

# 17º Congresso Português de Obesidade

## RESUMOS

### Comunicações Orais

CO01

#### **Circulating levels of persistent organic pollutants in pre- and postmenopausal obese women - relationship with metabolic outcomes**

Diana Teixeira<sup>1</sup>, Ricardo Silva<sup>1,2</sup>, Diogo Pestana<sup>1</sup>, Gil Faria<sup>3</sup>, Sónia Norberto<sup>1</sup>, Carla Sá<sup>1</sup>, Cláudia Marques<sup>1</sup>, Manuela Meireles<sup>1</sup>, Ana Faria<sup>1,2,4</sup>, Luísa Correia-Sá<sup>5</sup>, Paula Freitas<sup>6</sup>, Valentina Domingues<sup>5</sup>, Cristina Delerue-Matos<sup>5</sup>, António Taveira-Gomes<sup>7</sup>, Conceição Calhau<sup>1,8</sup>, Rosário Monteiro<sup>1</sup>

1 Department of Biochemistry (U38-FCT), Faculty of Medicine, University of Porto, Porto, Portugal

2 Faculty of Nutrition and Food Sciences, University of Porto, Porto, Portugal

3 General Surgery Department, Oporto Hospital Center, Faculty of Medicine at University of Porto, Porto, Portugal

4 Chemistry Investigation Centre (CIQ), Department of Chemistry, Faculty of Sciences, University of Porto, Porto, Portugal

5 Requimte – Instituto Superior de Engenharia, Instituto Politécnico do Porto, Porto, Portugal

6 Department of Endocrinology, Diabetes and Metabolism, S. João Hospital, Faculty of Medicine, University of Porto, Porto, Portugal

7 General Surgery Department, Pedro Hispano Hospital, Faculty of Medicine, University of Porto, Porto, Portugal

dianamteixeira@gmail.com

**Background:** Background exposure to persistent organic pollutants (POPs), some of them lipophilic xenoestrogens that accumulate mainly in adipose tissue (AT), has recently emerged as a new risk factor for obesity and cardiovascular disease. **Objectives:** In this regard, we evaluated POPs levels in plasma in a sample of Portuguese obese patients that underwent bariatric surgery. Its putative association with pre-operative metabolic dysfunction parameters was assessed, in addition, to the relation between plasma levels and AT POPs content and also, 10-year cardiovascular disease (CVD) risk, according to menopausal status. **Methods:** Plasma samples from obese (BMI $\geq$ 35) premenopausal (n=73) and postmenopausal (n=48) women were collected and the levels of 13 POPs were determined by gas chromatography with electron-capture detection (GC-ECD). Anthropometric and biochemical data were collected at the time of surgery. Visceral (vAT) and subcutaneous AT (scAT) POP levels as well as adipocyte size were previously measured. **Results:** Our data shows that POPs are pervasive in this obese population, confirming their bioaccumulation with a higher detection percentage in both AT depots than in plasma. Postmenopausal women had higher prevalence of metabolic syndrome and higher median concentrations of some POPs, namely

$\Sigma$ Hexachlorocyclohexane and p,p'-Dichlorodipenyldichloroethylene environmental estrogens in vAT and scAT samples.  $\Sigma$ POP levels in plasma correlated with those found in total AT in postmenopausal women.  $\Sigma$ POP in plasma seems to be a predictor 10-year CVD risk in premenopausal women. **Conclusion:** These preliminary results highlight that exposure assessment using circulating POPs levels is closely related to those in different AT depots. Moreover our findings point toward the influence of POPs on the development of metabolic abnormalities in women according to menopausal status, when considering an obese population. Most of all, this study underlines the need for human biomonitoring to assess exposure to environmental pollutants.

