

Boletim Informativo do Grupo da Saúde



Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano

Volume 4, número 1

Ano: 2012

Nesta edição:

Ficha técnica

ISSN: 1647-3388

Editor: Vítor P. Lopes

Co-editora: Carla Correia de Sá

News article: Hispano-luso workshop on Sciences in Exercise and Active Life

Página 2

Projeto "Escolas ativas, crescer saudável"

Página 3

Correlation between BMI and motor coordination in children

Página 4

Associação entre a auto percepção corporal e a atividade física habitual em crianças

Página 5

Qualidade de vida em adolescentes de 10-12 anos. Relação com aptidão física e atividade física

Página 6

Estilo de vida e auto percepção dos adolescentes e jovens, nível de hábitos desportivos, consumo de álcool e tabaco

Página 7

Nível de atividade física de estudantes universitários portugueses: diferenças entre géneros

Página 8

Validation of the basic psychological needs in exercise scale in a portuguese sample

Página 9

Motivation and adherence to exercise

Página 10

Efeito da sequência do exercício na sessão de treino (aeróbio e força muscular) na resposta hemodinâmica

Página 11

Diferenças do género nas expetativas relativas aos exercícios de reabilitação

Página 12

A atividade física numa freguesia do centro do país

Página 13

Proliferação do exercício e saúde – genómica e variabilidade na adaptação ao treino

Página 14

Atividade física como método de controlo de peso

Página 15

Consumption of fruits and vegetables among school of education of Bragança (ESEB) students

Página 16

News article: Hispano-Luso Workshop on Sciences in Exercise and Active Life

Faculty of Physical Activity and Sport Sciences
University of León (Spain)

The Faculty of Physical Activity and Sports Sciences University of León held on February 10, 2012 a hispano-luso workshop on the theme “Sciences in Exercise and Active Life” in order to bring together the researchers from the two countries to develop projects together.

This workshop was attended by several researchers from The Institute of Biomedicine (IBIOMED), University of León, Spain and The Research Center in Sport Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD), Portugal on February 10, 2012.

The event resulted in several meetings with the aim of creating an enabling environment to develop lines of research and projects together.



The opening of this workshop by the Vice Chancellor Research, Alberto José Villena, and then proceeded with the presentation of IBIOMED, by their director, Javier Gonzalez Gallego and one of the vice director of CIDESD, Vitor P. Lopes. Then each of the 13 participants of the nine Portuguese and Spanish had five minutes to explain their lines of work, interests, skills or tools, as well as live projects or who wish to apply.

The outcome of this first meeting was very positive, and according to Professor José António de Paz, “the result exceeded all expectations”. The presence of several researchers from the two countries allowed us to have the opportunity to meet and share their research, their technical facilities and their future goals, and will enable new collaborations.

Projeto “Escolas Ativas, Crescer Saudável”

Eduarda Maria Coelho ¹Sandra Fonseca ²Maria Dolores Monteiro ³Isabel Mourão Carvalho ¹

¹ Departamento de Ciências do Desporto, Exercício e Saúde, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

² Departamento de Educação e Psicologia, UTAD

³ Câmara Municipal de Vila Real

O Projeto “Escolas Ativas, Crescer Saudável” tem vindo a ser desenvolvido durante os últimos três anos, pelo Departamento de Ciências do Desporto, Exercício e Saúde, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), em parceria com a Câmara Municipal de Vila Real.

Os principais objetivos do projeto são: reduzir a obesidade infantil e implementar práticas de promoção de um estilo de vida saudável em crianças.

Durante o ano lectivo 2010/11, participaram neste estudo 68 crianças do ensino pré-escolar (29 raparigas e 39 rapazes), com uma média de idades de 4,31 ($\pm 0,74$) anos. Foi medida a altura e o peso para calcular o IMC (kg/m^2) e utilizados os valores de corte de Cole *et al.* (2000) para definir excesso de peso e obesidade. Os dados relativos a comportamentos sedentários, atividade física e hábitos alimentares foram recolhidos através de um questionário, preenchido pelos pais. O nível de atividade física foi também avaliado utilizando pedómetros Yamax Digiwalker, durante quatro dias. Através da observação direta foi recolhido o tipo de atividades desenvolvidas na sala de aula. A escala Peabody foi utilizada para avaliar o desenvolvimento motor.

Os resultados iniciais indicam uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 14,6%. Relativamente às atividades de tempo livre, a maioria das crianças vêm 1h-2h de TV, durante a semana, e mais de 3h, ao fim de semana. Cerca de 50% das crianças não joga videojogos. 63,2% das crianças não pratica atividade física fora da escola, e apresenta uma média de 7349,21 ($\pm 3232,8$) passos por dia. No que diz respeito ao desenvolvimento motor, 68,2% das crianças apresenta um quociente motor global médio, com valores mais elevados no quociente motor fino comparativamente ao grosso. As crianças do ensino pré-escolar passam 70% do tempo de sala de aula, sentadas.

Em conclusão, as crianças do ensino pré-escolar têm um estilo de vida sedentário, apresentam níveis de atividade física reduzidos e uma motricidade fina superior à grossa. É de realçar a necessidade da promoção de estilos de vida mais ativos para um desenvolvimento multilateral e harmonioso da criança.

Referências:

Cole, T.J. *et al.* (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*. 320: 1-6.

Correlation between BMI and motor coordination in children

Vítor P. Lopes^{1,2}David F. Stodden³Mafalda M. Bianchi⁴Jose A. R. Maia⁴Luis P. Rodrigues⁵

¹ Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD)

² Department of Sports Science of Polytechnic Institute of Bragança, Portugal.

³ Department of Health, Exercise, and Sports Sciences, Texas Tech University, USA

⁴ Faculty of Sports Sciences of Porto University, Portugal

⁵ Department of Human Kinetics of Polytechnic Institute of Viana do Castelo, Portugal

Objectives: To analyze the association between motor coordination (MC) and body mass index (BMI) across childhood and early adolescence. **Design:** This study is cross-sectional. **Methods:** Data were collected in 7,175 children (boys n = 3,616, girls n = 3,559), ages 6-14 years. BMI was calculated from measured height and weight [Body mass (kg)/Height (m²)]. MC was evaluated using Kiphard-Schilling's body coordination test (KTK). Spearman's rank correlation was used to study the association between BMI and MC. A Kruskal-Wallis test was used to analyze the differences in MC between children of normal weight, overweight and obese children. **Results:** Correlations between MC and BMI were negative and varied between 0.05 and 0.49 (Table 1). The highest negative correlations for both boys and girls was at 11 years of age. There was a general pattern of increasing negative correlations in both genders from 6 to 11 years of age and then a decrease in correlation strengths through 14 years of age. In both boys ($\chi^2_{(2)} = 324.01$; $p < 0.001$) and girls ($\chi^2_{(2)} = 291.20$; $p < 0.001$) there were significant differences in MC between the three groups' weight status. Normal weight children of both sexes demonstrated significantly higher MC scores than overweight. Obese children in both sexes had the lowest MC scores among all three groups (figure 1). **Conclusion:** MC demonstrated an inverse relationship with BMI across childhood and into early adolescence. The strength of the inverse relation increased during childhood, but decreased through early adolescence. Overweight and obese children of both sexes demonstrated significantly lower MC than normal weight children.

