for urban smart mobility: Recent trends, opportunities and challenges. *Sensors*, 21(6), 1–45. <https://doi.org/10.3390/s21062143>

LIFE SKILLS: LIFE-S PRO PROGRAMME.

Julio FUENTESAL GARCÍA¹, Raquel PÉREZ ORDÁS², Raúl FERNÁNDEZ BAÑOS³

¹Department of Education, Research Methodology and Evaluation. Universidad Pontificia Comillas, Madrid (Spain).

²Department of Education. Faculty of Humanities and Education. University of Zaragoza. Huesca (Spain).

³Department Faculty of Social and Human Sciences. University of Zaragoza. Teruel (Spain).

INTRODUCTION

In the world in which we live, continuous changes take place in very short periods of time. Our students develop a wide range of personal and social skills in school and out-of-school environments, such as relating to new peers, conflict resolution, leadership, personal responsibility, etc. By working on and strengthening these personal and social skills, they are not only learning to be more effective in their lives, but also increase their chances of making a more successful transition to adulthood (Wright and Craig, 2011).

Evidence suggests that young people can develop these personal and social skills through their participation in PE classes and group dynamics (Weiss, 2011), as well as in different sports and physical activities (Holt et al., 2011). Indeed, there is a growing interest in the role of PE and group dynamics in preparing young people for the demands and challenges that life may place on them (Society of Health and Physical Educators, 2014).

Sport participation has been linked in several studies to personal (Danish et al., 1992; Fraser-Thomas et al., 2005; Gould and Carson, 2008; Smoll and Smith, 2002) and social development (Fraser-Thomas et al., 2005; Gould and Carson, 2008). Although the development of personal and social skills seems to be a widely accepted goal within group dynamics, PE and sport around the world, there is disparity and controversy regarding the terminology to be used, the methods employed and the different conclusions drawn by the studies.

METHODOLOGY

At a methodological level, the LIFE-S PRO programme: Teaching Life Skills program in group is based on a teaching philosophy and on the experiences after years of seeing how in our PE classes and in our group dynamics, our participants experience a transformation that goes beyond training in the body's own competences. The social, emotional and cognitive aspects are present in each session and in each proposal. The programme we present consists of 28 sessions of 50 to 55 minutes each, during a school year. It has been structured in 4 phases seeking the development of the HV through PE, sport or group dynamics. Each phase of the programme is based on the achievement of a main objective:

- Establishing bonds of security and confidence with the group and with oneself.
- Self-management of emotions, conflicts, stress.
- Getting to know oneself and self-analysis.
- Transferring the HV addressed in the project to everyday life.

It is necessary and essential to emphasise that the HVs are not watertight compartments as they are all interconnected. This means that, even if we are predominantly working with one of them, all of them in turn come to light and are reflected in the others.

The LIFE-S PRO programme is based on ten methodological premises that science shows to be constructive and beneficial in addressing HV:

Trust and Affection/ Positive Environment/" Soul of the Group" / Positive and Supportive Leaders/ Involvement of Families/Surprise Factor/Interpersonal Skills/Intrapersonal Skills/Reflection and Transfer.

In addition to the programme development sessions, an initial session and a final session are held with the following main objectives:

- 1.- To explain what the programme in which they are going to participate is going to consist of.
- 2.- To carry out an initial assessment of their knowledge and conceptualisation of HV and to give information about it to the participants.
- 3.- Collect information on the achievement of the objectives and the acquisition of HV by the participants.

In the initial session, data is extracted on the participants' knowledge of the HV. For this purpose we use the qualitative instrument "Photo Elicitation" to obtain data on the starting level of knowledge about HV. This instrument is based on open questions, which are supported by images, in this case related to HV. Participants are asked to express what the images presented suggest to them.

After this initial session, the programme is developed with its 28 sessions. In these development sessions, the objective is to promote HV through proposals and group dynamics, using the aforementioned methodology.

Finally, and as a final session, a closing and analysis session is included to discuss everything that has happened during the development of the HV programme, to reflect and evaluate whether the objectives proposed at the beginning of the programme have been achieved. By way of example, we set out some of the questions that form part of this final reflection:

Cognitive reflection: What are the objectives of the proposal?; What is the meaning of the proposal?

*Emotional reflection:*How did I feel in the dynamics?; What energy has been created in the group (positive, negative, enthusiastic, motivated)?