This work was supported by FCT (Fundo Social Europeu, Programa Operacional Potencial Humano da EU (POPH); PEst-OE/SAU/UI0038/2011; SFRH/BD/46640/2008, SFRH/BD/64691/2009, SFRH/BD/78367/2011, SFRH/BPD/75294/2010; and SFRH/BPD/40110/2007), and Projectos de Investigação na Pré-graduação 2011, Universidade do Porto (IJUP)

Palavras Chave: Adipose tissue; Menopause; Metabolic Syndrome; Obesity; Persistent Organic Pollutants;

## CO02

### **Adipocyte-Released Factors Enhance Melanocyte's Proliferation and Motility**

Rúben Fernandes, Pedro Coelho, Joana Almeida, Cristina Prudêncio, Raquel Soares

Centro de Farmacologia e Biopatologia Química (U38-FCT), FMUP

ESTSP-IPP

FMUP

[ruben@med.up.pt](mailto:ruben@med.up.pt)

**Background:** Obesity, favored by the modern lifestyle, acquired epidemic proportions nowadays. Obesity has been associated with various major causes of death and morbidity including malignant neoplasms. Cutaneous melanoma incidence rates have also been increasing during the last four decades in several countries. Obesity involvement in melanoma etiology has been recognized, but the implicated mechanisms remain unclear. We propose to address the above relationship and investigate the mechanism interplaying between obesity and an increased risk of melanoma onset. **Methods:** 3T3-L1 pre-adipocytes and B16F10 melanocytes were cultured in DMEM. 3T3-L1 pre-adipocytes were differentiated into mature adipocytes using a cocktail of 3-isobutyl-1-methylxanthine, dexamethasone and insulin. Subsequently, B16F10 cells were exposed to conditioned medium obtained from the mature adipocyte cultures, for a 24 hours period. Later on, treated B16F10 cells viability, migration and apoptosis were accessed by MTS, Injury and TUNEL assays, respectively. **Results:** After a 24 hour exposure to adipocyte conditioned medium, melanoma cells show an increase of 48% in their viability. Adipocyte conditioned medium simultaneously decreased B16F10 programmed cell death by approximately 50%. In the injury assay, melanocytes motility was highly increased when exposed to adipocyte conditioned medium. **Conclusion:** Adipocyte-released factors play a dual role in increasing melanocytes survival; both by enhancing melanoma cell's viability and simultaneously decreasing melanocyte apoptosis. B16F10 cell motility was also improved by exposure to adipocyte conditioned medium, suggesting that adipocyte secretome might be able to increase melanoma cell invasiveness. The preliminary

results obtained in the present study are good indicators of the possible deleterious effects of adiposity on melanoma growth. The adipocyte-mediated increased survival and invasive phenotype of melanocytes support our intentions of additional in vitro assays and future in vivo animal models to further scrutinize the mechanisms that predispose obese individuals to cutaneous melanoma.

Palavras Chave: Obesity; Melanoma; Adipocytes; Cancer proliferation; Cancer motility