Keywords: physical activity, obesity, motor proficiency, children, cross-sectional, motor skills

Table 1 - Spearman's rank correlation between BMI and MC in boys and girls by age.

Age (years)	Girls	Boys
6	-0.16**	-0.18**
7	-0.28**	-0.23**
8	-0.26**	-0.26**
9	-0.29**	-0.20**
10	-0.30**	-0.28**
11	-0.44**	-0.49**
12	-0.29**	-0.43**
13	-0.26*	-0.19
14	-0.20	-0.05

*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

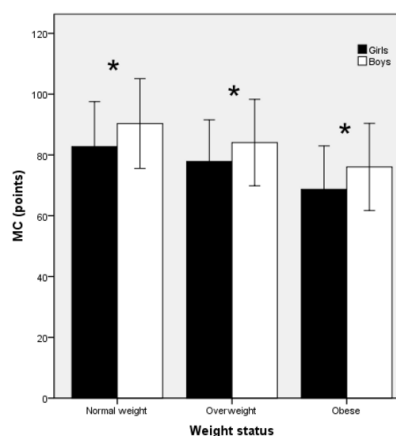


Figure 1 – Motor coordination levels (mean ± standard deviation) by weight status in boys and girls [* indicates significant differences ($p < 0.05$) between boys and girls]

Associação entre a auto percepção corporal e atividade física habitual em crianças

Jonatas Cassiano ¹Carla Correia de Sá ²Luis Paulo Rodrigues ^{2,3}Vitor Pires Lopes^{1,2}

¹ Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Bragança

² Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano

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

Os benefícios da atividade física (AF) regular para a saúde e para a aptidão física em crianças e jovens são um dos principais tópicos de discussão no contexto da saúde pública (Strong et al., 2005). A AF é um comportamento multifatorial complexo que é influenciado por uma variedade de fatores biológicos, comportamentais e do envolvimento e a interação entre eles. A forma como cada sujeito se vê a si próprio em termos físicos pode condicionar os níveis e o empenhamento em AF. Segundo o modelo apresentado por Stodden et al., (2008) existe uma dinâmica recíproca entre a obesidade, a AF, a aptidão física, a proficiência motora (habilidade motora/coordenação motora) e a competência motora percebida. Os autores sugerem que haverá uma espiral positiva de envolvimento ao longo do tempo, quando as crianças têm níveis de competência motora superiores e se auto percebem como proficientes, os seus níveis de confiança podem levar ao aumento da prática de AF, que por sua vez, promove a relação entre a aptidão física e os seus benefícios para a saúde. São escassos os estudos que analisaram a associação entre a AF habitual e a auto percepção corporal. Compreender esta relação poderá ser um contributo para a promoção da AF em crianças e jovens.

O objetivo do presente estudo foi analisar a associação entre a auto percepção corporal e a atividade física (AF) habitual em crianças. Foram avaliadas 122 crianças de ambos os sexos repartidas em dois grupos etários, 6 a 10 anos e 11 a 13 anos. A auto percepção corporal foi avaliada com o perfil de auto percepção corporal para crianças e jovens (PSP-P-CY). A AF habitual foi avaliada através de pedometria, tendo sido colocado em cada criança um pedómetro que recolheu os passos ao longo de uma semana completa. Para a análise foi considerada a média diária de passos. A associação foi determinada através do coeficiente de correlação de Spearman calculado em cada grupo etário e sexo. Os valores de correlação variam de acordo com o sexo, o grupo etário e a subescala do PSP-P-CY. Para o indicador global "Auto Estima Corporal", a correlação é, respetivamente no grupo etário 6 a 10 anos e 11 a 13 anos, de 0,30 e 0,24 nos meninos e de 0,42 e 0,10 nas meninas. A auto percepção da competência motora é uma variável mediadora na adesão à AF, o desenvolvimento da competência motora e da competência percebida é fundamental para entender a escolha dos indivíduos na adesão à AF. A forma como a criança percebe a sua competência, influencia os motivos para conquistar e persistir em atividades de movimento. É provável que uma elevada competência motora na infância ofereça um maior potencial de adesão à AF, o que pode vir a resultar mais tarde numa auto percepção elevada da sua competência.

Em conclusão, os valores de correlação encontrados entre as subescalas do PSP-P-CY e a AF são baixos a moderados. Nas raparigas o maior valor de correlação encontrado foi com a "Autoestima corporal", e nos rapazes com a "Condição Física". Rapazes e raparigas parecem diferenciar-se na forma como avaliam a sua autoeficácia, sendo os rapazes aqueles que exibem valores geralmente mais elevados. No período pubertário (11 a 13 anos de idade) os valores de associação tendem a ser mais baixos do que no período etário anterior (6 e os 11 anos), no qual ocorrem valores de correlação significativos. Este facto poderá ocorrer devido à entrada na puberdade, ou a limitação das características da amostragem (não longitudinal). Em todo o caso, e se uma boa auto percepção corporal poderá ser um fator importante, na mediação da quantidade de AF habitual das crianças, a junção de informação relativa à competência motora revelar-se-á uma mais-valia importante em próximos passos deste estudo.



Referências: Strong, W.B., Malina, R.M., et al. (2005). Evidence Based Physical Activity for School-age Youth. *The Journal of Pediatrics*, 146 (6), 732-737.

Stodden, D.F., Goodway, J.D., Langendorfer, S.J., Roberton, M.A., Rudisill, M.E., Garcia, C., Garcia, L.E. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *National. National Association for Kinesiology and Physical Education in Higher Education*, 60:290-306.

Qualidade de vida em adolescentes de 10-12 anos. Relação com aptidão física e a atividade física



Ana Patrícia Matos Lourosa ¹



Maria Helena Rodrigues Moreira ²

¹ Mestranda do Curso de 2º Ciclo em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário

² Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro / Departamento de Ciências do Desporto, Exercício e Saúde

A análise da qualidade de vida relacionada à saúde permanece ainda muito limitada em adolescentes, nomeadamente entre os 6 e os 12 anos, não sendo habitualmente abordada a sua relação com as componentes da aptidão física e com os níveis de atividade física (AF). Com base numa amostra de 109 adolescentes (59 raparigas e 50 rapazes), com idades compreendidas entre os 10 e os 12 anos, este estudo procurou analisar, em ambos os géneros, a influência relativa do índice de massa corporal (IMC), do perímetro da cintura (PC), da aptidão aeróbia e da AF na variação das várias dimensões da qualidade de vida. Procurou-se também examinar as diferenças entre a perceção da qualidade de vida dos adolescentes e a dos pais, em relação à dos seus educandos.