Social reflection: How did the partners participate?; How were the relationships between partners?

RESULTS

Following the intervention proposal carried out, we show, as an example, some of the testimonies of both teachers and participants in the study, reflecting the effectiveness and repercussion it has had on them.

With reference to the testimonies provided by the participants, we highlight the following in response to the question: "What was the meaning of the proposed activities?"

"I was at a time in my life when I was under a lot of stress and anxiety caused by the academic load at university. It has helped me to get to know my tastes, emotions, feelings, limitations, weaknesses and strengths better. And at the same time, the activities and dynamics proposed have helped to create a good group atmosphere that I am sure will last a lifetime. The dynamics carried out with my group of classmates and friends have had a positive impact on me that I will hardly forget". LSC 5 CAFYDE student at Comillas Pontifical University

"This proposal clearly sought to work on relationships with others and the HV in all of us, something that I, for example, had never worked on before in my life". DAD. 3rd student CAFYDE Comillas Pontifical University.

"At the end of the dynamics I feel at ease, supported, euphoric, very relaxed and happy to see how I am growing little by little". NPC student at CES Don Bosco.

With regard to the testimonies provided by the teachers who have implemented the programme, we would like to highlight the following:

"Throughout our professional careers, we have been able to observe how each academic year the students who join the classes come lacking the tools to face the different situations of their daily lives in the classroom, which also have a transfer to their daily lives and their development in life. I am not talking about theoretical knowledge or practical knowledge, I am referring to the ability to manage their emotions, the ability to make decisions, the ability to feel competent, the ability to promote their personal and social development, the ability to make an effort to achieve their goals and the ability to be responsible in order to achieve their own wellbeing. The development of this programme aimed at developing HV, we have seen the students grow, we have set them challenges that they have had to solve by coordinating with other colleagues, using creativity, creative thinking, assertiveness, etc. In short, the general feeling of the teacher participating in the programme is that of planting a seed in each of our students and helping them to water it every day, with the aim of not only helping them in their classes, but also in their lives in general".

CONCLUSIONS

The promotion of personal and social development through PA and group dynamics is receiving increasing attention from policy makers, researchers and practitioners and there are a number of studies indicating that structured sports programmes with group dynamics provide children and young people with appropriate

environments for the development of HV. These programmes have demonstrated positive experiences, improvements in emotional HV, increased self-esteem and reduced symptoms of depression.

The programme we propose is methodologically based on studies related to the development of HV and well-being, mainly with the use of PA or group dynamics. It offers a specific methodology based on specific phases to achieve sequenced and timed objectives; it offers a vision of the role of the teacher and the role of the participant; as well as presenting specific dynamics to implement the HV group teaching programme (LifeS-PRO Programme).

The dynamics that are carried out in this programme are a simple sample of what we can achieve when working with HV. This programme gives us new ideas, new experiences, makes us learn, grow...we think that there are many reasons why, as teachers, we could strengthen the idea of incorporating HV in our classes.

On the other hand, we know that teaching quality predominates over the probability of success in the face of an excellent programme. However, it is important to develop a comprehensive, coherent and methodical programme that helps the teacher to guide the participant to acquire the intended competences and objectives. For this reason, and in order to be able to guide teachers and professionals, this structured programme is proposed, with a clear, concrete and sequential methodology and specific proposals for action. However, following the methodology, the professionals themselves can create their own proposals adapted to the characteristics of their participants.

The scientific literature gathers research and proposals that mainly analyse the acquisition of skills in the participants, but few stop to evaluate and rethink improvements in the programmes. This programme also offers the virtue of presenting a comprehensive evaluation system. The achievement of the objectives is evaluated by analysing the acquisition of HV after the completion of the programme by the participants, the programme itself is evaluated and the teachers involved in the programme are evaluated.

Psychosocial competence, among others, is possibly a pending subject at any educational level. We hope that very soon we will be able to observe the introduction of new significant contents related to HV in formal and non-formal education, which will allow our students to acquire new aptitudes, skills and abilities necessary for their human development and to face effectively the challenges of everyday life, in short, to be able to succeed in any scenario that may arise.

KEYWORDS: Life Skills, Well-Being, Leisure, Group Dynamics.

HABILIDADES PARA LA VIDA: PROGRAMA LIFE-S PRO.