### CO03

#### **Nutrigenómica e nitratos no metabolismo do óxido nítrico na hipertensão arterial**

Sara Lopes Pereira, Carlos Moreira, José Braz Nogueira, Manuel Bicho

Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte

saralopespereira@gmail.com

**Introdução:** A disfunção endotelial constitui a principal causa de morbidade/mortalidade na hipertensão arterial (HTA). Este fenómeno pode dever-se a anomalias na atividade/expressão genética da sintase induzível (iNOS) e endotelial (eNOS) do óxido nítrico (NO), e ser atenuado por fatores ambientais como a dieta. O objetivo deste estudo foi determinar se uma dieta enriquecida em nitratos modifica a influência dos polimorfismos da NOS2A e da NOS3 na resposta metabólica e cardiovascular na HTA. **Métodos:** Estudo experimental cruzado (piloto), envolveu 12 indivíduos com HTA que foram aleatorizados para uma dieta rica em nitratos, DN ( $\geq 185$ mg/d) ou para uma dieta padrão, DP ( $< 185$ mg/d), cada uma com duração de 3 meses e ajustamento calórico de 1500kcal/d para as mulheres ou 1800kcal/d para os homens. **Resultados:** Globalmente verificaram-se diferenças significativas na redução da massa gorda corporal durante a DN ( $-1,7 \pm 1,2\%$ ;  $p=0,044$ ;  $\eta^2=0,04$ ). A análise discriminante revelou que a DN induziu nos indivíduos portadores da variante alélica a redução do HDL-c ( $-6,8 \pm 5,0$ mg/dL;  $p=0,044$ ;  $\eta^2=0,05$ ) no SNP+14C>T; a redução do índice de massa corporal ( $-1,5 \pm 0,6$ kg/m<sup>2</sup>;  $p=0,049$ ;  $\eta^2=0,03$ ) e da atividade da redutase da metemoglobina ( $-4,1 \pm 1,6$ mcmol/gHb/min;  $p=0,020$ ;  $\eta^2=0,32$ ) no SNP+88G>T; e aumentou a velocidade de onda de pulso ( $+2,8 \pm 0,8$ m/s;  $p=0,024$ ;  $\eta^2=0,07$ ) no SNP+524G>A. Os indivíduos portadores do alelo wild-type não revelaram diferenças significativas durante a DN ou, em alguns casos sofreram um agravamento do fenótipo. Não foram encontradas diferenças significativas na análise do polimorfismo 4b/a. Durante a DN os fatores nutricionais que melhor se correlacionaram com estas alterações foram a variação do consumo de lípidos mono e polinsaturados, colesterol, vitamina E, flavonóides, folato e proteína. **Conclusão:** O consumo de nitratos inorgânicos apresenta efeitos ambíguos sendo potencialmente mais benéfico nos indivíduos com maior risco cardiovascular, portadores da variante alélica para uma disponibilidade reduzida de NO ou quando o consumo de antioxidantes ou de lípidos insaturados é concomitantemente superior.

Palavras Chave: Hipertensão genética nitratos óxido nítrico

*Prémio Melhor Comunicação*

# Atividade Física

## CO04

### **Association of obesity and time spent in sedentary activity on arterial stiffness**

Lucimere Bohn, Helena Leal, Ana Ramoa, Kelly Silva, Norton Oliveira, Gustavo Silva, José J Oliveira

Research Center in Physical Activity, Health and Leisure, Faculty of Sport, University of Porto, Portugal

Primary Health Care Unit of Aldoar, Porto, Portugal

Research Group in Physical Activity and Health. Federal University of Santa Catarina, Brazil.

lucimerebohn@gmail.com

**Introduction:** Long-term exposure to behavioral risk factors predispose prematurely to the manifestation of cardiovascular diseases. This study aimed to assess the association of the obesity index and time spent in sedentary activity on arterial stiffness. **Methods:** One hundred and twenty five participants (54.4% women and 45.6% men, aged= 55.51 ± 7.16 years old), classified as moderate to high cardiovascular risk were recruited based on Primary Health Care Unit (Aldoar, Porto, Portugal) physician's data. Subjects were assessed regarding anthropometrics measurements [weight (75.12 ± 13.63 kg); height (159.60 ± 9.3 cm) and waist circumference (98.06 ± 10.26 cm)]; arterial stiffness through pulse wave velocity with applanation tonometry [(9.02 ± 1.73 m/s) Shygmocor, AtCor Medical, Sidney] and sedentary activity through accelerometry [(468.14 ± 103 minutes/day) GT1M, Actigraph, Florida] during 7 consecutive days. Waist-to-height ratio was calculated as the ratio of waist circumference (cm) and height (cm) (0.61 ± 0.67) and used as obesity index. Multiple linear regression was performed. **Results** shown that pulse wave velocity has a positive association with waist-to-height ratio ( $\beta = 0.277$ ,  $p = 0.003$ ) and time spent in sedentary activity ( $\beta = 0.194$ ,  $p = 0.03$ ), adjusted for age and sex. In this study, seems to appear a positive association between sedentary activity, obesity index and pulse wave velocity. Interventional studies should be conducted to confirm these results and to observe cause-effect relationship between physical activity patterns, obesity and pulse wave velocity.