O recrutamento da amostra foi realizado no concelho de Vila Real e a metodologia incluiu a avaliação da aptidão aeróbia, através do teste de Vaivém (NES, 2002), e da AF (total, escolar, desportiva e de lazer), utilizando o questionário de Baecke (Baecke, *et al.*, 1982). O peso foi avaliado com a balança SECA 702 e a altura com o estadiómetro SECA 220, sendo a classificação do IMC realizada de acordo com os critérios estabelecidos por Cole *et al.* (2000). A categorização do PC obedeceu às normas instituídas pela IDF (2007) e para todas as medidas antropométricas foram determinados os erros técnicos. A qualidade de vida relacionada à saúde foi apreciada através do questionário Kidscreen 27 (Gaspar & Matos, 2008) e a análise estatística incluiu testes t para amostras independentes e análises de regressão múltipla *stepwise*, sendo considerado um grau de significância estatística de 5%.

As raparigas apresentaram, em relação aos rapazes, menores níveis ($p \leq 0,01$) de aptidão aeróbia e de AF, sobretudo no que diz respeito à componente desportiva, evidenciando também um menor bem-estar físico. A maioria dos elementos da amostra revelou um PC normal e a ausência de excesso de peso, sendo identificadas 23,7% das raparigas e 58% dos rapazes com níveis de aptidão aeróbia dentro da zona saudável de aptidão física. O IMC ($\beta = -0,267$ nas raparigas e $\beta = -0,546$ nos rapazes, $p \leq 0,01$) e a AF ($\beta = 0,340$ e $\beta = 0,409$ respetivamente, $p \leq 0,01$) revelaram-se preditores significativos do bem-estar físico, explicando uma maior proporção da variação desta dimensão no género masculino. As raparigas mais ativas documentam um melhor ambiente escolar, independentemente dos níveis de aptidão aeróbia e da adiposidade total e central. A dimensão social/grupo de pares foi influenciada de forma adversa pelo IMC nos rapazes e favorecida pela presença de maiores níveis de AF nas raparigas. A confrontação dos valores médios da qualidade de vida entre pais e filhos denunciou diferenças para todas as dimensões no género masculino e para 3 delas no feminino (autonomia e relação com os pais, suporte social/grupo de pares e ambiente escolar).

Os nossos resultados sugerem, em função dos preditores selecionados, que a qualidade de vida das raparigas é mais determinada pela AF, enquanto nos rapazes a sua maior variação é explicada pelo IMC. Os adolescentes tendem a apresentar uma maior perceção da sua própria qualidade de vida em relação à manifestada pelos pais, exceto nas raparigas em relação ao bem-estar físico e psicológico.

Estilo de vida e auto percepção dos adolescentes e jovens, nível de hábitos desportivos, consumo de álcool e tabaco

Joana Taboada¹



Francisco Saavedra^{2,3}

¹ Mestre em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário UTAD)

² Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

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

Os estilos de vida, caracterizados por um conjunto de comportamentos adoptados no dia-a-dia, representam um dos principais moduladores da qualidade de vida dos adolescentes. Entre os comportamentos que podem afectar a qualidade de vida, destacam-se a actividade física, a prática desportiva, os consumos de álcool, tabaco e drogas ilícitas. O presente estudo tem como objectivo compreender a auto percepção, face aos estilos de vida e aos comportamentos dos adolescentes das escolas públicas de Bragança.

Para este propósito, foi aplicado um questionário a 235 adolescentes, de ambos os sexos (130 do sexo feminino e 105 do sexo masculino), com a média de 15,40 \pm 1,70 anos. A recolha dos dados, foi realizada através do inventário de condutas de saúde em meio escolar, adaptado para a população portuguesa (*Health Behaviour in School-aged Children*, 1995). Para a análise estatística e tratamento dos dados, recorremos ao teste *Qui-Quadrado* com o intuito de estudar a relação entre as variáveis categóricas. Utilizámos o coeficiente de correlação, não paramétrico, *rho* de *Spearman*, para estudar as relações de dependência entre variáveis de natureza ordinal. Finalmente, quando as variáveis dependentes se consideraram quantitativas e as independentes de natureza qualitativa com duas categorias, utilizámos o teste *t* para amostras independentes. O nível de significância foi estabelecido em $p \leq 0,05$.

Relativamente à dimensão competência desportiva os dados revelam que os indivíduos do sexo masculino obtiveram médias superiores aos do sexo feminino ($M_{\text{♂}}=3,41$; $M_{\text{♀}}=2,93$), sendo estas diferenças dos valores das médias [$t(235) = 5,46$, $p = 0,000$], estatisticamente significativas. Quanto à dimensão aparência física verificamos também que os inquiridos do sexo masculino ($M=3,30$) apresentam pontuações mais altas que o sexo feminino ($M=2,96$). As diferenças encontradas entre sexos [$t(235) = 3,47$, $p = 0,001$], denota valores com significado estatístico.

Podemos concluir que os indivíduos do sexo masculino são os que melhores resultados obtêm nas escalas referentes à competência desportiva e aparência física; que a auto percepção dos adolescentes aumenta com os índices de actividade física e prática desportiva; existiu uma relação directa entre a competência desportiva e a aparência física; o consumo de álcool está associado com o consumo de tabaco e influencia o uso de outras drogas durante a adolescência; e que os consumos de álcool, tabaco e drogas ilícitas, não influem com a prática de actividade física e desportiva.

Deste modo, julgamos fundamental que pais, educadores e instituições procurem incutir estilos de vida saudáveis, nos seus educandos, que promovam a qualidade de vida e diminuam o risco de adopção de comportamentos de desajustados, associados a consumos de substâncias alteradoras dos seus estados de consciência.



Nível de atividade física de estudantes universitários portugueses: diferenças entre géneros

Dulce Esteves^{1,2}Sérgio Vieira¹Paulo Pinheiro^{3,4}Rui Brás^{1,2}Kelly O'Hara^{1,2}

¹ Universidade da Beira Interior,
Departamento de Ciências do
Desporto

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

³ Universidade da Beira Interior,
Departamento de Gestão e
Economia

⁴NECE

Introdução: A literatura recente sugere que cerca de um terço dos estudantes universitários não tem um nível adequado de atividade física (AF) (Behrens e Dinger, 2003; Irwin, 2007, Vieira, *et al.* 2011). Este elevado grau de sedentarismo, durante o período de estudos universitários, é uma tendência perturbadora (Buckworth & Nigg, 2004), dado que muitas das atitudes e comportamentos relacionados com um estilo de vida saudável são estabelecidos durante o final da adolescência e o início da idade adulta (Haase *et al.*, 2004). Para além deste resultado, vários autores (Buckworth e Nigg, 2004; Gomez-Lopez *et al.*, 2010) reportam que o nível de sedentarismo das estudantes femininas é ainda consideravelmente superior ao dos estudantes masculinos.

Dada à falta de estudos sobre a população universitária portuguesa, o objetivo deste estudo é comparar os níveis de AF de estudantes universitários masculinos e femininos, de modo a avaliar se a tendência descrita na literatura se verifica na população em estudo.