Julio FUENTESAL GARCÍA¹, Raquel PÉREZ ORDÁS², Raúl FERNÁNDEZ BAÑOS³

¹Departamento de Educación, Metodología de la investigación y evaluación. Universidad Pontificia Comillas, Madrid (España).

²Departamento de Educación. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Universidad de Zaragoza. Huesca (España).

³Departamento Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Universidad de Zaragoza. Teruel (España).

INTRODUCCIÓN

En el mundo en el que vivimos, se producen cambios continuos en períodos muy cortos de tiempo. Nuestro alumnado desarrolla en entornos escolares y extraescolares una gran variedad de habilidades personales y sociales, como el relacionarse con nuevos compañeros, resolución de conflictos, liderazgo, responsabilidad personal, etc. Al trabajar y afianzar esta serie de habilidades personales y sociales, no solo están aprendiendo a ser más eficientes en su vida, sino que además aumentan sus probabilidades de hacer una transición más exitosa a la adultez (Wright y Craig, 2011). La evidencia sugiere que los jóvenes pueden desarrollar estas habilidades personales y sociales a través de su participación en las clases de EF y en dinámicas de grupo (Weiss., 2011), así como en diferentes deportes y actividades físicas (Holt et al., 2011). De hecho, existe un creciente interés en el papel de la EF y las dinámicas de grupo en la preparación de los jóvenes para las demandas y desafíos que la vida les puede llegar a plantear (Society of Health and Physical Educators, 2014).

La participación deportiva se ha relacionado en diversos estudios con el desarrollo personal (Danish et al., 1992; Fraser-Thomas et al., 2005; Gould y Carson, 2008; Smoll y Smith, 2002) y social (Fraser-Thomas et al., 2005; Gould y Carson, 2008).

A pesar de que el desarrollo de las habilidades personales y sociales parece ser un objetivo ampliamente aceptado dentro de las dinámicas de grupo, la EF y el deporte en todo el mundo, existe disparidad y controversia en cuanto a la terminología a utilizar, los métodos empleados y las diferentes conclusiones que aportan los estudios.

METODOLOGÍA

A nivel metodológico, el programa LIFE-S PRO: Programa de Enseñanza de HV en grupo (Teaching Life Skills program in group) parte de una filosofía docente y de las vivencias tras años de experiencia viendo cómo en nuestras clases de EF y en nuestras dinámicas de grupo, nuestros participantes experimentan una transformación, que va más allá de formarse en las competencias propias del cuerpo. Lo social, lo emocional y lo cognitivo están presentes en cada sesión y en cada propuesta.

El programa que presentamos consta de 28 sesiones de 50 a 55 minutos cada una, durante un curso escolar. Ha sido estructurado en 4 fases buscando el desarrollo de las

HV a través de la EF, deporte o dinámicas de grupo. Cada fase del programa está basada en la consecución de un objetivo principal:

- Establecer vínculos de seguridad y confianza con el grupo y con uno mismo.
- Auto-gestionar las emociones, conflictos, estrés.
- Conocerse a uno mismo y autoanalizarse.
- Transferir las HV abordadas en el proyecto, al día a día.

Es necesario y se hace imprescindible destacar que las HV no son compartimentos estancos ya que todas están interconectadas. Esto supone que, aunque predominantemente estemos trabajando con una de ellas, todas a su vez salen a la luz y se reflejan en las demás.

El programa LIFE-S PRO se basa en diez premisas metodológicas que la ciencia revela como constructivas y beneficiosas para abordar las HV:

Confianza y afecto/ Ambiente positivo/ "Alma de grupo" / Líderes positivos y solidarios/ Implicación de las familias/Factor sorpresa/Habilidades interpersonales/Habilidades intrapersonales/Reflexión y Transferencia.

Sumado a las sesiones de desarrollo del programa, se llevan a cabo una sesión inicial y una sesión final que tienen como objetivos fundamentales:

- 1.- Explicar en qué va a consistir el programa en el que van a participar.
- 2.- Realizar una evaluación inicial sobre su conocimiento y conceptualización que tienen de las HV y dar información de éstas a los participantes.
- 3.- Recoger información sobre la consecución de los objetivos y de la adquisición de HV por parte de los participantes.