Palavras Chave: Arterial Stiffness Obesity Sedentary Activity

## CO05

### **Influência da prática de atividade física nos ganhos ponderais maternos no 1º e 2º trimestre gestacional**

Paula Santos, Miriam Couto, Marta Martins, Sandra Abreu, Carla Moreira, Rute Santos, Nuno Montenegro, Jorge Mota

Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto- Instituto Politecnico do Porto;

CIAFEL

ISMAI

Hospital de São João

paulaclara.santos@gmail.com

**Introdução:** Na gravidez ocorre um aumento do peso, sendo que um ganho ponderal adequado é protector da saúde materno/fetal. O aumento de peso excessivo pode levar ao desenvolvimento de diversas patologias, apresentando relação com maior retenção de peso no pós-parto e risco de obesidade. São vários os factores que influenciam o ganho de peso na

gravidez sendo que a Atividade física um deles. **Objetivo:** Analisar o cumprimento das recomendações de atividade física segundo o ACSM no 1º e 2º trimestre de gestação e verificar a sua influência nos ganhos ponderais em cada um dos períodos. **Métodos:** Estudo observacional longitudinal prospetivo, numa amostra consecutiva de 83 gestantes, que foram avaliadas no 1º e 2º trimestre gestacional. Inicialmente aplicou-se um questionário sociodemográfico para caracterização da amostra e calculou-se o IMC pré-gestacional. Em cada um dos trimestres as mulheres preencheram o questionário de frequência alimentar para avaliar o consumo energético e avaliaram-se as medidas antropométricas. A atividade física foi avaliada através do acelerómetro GT3X ActiGraph (ActiGraph, Pensacola, Florida, USA), as mulheres foram divididas em dois grupos “cumpre as recomendações de atividade física” (CR) e “não cumpre as recomendações de atividade física” (NCR) segundo o ACSM. **Resultados:** No 1º trimestre não se registaram diferenças significativas entre os grupos CR1 e NCR1 ( $U=0,177$ ;  $p=0,674$ ) e os ganhos ponderais foram superiores ao recomendado nos dois grupos. O consumo energético foi inferior ao recomendado e não se verificou uma relação com os ganhos ponderais ( $U=4,911$ ;  $p=0,086$ ). No 2º trimestre não se registaram diferenças significativas entre os grupos CR2 e NCR2 ( $U=0,742$ ;  $p=0,690$ ) e a percentagem de grávidas com ganhos ponderais dentro e abaixo do recomendado foi superior à percentagem de grávidas com ganhos ponderais acima do recomendado. O consumo energético foi inferior ao recomendado e não se verificou uma relação com os ganhos ponderais ( $U=0,972$ ;  $p=0,615$ ). **Conclusão:** O cumprimento das recomendações de atividade física segundo o ACSM não teve influência nos ganhos ponderais no 1º e no 2º trimestre.