Métodos: O estudo incluiu uma amostra aleatória, sendo constituída por 300 estudantes da Universidade da Beira Interior, com idades entre os 18 e os 38 anos ($21,39 \pm 3,15$), sendo 51,60 % do género feminino 48,30% do género masculino. O nível de AF foi avaliado usando o IPAQ, validado para Portugal por Craig *et al.* 2003 e para estudantes universitários por Dinger *et al.*, 2006.

Resultados: O IPAQ reportou um nível de AF de 29,0% baixo; 42,0% moderado e 29,0% de alto para os estudantes estudados. Os resultados para cada género apresentam-se na Figura 1.

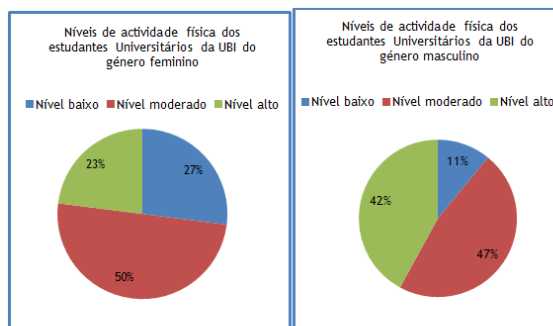


Figura 1: Níveis de actividade física dos estudantes universitários da UBI

Discussão: Relativamente à comparação do nível de atividade física entre géneros, verificou-se uma diferença significativa entre os alunos do género feminino e masculino ($p < 0,05$).

Na figura 1 é possível observar que 27% dos alunos do género feminino apresenta NAF baixa, 50% apresentam NAF moderada e os restantes 23% apresentam NAF alta. Relativamente aos alunos do género masculino 11% apresentam NAF baixa, 47% apresentam NAF moderada e os restantes 42% apresentam NAF alta. Assim sendo e perante os resultados mencionados, é possível afirmar que os níveis de atividade física apresentados pelos alunos do género masculino são superiores aos apresentados pelos alunos do género feminino, o que vai de encontro ao reportado pela literatura.

Referências:

BEHRENS, TK & DINGER, MK (2003). A preliminary investigation of college students' physical activity patterns. *AJHS*, 18(2), 169-172. BUCKWORTH, J (2001). Exercise adherence in college students: Issues and preliminary results. *Quest*, 53, 335-345. CRAIG, C., Marshall, A.L., Sjöström, M., Bauman, A., Booth, M., Ainsworth, B., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J., Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 35(8): 1381-95. DINGER, M.K., Behrens, T.K., Han, J.L. (2006) Validity and Reliability of the International Physical Activity Questionnaire in College Students. *American Journal of Health Education*, vol. 37 (6) pp. 337-343. FERRARA, C (2009). The college experience: physical activity, nutrition, and implications for intervention and future research *JEPonline*; 12(1): 23-35. GÓMEZ-LÓPEZ, M., Gallegos, A. G., Extremera A.B. (2010). Perceived barriers by university students in the practice of physical activities *Journal of Sports Science and Medicine* 9, p. 374 – 381. HAASE, A., Steptoe, A., Sallis, J.F. and Wardle, J. (2004) Leisure time physical activity in university students from 23 countries: associations with health beliefs, risk awareness and national economic development. *Preventive Medicine* 39: 182-190. IRWIN, J (2007). The Prevalence of Physical Activity Maintenance in a Sample of University Students: A Longitudinal Study. *J Am Coll Health*, 56(1): 37-41. SIMPSON, W, Brehm, HN *et al.* (2002). Health and fitness profiles of collegiate undergraduate students. *Official Journal of the American Society of Exercise Physiologists (ASEP)* 5 (3): 14-27. VIEIRA, S. (2011). Estudo comparativo do nível de atividade física e de alguns hábitos de vida saudáveis em alunos do ensino universitário – Beira Interior e Madeira. Tese Mestrado em Ciências do Desporto. UBI.

Validation of the basic psychological needs in exercise scale in a portuguese sample

João Moutão ¹Luís Cid ¹José Carlos Leitão ²José Alves ¹Symeon Vlachopoulos ³

¹ Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

² Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

³ Aristotle University of Thessaloniki (Greece)

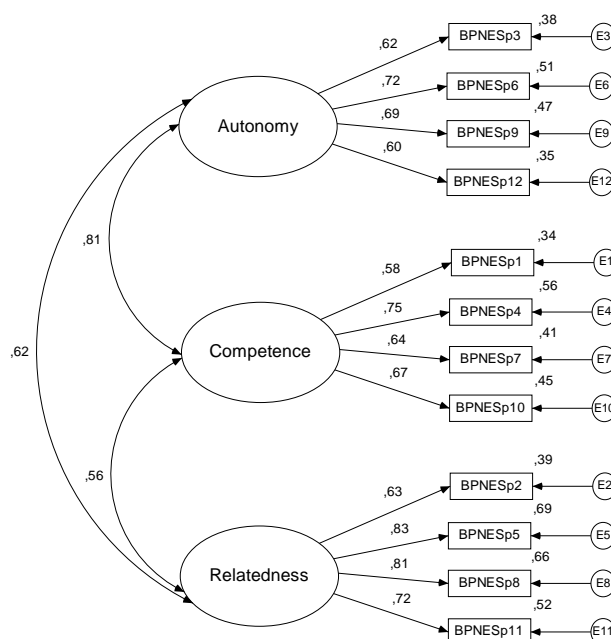
In line with self-determination theory (SDT: Deci & Ryan, 1985, 2002) the satisfaction of the basic psychological needs for autonomy, competence, and relatedness has been identified as an important predictor of behaviour and optimal functioning in various contexts including exercise. The lack of a valid and reliable instrument to assess the extent to which these needs are fulfilled among Portuguese exercise participants limits the evaluation of causal links proposed by SDT in the Portuguese exercise context.

The aim of the present study was to translate into Portuguese and validate the Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES: Vlachopoulos & Michailidou, 2006). Using data from 522 exercise participants the findings provided evidence of strong internal consistency of the translated BPNES subscales while confirmatory factor analysis supported a good fit of the correlated 3-factor model to the data. The present findings support the use of the translated into Portuguese BPNES to assess the extent of basic psychological need fulfilment among Portuguese exercise participants.

We therefore consider it appropriate to continue investigation on the psychometric properties of the scale scores with a view to further examine various aspects of the scale's construct validity. Future studies should replicate the present analysis with other populations such as older individuals and individuals with a chronic disease given the centrality and importance for these populations of long-term and regular exercise participation.

Further, and given the need for experimental designs to test the effectiveness of interventions aiming to support participants' psychological needs with the goal of achieving internalization of exercise behaviour and enhancement of subjective vitality, future studies should test the equivalence in meaning of the BPNESp items to rule out the likely differential performance of the BPNES items across gender as a source of score variability when both males and females are included in a study or compared. Also, given the requirement of repeated assessments of need fulfilment in experimental designs, the stability of the BPNESp scores should be assessed over shorter and longer time intervals.

Given the promising psychometric properties of the BPNES scores in a Portuguese sample, the translated scale seems to offer opportunities for valid tests of the SDT tenets in a Portuguese exercising population.