En la sesión inicial se extraen datos sobre el conocimiento de los participantes sobre las HV. Para ello utilizamos el instrumento cualitativo "*Photo Elicitacion*" para obtener datos del nivel de partida del conocimiento sobre las HV. Este instrumento se basa en preguntas abiertas, que tienen como soporte imágenes, en este caso relacionadas con las HV. Se les pide a los participantes que expresen lo que les sugieren las imágenes presentadas.

Tras esta sesión inicial, se desarrolla el programa con sus 28 sesiones. En estas sesiones de desarrollo, el objetivo es el de promover las HV a través de propuestas y dinámicas grupales, utilizando la metodología anteriormente citada.

Por último, y como sesión final, se incorpora la sesión de cierre y análisis para poder debatir todo lo sucedido en el desarrollo del programa de HV, reflexionar y evaluar si se han conseguido los objetivos propuestos al inicio del programa. A modo de ejemplo, exponemos algunas de las cuestiones que forman parte del de esta reflexión final:

Reflexión cognitiva: ¿Qué objetivos tiene la propuesta?; ¿Qué sentido tiene la propuesta?

Reflexión emocional: ¿Cómo me he sentido en las dinámicas?; ¿Qué energía se ha creado en el grupo (¿positiva, negativa, entusiasta, motivada?)

Reflexión social: ¿Cómo han participado los compañeros?; ¿Cómo han sido las relaciones entre los compañeros?

RESULTADOS

Tras la propuesta de intervención llevada a cabo, mostramos a modo de ejemplo algunos de los testimonios tanto de docentes como de participantes del estudio, reflejando así la efectividad y repercusión que ha tenido sobre ellos.

Referido a los testimonios aportados por los participantes, destacamos ante la cuestión ¿Qué sentido ha tenido la propuesta de actividades?:

“Me encontraba en un momento de mi vida de mucho estrés y ansiedad provocada por la carga académica de la Universidad. Me ha servido para conocer mejor mis gustos, emociones, sentimientos, limitaciones, debilidades y fortalezas. Y a su vez, las actividades y dinámicas propuestas han ayudado a crear un buen ambiente de grupo que estoy seguro que durará para toda la vida. Las dinámicas realizadas con mi grupo de compañeros y amigos han tenido un impacto positivo en mí que difícilmente podré olvidar”. LSC 5 CAFYDE alumna Universidad Pontificia Comillas

“Esta propuesta buscaba de manera clara trabajar las relaciones con los demás y las HV en todos nosotros, algo que yo por ejemplo no había trabajado nunca antes en mi vida”. DAD. 3ª alumno CAFYDE Universidad Pontificia Comillas.

“Al acabar las dinámicas me siento a gusto, apoyada, eufórica, muy relajada y feliz de ver como crezco poco a poco”. NPC alumna de CES Don Bosco.

Referido a los testimonios aportados por los profesores/as que han implementado el programa destacamos:

“A lo largo de nuestras carreras profesionales, hemos podido ir observando cómo cada curso académico el alumnado que se incorpora a las clases viene desprovisto de herramientas para afrontar las diferentes situaciones de su día a día en el aula que además tienen una transferencia a sus vidas cotidianas y a su desenvolvimiento en la vida. No hablo de conocimientos teóricos ni de conocimientos prácticos, hago referencia a la capacidad para gestionar sus emociones, capacidad para su toma de decisiones, capacidad para sentirse competentes, capacidad para promocionar en su desarrollo personal y social, capacidad de esfuerzo para conseguir sus metas y capacidad de ser responsables para alcanzar su propio bienestar. El desarrollo de este programa orientado al desarrollo de HV hemos vistos crecer a los alumnos/as, les hemos planteado retos que han tenido que resolver coordinándose con otros compañeros, utilizando la creatividad, el pensamiento creativo, la asertividad, etc. En resumidas cuentas, el sentir general del docente participante en el programa es el de plantar una semilla en cada uno de nuestros alumnos/as y ayudarle a que cada día la riegue, con el objetivo no solo de que le sirva para las clases, sino para su vida en general”.

CONCLUSIONES

La promoción del desarrollo personal y social a través de la AF y las dinámicas de grupo está recibiendo cada vez más atención por parte de los responsables políticos, investigadores y profesionales y existen diversos estudios que señalan que los programas deportivos estructurados y con dinámicas grupales proporcionan a los niños y jóvenes entornos apropiados para el desarrollo de HV. Estos programas han demostrado experiencias positivas, mejoras en las HV emocionales, aumento de la autoestima y reducción de los síntomas de depresión.