Palavras Chave: atividade física; gravidez; ganhos ponderais; consumo energético

## CO06

### A Educação Física no 1º ciclo influencia os indicadores de saúde: um estudo longitudinal de 6 anos

António Silva, Paulo Barata, António Palmeira

Universidade Lusófona

Federação Portuguesa de Ginástica

CIPER-FMH

antonio coruche@hotmail.com

**Objetivo:** Este estudo analisou a correlação existente entre o  $V_{O_2}$  Max, o IMC e a participação num programa estruturado de expressão físico-motora (Play Gym - PG), entre alunos do primeiro e terceiro ciclo, pretendendo também compreender se existem associações entre o género. **Método:** De uma amostra de 897 alunos de terceiro ciclo de escolas de Lisboa, para os quais obtivemos os dados atuais do Fitnessgram, fomos verificar os alunos que participaram no PG no ano 2005-06 ( $n=273$ ) comparando-os com os 624 que não participaram naquele programa. Na primeira fase, recolheu-se os dados atuais do Fitnessgram, das escolas do terceiro ciclo do concelho de Lisboa ( $n=897$  alunos). E numa segunda fase, elaborou-se uma confrontação entre os dados recolhidos e os dados do projeto PG, coordenado pela Federação Portuguesa de Ginástica e pela Câmara Municipal de Lisboa e que se centrava na realização de expressão físico-motora (EFM) estruturada em alunos do primeiro ciclo no ano 2005-2006, com o intuito de encontrar alunos que contenham dados nos dois momentos. **Resultados:** No terceiro ciclo os alunos que tiveram PG apresentam valores superiores de

$V_{O_2}Max$  ( $p<,001$ ) e mais saudáveis de IMC ( $p=,02$ ), comparativamente com os que não tiveram esta atividade no primeiro ciclo. Também se verificou que os alunos com melhores níveis de  $V_{O_2} Max$  e IMC no primeiro ciclo, são aqueles com melhores níveis de  $V_{O_2} Max$  e IMC no terceiro ciclo ( $p<,001$ ). Na comparação entre a evolução do  $V_{O_2} Max$  entre os géneros desde o PG até ao terceiro ciclo, concluímos que o género masculino evolui ( $p<,001$ ) e que o feminino regride ( $p<,001$ ). **Conclusões:** O estudo demonstra que a EFM estruturada no primeiro ciclo, desenvolve a longo prazo nos alunos melhores indicadores de saúde, neste caso através de melhores níveis de  $V_{O_2} Max$  e de IMC.

Palavras Chave: Alunos; Play Gym;  $V_{O_2} Max$  e IMC

## CO07

### **Avaliação dos níveis de TSH em doentes obesos eutiroideos – haverá diferenças em função do tratamento com metformina?**

Cláudia Nogueira, Joana Meneses Nunes, Joana Oliveira, Eva Lau, Filipe Cunha, Sandra Belo, Ana Saavedra, Maria Manuel Costa, Flora Correia, Joana Queirós, Ana Varela, Paula Freitas, Grupo AMTCO, Davide Carvalho

Centro Hospitalar São João, Porto

Serviço de Endocrinologia do Centro Hospitalar São João, Porto

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

Consulta de Avaliação Multidisciplinar de Tratamento Cirúrgico de Obesidade Mórbida (AMTCO), CHSJ, Porto

cmaianogueira@gmail.com

**Introdução:** Estudos observacionais recentes têm sugerido que a metformina pode diminuir os níveis de TSH, efeito este que foi documentado em doentes diabéticos com hipotiroidismo, eutiroidismo e mulheres com síndrome do ovário poliquístico. **Objetivo:** Avaliação dos níveis de TSH em doentes obesos eutiroideos submetidos a cirurgia bariátrica. **Métodos:** Estudo retrospectivo de doentes submetidos a cirurgia bariátrica entre janeiro de 2010 e dezembro de 2011 sem evidência de patologia tiroideia. Foram recolhidos dados demográficos, antropométricos e analíticos. Na análise estatística, foram aplicados o teste t de Student e qui-quadrado. Os resultados são apresentados em média±desvio padrão. **Resultados:** Foram incluídos 410 doentes (359 mulheres), com média de idades de  $42,0\pm 10,5$  anos, peso  $115,6\pm 16,9$  kg, IMC  $44,5\pm 4,8$  kg/m<sup>2</sup>. À avaliação inicial, 97 doentes estavam medicados com metformina, sendo que destes 2 eram normoglicémicos, 12 tinham pré-diabetes e 83 tinham diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Dos doentes não tratados, 194 eram normoglicémicos, 95 eram pré-diabéticos e 14 tinham DM2. Apesar do grupo tratado ter idade significativamente superior ao não tratado ( $48,9\pm 9,5$  vs.  $39,8\pm 9,9$  anos,  $p<,001$ ), não se verificaram diferenças entre grupos relativamente ao peso, IMC, perímetro abdominal e perímetro da anca. Os doentes sob tratamento com metformina apresentaram TSH  $1,84\pm 0,90$  uUI/mL, T3 livre (T3L)  $3,02\pm 0,51$  ng/dL, T4 livre (T4L)  $1,09\pm 0,18$  ng/dL e razão T3L/T4L  $2,85\pm 0,61$ . Os doentes não tratados apresentaram TSH  $1,92\pm 0,91$  uUI/mL, T3 livre (T3L)  $3,13\pm 0,51$  ng/dL, T4 livre (T4L)  $1,07\pm 0,25$  ng/dL e razão T3L/T4L  $3,00\pm 0,59$ . Apesar do grupo tratado com metformina ter tendencialmente valores mais baixos de TSH, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos relativamente aos parâmetros referidos. **Discussão:** Neste grupo de doentes, o tratamento com metformina não se associou a níveis mais baixos de TSH.