Referências:

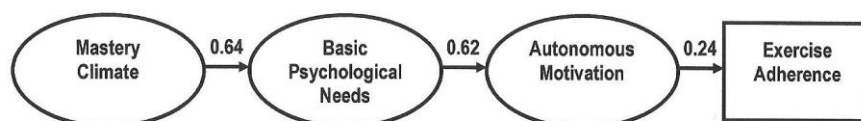
Moutão, J., Cid, L., Leitão, J. C., Alves, J., & Vlachopoulos, S. P. (2012). Validation of the Basic Psychological Needs in Exercise Scale in a Portuguese Sample. *Spanish Journal of Psychology*, 15(1), 399-409.

Motivation and adherence to exercise

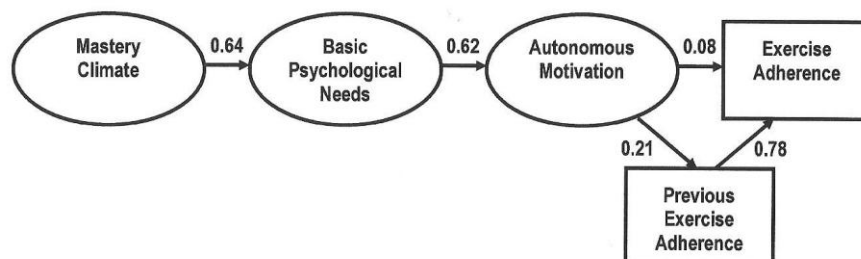
Luís Cid ¹João Moutão ¹José Carlos Leitão ²José Alves ¹

Self-Determination Theory (SDT: Deci & Ryan, 1985) and Achievement Goal Theory (AGT: Nicholls, 1984) are two of the most popular socio-cognitive approaches to human motivation that has been applied to several life domains including sport, exercise, and physical education. The main aim of this study was to test hierarchical motivational models which integrate AGT and SDT to explain variation in exercise adherence. This aim was accomplished using responses from 218 exercise participants in private fitness centers of both genders (102 female, 116 male), and aged between 15 and 60 years. The participants completed the Portuguese version of the *Goal Orientation in Exercise Measure* (GOEM), the *Perceived Motivational Climate in Exercise Questionnaire* (PMCEQ), the *Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES) and the *Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire – 2* (BREQ-2) while adherence to exercise was measured by the number of their visits to the fitness center over a 6-month period before and after the data collection via the questionnaires. The structural equation modeling (SEM) results showed (1) that task orientation positively predicted autonomous motivation while ego orientation positively predicted a motivation. In turn, only the positive association between self-determined motivation and adherence to exercise was significant; (2) the mastery-involving motivational climate positively predicted satisfaction of basic psychological needs. In turn, need satisfaction predicted autonomous motivation, which in turn positively predicted adherence to exercise; (3) only a small amount of variation of adherence to exercise was explained by both motivational models. However, the predictive power of both models in relation to exercise adherence was significantly improved when past exercise behaviour was taken into account.

MODEL 1



MODEL 2



¹ Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

² Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

Referências:

Cid, L., Moutão, J., Leitão, J., & Alves, J. (2011). Motivation and Adherence to Exercise. In João Moutão, Luís Cid & Symeon Vlachopoulos (Orgs.) *Symposium Exercise Motivation, Quality of Exercise Engagement and Adherence: A Self-Determination Theory Approach*, 13th European Congress of Sport Psychology. FEPSAC: Madeira – Funchal.

Efeito da sequência do exercício na sessão de treino (aeróbio e força muscular) na resposta hemodinâmica

Susana Maria Gonçalves Martins ¹Fernando Policarpo ²Ana Pereira ²Catarina I. Neto Gavião Abrantes^{1,2}

¹ Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

² Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano

A realização de exercício aeróbio e de força muscular combinados na mesma sessão de treino é uma prática comum numa tentativa de maximização do tempo de treino. As suas adaptações e vantagens são únicas, e a ordem de execução pode ser ajustada de acordo com o principal objectivo da sessão ou do programa de treino (Goto et al., 2005; Kang et al., 2009). O objectivo deste estudo foi (i) comparar o efeito da sequência do exercício aeróbio realizado no step (ST) e de força muscular realizado com pesos livres (F) na resposta da tensão arterial durante o exercício e (ii) verificar o mesmo efeito após a sessão de exercício (60 min período de recuperação). A amostra foi constituída por 13 indivíduos voluntários do género feminino (idade=21,92±6,08 anos; estatura=160,00±0,06 cm; peso=58,80±7,48 kg e massa gorda estimada=17,15±2,01%) que realizaram 20 minutos de exercício no step e, duas séries de 5 exercícios de força a 50% 1 RM, até à exaustão, com maior incidência nos seguintes grupos musculares: dorsal, glúteo e quadríceps crural, bíceps e deltóide. Os exercícios foram realizados com duas sequências diferentes (ST/F e F/ST). Foram medidas a frequência cardíaca (FC), a tensão arterial sistólica (TAS), tensão arterial diastólica (TAD), temperatura corporal (TC) e percepção subjectiva do esforço (PSE). A FC, TAS, TAD e TC foram medidas nos períodos de pré-exercício, exercício e recuperação. Durante o período de recuperação foram medidas de 15 em 15 minutos (Rec15, Rec30, Rec45 e Rec60).

O teste t de medidas repetidas revelou que nos períodos de exercício foram identificadas diferenças estatisticamente significativas na TC e na PSE enquanto as outras variáveis mantiveram um padrão de resposta semelhante nas duas sequências de exercício. A TC foi significativamente mais elevada durante o exercício de step e de força na sequência SF. A PSE foi significativamente mais elevada no exercício de step na sequência FS e no exercício de força na sequência SF. A anova de medidas repetidas revelou que o programa de exercício não influenciou as variáveis em estudo. Contudo, foram encontradas diferenças quando comparados os valores das variáveis entre o período de repouso e de recuperação. A TAS em pré-exercício foi significativamente mais elevada à verificada no Rec15, Rec30, Rec45 e Rec60 e na Rec15 também foi mais elevada que nas restantes fases de Rec. A TAD em pré-exercício e no Rec15 foi significativamente mais elevada à verificada na Rec30, Rec45 e Rec60. A FC em pré-exercício foi significativamente mais baixa que a verificada em Rec15, Rec30, Rec45 e Rec60 e o valor no Rec30 foi mais elevado que em Rec45 e Rec60. A TC em pré-exercício e na Rec15 e Rec30 foi significativamente mais elevada à verificada em Rec45 e Rec60.

Em suma, a sequência dos exercícios, aeróbio e de força, não influenciou a resposta da TAS, da TAD e da FC, mas a sequência SR parece promover uma TC mais elevada. A PSE apresenta valores sempre mais elevados no exercício realizado em segundo lugar da sessão de treino, ou seja foi superior durante o step na sequência RS e superior no exercício de força na sequência SR. Ambas as sequências promoveram diminuição dos valores de TAS e de TAD abaixo dos valores de pré-exercício.