El programa que planteamos se fundamenta metodológicamente en estudios relativos al desarrollo de las HV y el bienestar, principalmente con el uso de la AF o dinámicas grupales. Ofrece una metodología específica basada en unas fases concretas para alcanzar unos objetivos secuenciados y temporalizados; ofrece una visión del rol del docente y del rol del participante; además de presentar dinámicas específicas para implementar el Programa de enseñanza de HV en grupo (Programa LifeS-PRO).

Las dinámicas que se realizan en este programa son una simple muestra de lo que podemos llegar a alcanzar a la hora de trabajar las HV. Este programa nos regala nuevas ideas, nuevas experiencias, nos hacen aprender, crecer...pensamos que son muchas las razones por las que, como docentes, podríamos fortalecer la idea de incorporar en nuestras clases las HV.

Por otro lado, sabemos que la calidad docente predomina sobre la probabilidad de éxito frente a un excelente programa. Sin embargo, es importante desarrollar un programa completo, coherente y metódico que ayude al profesorado a orientar al participante a adquirir las competencias y objetivos que se pretenden. Por ello y para poder orientar a docentes y profesionales, se plantea este programa estructurado, con una metodología clara, concreta y secuencial y se plantean propuestas específicas de actuación. No obstante, siguiendo la metodología, los propios profesionales pueden crear sus propuestas adaptadas a las características de sus participantes.

La literatura científica recoge investigaciones y propuestas que analizan sobre todo la adquisición de las habilidades en los participantes, pero pocas se paran a evaluar y replantear mejoras en los programas. Este programa ofrece también la virtud de presentar un exhaustivo sistema de evaluación. Se evalúa la consecución de los objetivos analizando la adquisición de HV tras la realización del programa por parte de los participantes, se evalúa el propio programa y al profesorado implicado en el mismo.

La competencia psicosocial entre otras, es una asignatura pendiente posiblemente en cualquier rango educacional. Esperamos que muy pronto podamos observar que se introducen nuevos contenidos significativos relacionados con las HV en la educación formal y la no formal, que permita a nuestros estudiantes adquirir nuevas aptitudes, destrezas y mañas necesarias para su desarrollo humano y enfrentarse de forma efectiva a los retos de la vida diaria, en definitiva, que puedan salir airoso de cualquier escenario que se les plantee.

PALAVRAS CLAVE: Habilidades para la Vida, Bienestar, Ocio, Dinámicas Grupales.

REFERENCES/ REFERENCIAS

- Danish, S. J., Mash, J., Howard, C., Curl, S., Meyer, A., y Owens, S (1992). *Going for the goal leader manual*. Virginia Commonwealth University.
- Fraser-Thomas, J.L., Coté, J., y Deakin, J (2005). Youth sport programs: An avenue to Foster positive youth development. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10 (1), 19-40. <https://doi.org/10.1080/1740898042000334890>
- Gould, D., y Carson, S (2008). Life skills development throught sport: Current status and future directions. *International Review of sport and exercise Psychology*, 1 (1), 58-78. <https://doi.org/10.1080/17509840701834573>
- Hotl, N.L., y Neely, K. C. (2011). Positive youth development throught sport: A review. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 6, 299-316. <http://hdl.handle.net/10553/7852>
- Smoll FL y Smith RE (2002). *Children and Youth in Sport: A Biopsy-chosocial Perspective*. Kendall/Hunt Publishing.
- Society of Health and Physical Educators (2014). *National standards and grade-level outcomes for k-12 physical education*. Human Kinetics.
- Weiss, M., Bolter, N., y Kipp, L (2016). Evaluation of the first tee in promoting positive youth development: Group comparisons and longitudinal trends. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87(3), 271-283. <https://doi.org/10.1080/02701367.2016.1172159676X.2012.712997>
- Wright, P.M., y Craig, M. (2011). Tool for assessing responsibility-based education (TARE): Instrument development and reliability testing. *Measurement in Physical Education and Exercices Science*, 15(3), 204-219. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2011.590084>

EXPERIÊNCIAS, DESAFIOS E PERSPETIVAS

EXPERIENCES, CHALLENGES AND PERSPECTIVES



IPBeja

INSTITUTO POLITÉCNICO
DE BEJA

Campus do IPBeja
Rua Pedro Soares
Apartado 6155
7800-295 Beja, Portugal