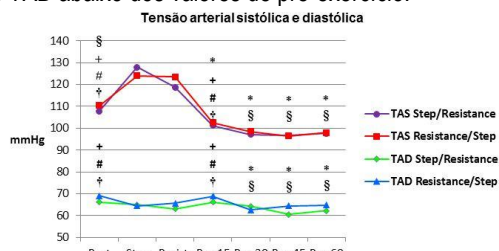


Figura1. Valores médios da tensão arterial sistólica (TAS) e diastólica (TAD) em repouso, exercício e recuperação nas duas sequências. *significativamente diferente do repouso; #significativamente diferente do Rec15; †significativamente diferente do Rec30; §significativamente diferente do Rec45; †significativamente diferente do Rec60.

Referências:

- Goto K, Higashiyama M, Ishii N, Takamatsu K (2005) Prior endurance exercise attenuates growth hormone response to subsequent resistance exercise. Eur J Appl Physiol 94:333–338.
- Kang, J.; Rashti, S.; Tranchina, C.; Ratamess, N.; Faigenbaum, A.; Hoffman, J. (2009) Effect of preceding resistance exercise on metabolism during subsequent aerobic session. Eur J Appl, Physiol, 107: 43-50.

Diferenças do género nas expectativas relativas aos exercícios de reabilitação

Dulce Esteves ^{1,2}Paulo Pinheiro ^{3,4}Rui Brás ^{1,2}Kelly O'Hara ^{1,2}

¹ Universidade da Beira Interior,
Departamento de Ciências do
Desporto

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

³ Universidade da Beira Interior,
Departamento de Gestão e
Economia

⁴ NECE

A participação em programas de reabilitação promove melhorias na qualidade de vida e na evolução da condição clínica (Frontera, Dawson & Slovik, 2006), mas o seu potencial é limitado pelas significativas taxas de abandono verificadas (Blanchard *et al.*, 2008; Woodgate & Brawley, 2008).

A fim de promover a participação nos exercícios de reabilitação, têm sido propostas diferentes estratégias, como alterar as crenças e atitudes dos pacientes sobre os benefícios da reabilitação; analisar as suas expectativas face aos exercícios de reabilitação, estabelecendo metas realistas, identificar e minimizar as barreiras do paciente a este tipo de exercício (Frontera, Dawson & Slovik, 2006; Rodrigues *et al.*, 2010).

A investigação recente sobre a participação nos exercícios de reabilitação (Jackson *et al.*, 2005) considera as expectativas dos indivíduos como um dos principais aspectos que influencia os padrões de participação. Nesse sentido, têm sido estudados vários aspectos das expectativas individuais relativamente aos exercícios de reabilitação, mas pouca investigação foi feita sobre as diferenças de género (Day, 2008; McGannon *et al.*, 2009). Assim, este estudo tem como objectivo comparar as diferenças de género nas expectativas individuais relativamente aos exercícios de reabilitação.

O estudo incluiu uma amostra aleatória de 726 indivíduos (53% M; 47% F; 42,1 ± 19,7 anos). Foi desenhado um questionário para avaliar expectativas individuais relativamente aos exercícios de reabilitação, que foi aplicado durante o segundo trimestre de 2009, em forma de entrevista, sendo composto com itens na forma de questões de múltipla escolha e uso de escalas de cinco pontos de Likert. As expectativas analisadas foram (1) definição muscular, (2) a eliminação da celulite, (3) melhorar a beleza corporal; (4) a prevenção de doenças; (5) melhorar o desempenho desportivo; (6) melhorar a forte, (6) melhorar a agilidade; (7) conhecer novas pessoas; (8) diminuir os níveis de stress; (9) tornar-se saudável; (10) divertir-se; (11) melhorar o conhecimento do corpo e (12) estar mais feliz.

Foi utilizada a análise factorial para analisar dados. Quatro componentes foram extraídos, explicando 71% da variância total: desempenho; divertimento; beleza e saúde. Utilizou-se a ANOVA para avaliar diferenças estatísticas entre os sexos ($p < 0,01$).

Para todas as dimensões encontradas, as diferenças de género são estatisticamente diferentes. Ambos os géneros consideram saúde como a expectativa mais importante (M: 4,36; F: 4,55). As expectativas do sexo masculino são mais elevadas no desempenho (M: 3,52; F: 3,22), mas para os restantes componentes as mulheres expressam expectativas mais altas. A maior diferença foi encontrada para a beleza, onde as expectativas são negativas do sexo masculino (2,39) e positivo para o feminino (3,43). O divertimento é mais valorizado pelas mulheres (F: 3,74; M: 3,53) (Figura 1). De modo a promover a participação a longo prazo, os programas de reabilitação devem ter em conta as diferenças de género encontradas, nas expectativas relativamente aos exercícios de reabilitação.

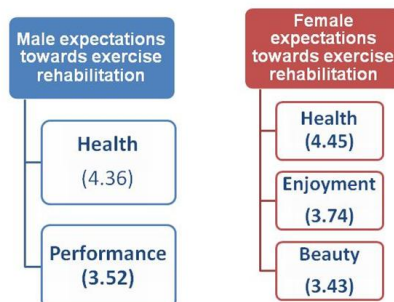


Figura 1. Diferenças de género nas expectativas individuais relativamente aos exercícios de reabilitação

Referências:

Blanchard, C.M., McDonnell, L., Reid, B., *et al.* (2008). Understanding exercise behavior during home-based cardiac rehabilitation: A theory of planned behavior perspective. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 28(5), pp. 341. Day, W. K. (2008). Women and cardiac rehabilitation: a review of the literature. *School of Nursing Journal Articles*, Paper 3. Frontera, W.R., Slovik, D.M. & Dawson, M. (2006) Exercise in rehabilitation medicine. 2nd ed. Human Kinetics. Jackson, L., Leclerc, J., Erskine, Y., & Linden, W. (2005). Getting the most out of cardiac rehabilitation: a review of referral and adherence predictors. *Heart*, 91, pp. 10-14. Krisko-Hagel, K.A. (2009) Predictors for Participation in a Cardiac Rehabilitation Program Feasibility Study. Dissertation thesis on http://conservancy.umn.edu/bitstream/58442/1/KriskoHagel_umn_0130E_10908.pdf. McGannon, K., Blanchard, C.M., Busanich, R., McDonnell, L., Reid, R.D., Rhodes, R.E., Spence, J.C., Morrin, L., & Edwards, N. (2009). Understanding gender differences in physical activity participation during home-based cardiac rehabilitation: A grounded theory and social ecological approach. *Annals of Behavioral Medicine*, 37, B-179. Rodrigues, R.; Duarte, P.; Pinheiro, P.G.; Brás, R.; O'Hara, K. & Esteves, D. (2010). Perception Of The Importance Of Physical Activity Benefits In The Quality Of Life. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42:5, p. S252. Woodgate, J., & Brawley, L. (2008). Self-efficacy for exercise in cardiac rehabilitation: review and recommendations. *Journal of Health Psychology*, 13(3). no. 366-387. Crombie IK, Irvine L. *et al.* (2004). Why older people do not participate in leisure time physical activity: a survey of activity levels, beliefs and deterrents. *Age Ageing*. 33. no. 287-92.

A atividade física numa freguesia do centro do País



Sebastião Santos ¹

A mensuração da atividade física em localidades rurais é um desafio. Quando se fala tanto na redução da densidade populacional do interior, é uma forma de dar volta ao processo. E a partir do conhecimento dos níveis de atividade física elaborar diferentes políticas e aumentar a qualidade de vida dessas populações e de outras que possam vir a residir (Bicalho *et al*, 2010). Foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (versão 6), estima o gasto energético em várias intensidades de quatro áreas: no trabalho, no transporte, em casa e no lazer/recreação e desporto (Barros e Nahas, 2000). No entanto foi necessário realizar uma adaptação ao português por dois investigadores devido às diferenças linguísticas. O questionário foi distribuído a uma população rural portuguesa, nesta população o trabalho agrícola faz parte do quotidiano assim foi considerado como parte da atividade física fora de casa (Bicalho *et al*, 2010) Foram distribuídos 80 questionários mas foram recolhidos 52. A média de idades dos sujeitos é de 37,54 (DP 11,69), o mais jovem com 18 anos e o mais idoso com 70 anos, foram 31 indivíduos do sexo feminino e 21 do sexo masculino. No nosso estudo as mulheres revelaram-se mais ativas no lazer e desporto, na atividade doméstica moderada e na atividade de trabalho moderado ao contrário de um estudo realizado por Bicalho *et al* (2010) em que as mulheres são menos ativas que os homens nos domínios do lazer, ao invés do domínio das atividades domésticas mas todos eles atingem a recomendação de 60 'de atividade física semanal. Estes níveis de atividade física estão de acordo com as exigências laborais dos inquiridos que refletem um determinado gasto energético. No gasto energético geral das atividades físicas, ambos os sexos revelaram valores muito próximos, sabendo que o indivíduo do sexo masculino ingere mais calorias que do sexo feminino concluímos que os sujeitos do sexo masculino terão a curto prazo tendência para aumentar a sua massa gorda. Foi aplicado um T-Test independente para a variável sexo em que os domínios da atividade física em casa e no trabalho tiveram valores estatisticamente significativos. Sem dúvida que podemos referir que a perceção de competência ou a orientação do objetivo das atividades são determinantes para a necessidade de realizar as tarefas (Pieron, 2004), neste contexto social em que a necessidade de realizar as tarefas obriga a que os indivíduos realizem as atividades. Considerações Finais: A investigação sobre o estilo de vida e a prática da atividade física revela que os indivíduos demonstram um sentimento de bem-estar e bons níveis de autoconfiança (Pieron, 2004). Segundo alguns autores os indivíduos ativos possuem menos uma a duas décadas quando comparados com indivíduos sedentários da mesma idade, assim podemos, afirmar que é necessário aplicar uma pedagogia de sucesso para o bem-estar da nossa comunidade, para incentivar e manter os níveis de atividade física da nossa população. As intervenções políticas e sociais devem ser implementadas ao incentivo da prática da atividade física de lazer e desportiva, associadas a políticas de saúde e alimentação saudável.

¹ Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

Tabela 1 - Gasto Energético nas diversas atividades físicas na amostra geral numa semana

Variável		Média	DP	min	máx	P<,05	F
Atividade Física Lazer/Desporto	N=52	24,23	42,64	,00	224,00		
Atividade Física Trabalho	N=52	30,63	68,39	,00	280,00		
Atividade Física Casa	N=52	21,59	35,20	,00	140,00		
Atividade Física Transporte	N=52	6,53	16,24	,00	84,00		
Atividade Física total							
	Mulher (31)	313,12					
	Homem(21)	323,39					

Referência:

Bicalho, P.; Hallal, P.; Gazzinelli, A.; Knuth, A. & Velásquez-Meléndez, G. (2010). Atividade Física e Factores associados em adultos da área rural em Minas Gerais, Brasil. *Revista Saúde Pública*. 44 (5) 884-893.

Proliferação do Exercício e Saúde – Genómica e variabilidade na adaptação ao treino

Ana Pereira^{1,2}António José Silva^{1,2}Estela Bastos^{1,3}Aldo Costa^{2,4}Mário Cardoso Marques^{2,4}

O conceito de variabilidade humana na capacidade de adaptação a um programa de treino foi proposto há quase 30 anos com base em pesquisas realizadas no laboratório *Laval* na Universidade de Quebec (Bouchard, 1983). Recentemente a contribuição da análise genética baseada no alto rendimento de novas tecnologias tornou possível a análise de centenas de ensaios de milhares de polimorfismos de nucleótidos (SNPs) numa única reação ou para quantificar o nível de expressão de milhares de transcritos simultaneamente. Em condições adequadas, objetivas e imparciais, em grande parte, hipóteses sem provas tornaram-se possíveis de observação. Relativamente aos ganhos de massa muscular após intervenção num programa de treino de resistência, está demonstrado que os resultados são altamente variáveis entre os indivíduos (Bamman et al., 2007), desde nenhuma alteração até aumentos de 60% no tamanho do músculo.

A hipertrofia muscular, é regulada por uma série complexa de processos moleculares, incluindo o complexo mTORC1. As respostas moleculares agudas em exercícios de resistência parecem originar sinais nos tecidos musculares (West et al., 2009), e em algum estágio destes processos o músculo hipertrofia sendo potencialmente limitado pela disponibilidade de células satélites musculares (Petrella et al., 2009). O que, por sua vez determina uma densidade variável de células satélite, ou uma capacidade variável para as proliferar e integrar *in vivo*. No entanto este processo não é claro mas poderia envolver o RNA, bem como fatores proteicos. As proteínas não codificadoras no RNA surgiram nos últimos anos como sendo relevantes para a biologia do sistema muscular em particular, microRNAs (miRNAs). miRNAs são 22-nucleotídeos reguladores pós-transcritos de um produto do gene capaz de bloquear a tradução de genes de codificação de determinada proteína (Lewis et al., 2005). *In vivo* em seres humanos os miRNAs podem ser considerados reguladores da expressão proteica no músculo porque tem sido demonstrado que influenciam a proliferação celular e diferenciação. Estamos longe de uma base científica para a prescrição de exercícios para o público em geral baseadas em estudos pluralistas. No entanto, será intenção futura progredir para uma prescrição individual, dado que a resposta ao estímulo (nesta caso exercício) funciona numa medida de dose-resposta absolutamente unipessoal. Para além disso de melhor conhecer os mecanismos regulatórios da resposta ao exercício, deveremos ainda direcionar o nosso estudo para um maior conhecimento sobre o ambiente real das condições que moldaram o nosso genoma, isto é, como surge a rápida evolução genómica e epigenómica em particular.

¹ Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

² CIDESD

³ CGB-IBB

⁴ Universidade da Beira Interior

Referências:

- Bouchard C. Human adaptability may have a genetic basis. In Health Risk Estimation, Risk Reduction and Health Promotion. Proceedings of the 18th Annual Meeting of the Society of Prospective Medicine, ed. Landry F, pp. 463–476. Canadian Public Health Association, Ottawa, 1983.
- Bamman MM, Petrella JK, Kim JS, Mayhew DL, Cross JM. Cluster analysis tests the importance of myogenic gene expression during myofiber hypertrophy in humans. *J Appl Physiol* 102: 2232–2239, 2007.
- West DW, Kujbida GW, Moore DR, Atherton P, Burd NA, Padzik JP, De Lisio M, Tang JE, Parise G, Rennie MJ, Baker SK, Phillip SM. Resistance exercise-induced increases in putative anabolic hormones do not enhance muscle protein synthesis or intracellular signaling in young men. *J Physiol* 587: 5239–5247, 2009.
- Petrella JK, Kim JS, Mayhew DL, Cross JM, Bamman MM. Potent myofiber hypertrophy during resistance training in humans is associated with satellite cell-mediated myonuclear addition: a cluster analysis. *J Appl Physiol* 104: 1736–1742, 2008.
- Lewis BP, Burge CB, Bartel DP. Conserved seed pairing, often flanked by adenosines, indicates that thousands of human genes are microRNA targets. *Cell* 120: 15–20. 2005.

Atividade física como método de controlo de peso

Pedro Bezerra ^{1,2}Carla Venâncio ³

¹ Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC)

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

³ Unidade de Saúde Familiar do Atlântico – Viana do Castelo

O modelo corporal imposto pela sociedade atual centra-se no corpo magro sem considerar aspectos relacionados com a saúde. Este padrão de beleza tem especial impacto na mulher, sobretudo adolescentes-jovens, que sentindo-se insatisfeitas com a sua imagem corporal^{1,4}, submetem-se a dietas altamente restritivas e à prática excessiva de exercício físico como método de controlo do seu peso². Estes comportamentos, em algumas situações, potenciam o aparecimento de perturbações do comportamento alimentar³. O objetivo deste trabalho, foi perceber a relação entre a distorção da imagem corporal, as características morfológicas e a prática excessiva de atividade física como método de controlo de peso em adolescentes do sexo feminino.

A amostra foi constituída por 279 adolescentes de um universo de 1080 de Viana do Castelo (Idade = $16,6 \pm 1,2$ anos; Peso = $59,0 \pm 11,8$ Kg; Altura = $1,63 \pm 0,06$ m; IMC = $22,2 \pm 4,1$ kg/m²). Foi usado um questionário para recolha de dados relativos à distorção da imagem corporal e métodos de controlo de peso². A distorção da imagem corporal foi avaliada em quatro categorias, categoria 1 - ausência de distorção; categoria 2 - distorção ligeira; categoria três - distorção moderada; categoria 4 - distorção grave. Os métodos de controlo de peso avaliados incluíam o vômito, a toma de laxantes e/ou diuréticos, a dieta restritiva (baixo valor calórico), a prática de exercício físico e outro método não especificado, numa frequência variável entre 0, <1 por semana, 2 ou mais por semana, todos os dias e várias vezes ao dia.

Apenas 2,2% das adolescentes mostraram distorção moderada a grave da imagem corporal. Este grupo de adolescentes apresentou um IMC <20 kg/m², e 50% delas recorreram à prática de atividade física para controlar o peso. Por outro lado, a atividade física apresentou-se como método de controlo de peso mais usado, 48% das adolescentes. Destas, 15% apresentava IMC < 20 kg/m² e 16% IMC > 25 kg/m². Foi ainda encontrada uma correlação significativa moderada entre a distorção da imagem e o IMC ($r = 0,33$, $p < 0,01$) e entre a atividade física enquanto método de controle peso e o IMC ($r = 0,20$, $p < 0,01$), mas não entre a variável distorção de imagem e a atividade física.

Parece que mais importante que a percepção da imagem corporal é o valor de IMC como fator desencadeador da prática de atividade física como forma de controlar o peso corporal.

Referências:

1. Branco, L.M., Hilário, M.O.E. & Cintra, I.P. (2006). Percepção e satisfação corporal em adolescentes e a relação com seu estado nutricional. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 33(6), 292-296.
2. Dixe, M.A. (2007) Prevalência das Doenças do Comportamento Alimentar. *Análise Psicológica*, 4(15), 559-589.
3. Ferro - Bucher, J. S. N. & Souto, S. (2006) Práticas indiscriminadas de dietas de emagrecimento e o desenvolvimento de transtornos alimentares. *Revista Nutrição*, Campinas, 19(6): 693-704.
4. Hoek, H. W. (2006). Incidence, prevalence and mortality of anorexia nervosa and other eating disorders. *Current opinion in Psychiatry*. 19: 389-394

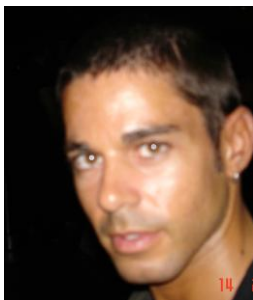
Consumption of fruits and vegetables among school education of Bragança (ESEB) students



Carla Correia de Sá ²



Alexandre Sadio ²



Miguel Camões^{1,2}

Background: Epidemiological evidence suggests that regular consumption of fruit and vegetables is associated with lower risks of certain types of cancer, and a lower risk of heart disease. The national guidelines, in many countries, recommend people of all ages to consume at least five servings of fruit and vegetables per day. However in European countries, large proportions of the population have a low consumption compared with these recommendations. In this regard, we aimed to evaluate the consumption of fruits and vegetables among Education School of Bragança (ESEB) students.

Methods: Descriptive observational study, community-based, with data collection through a survey and objective measurements between February and April 2011. The target population included 1126 students (68.2% female) studying in the ESEB 2010/2011, where a sample of 282 students (67.7% of females) was randomly selected, representative of the ESEB. Students that were evaluated had a mean (sd) age of 20.6 (1.7) years and the mean (sd) BMI of 23.5 (3.6) kg/m². Data on social and demographic characteristics, food and beverages intake and objective measurements (weight, height and body composition), were collected. Fruit and vegetable consumption was assessed using the 1-year (past) semi-quantitative food-frequency questionnaire (FFQ), developed and validated for Portuguese adults. The frequency consumption of fruit and vegetable was clustered into two classes (class I: never or <1 per month to 2-4 times per week; class II: 5-6 times per week to more than 6 per day).

Results: Taking into account the classes divisions, the frequency consumption of vegetables in soup or on the plate were higher in class I compared with class II (69.5% vs. 30.5% and 63.8% vs. 36.2%, respectively) and there weren't any statistically significant differences between the two genders. In both genders, the frequency consumption of fruit was more elevated in class II than class I (57.4% vs 42.6%).

Conclusion: Almost half of the students that were assessed, frequency consumption of fruits and vegetables were lower than the daily recommendations, highlighting these young adults for specific intervention on the dietary intake in order to adjust this important risk factor to the concept of "healthy eating".

Keywords: *Fruit, Vegetables, Questionnaire*



¹ Sport Science Dept.
Polytechnic Institute of Bragança

² Research Center in Sport
Sciences, Health Sciences and
Human Development (CIDESD)