O facto de se terem avaliado grupos com diferentes perfis glicémicos constitui uma limitação desta avaliação.

Palavras Chave: Obesidade, metformina, TSH

## CO08

### **Efeito do tipo de cirurgia bariátrica no perfil lipídico de doentes com obesidade mórbida**

Filipe Cunha, Joana oliveira, Ana Saavedra, Maria Manuel Costa, Eva Lau, Cláudia Nogueira, Sandra Belo, Flora Correia, Joana Queirós, Paula Freitas, Ana Varela, David Carvalho

Serviço de Endocrinologia do Centro Hospitalar de São João

[filipemrcunha@sapo.pt](mailto:filipemrcunha@sapo.pt)

**Introdução:** A obesidade associa-se frequentemente a alterações no perfil lipídico. A perda de peso induzida pela cirurgia bariátrica poderá modificar o perfil lipídico. Avaliamos o papel do tipo de cirurgia nos valores de colesterol total (CT), LDL, HDL e triglicéridos (TG). **Métodos:** Estudo retrospectivo de doentes com obesidade mórbida submetidos a cirurgia bariátrica (GBA: gastroplastia com banda ajustável ou BG: bypass gástrico) em 2010-11. Reavaliámos doentes aos 12 meses pós-operatório. Determinámos a percentagem de doentes com melhoria do perfil lipídico. Nos com resposta favorável, comparámos a percentagem de variação consoante o tipo de cirurgia. Usámos um modelo multivariado de regressão logística para estudar o papel do tipo de cirurgia na resposta do perfil lipídico. **Resultados:** Estudámos 378 doentes: 201 GBA, 117 BG. Aos 12 meses, houve aumento de CT, LDL e TG em 35,5; 28,5 e 26,3%, respectivamente; HDL desceu em 28,8%. Houve mais doentes com resposta globalmente favorável no grupo do BG: descida CT em 76,1% vs 54,2% na GBA,  $p < 0,001$ ; descida LDL em 84,0% vs 60,5% na GBA,  $p < 0,001$ , descida TG em 84,1% vs 64,5% na GBA,  $p < 0,001$ . O HDL aumentou em 67,2% no GBA vs 75,7% na BG,  $p = 0,07$ . Nos com resposta favorável, a magnitude desta foi, globalmente, mais expressiva nos submetidos a BG: descida CT de  $19,0 \pm 10,4\%$  vs  $13,9 \pm 10,6\%$  na GBA,  $p < 0,001$ ; descida de LDL de  $26,1 \pm 12,3\%$  vs  $19,1 \pm 14,3\%$  na GBA,  $p < 0,001$ ; subida de HDL de  $22,0(12,0-34,2)$  vs  $16,0(9,4-27,3)$ ,  $p = 0,04$ . A descida de TG não foi diferente entre os dois grupos. A associação do tipo de cirurgia a descida de CT, LDL e TG foi independente da idade, sexo, IMC pré-cirúrgico, insulinoresistência e uso de metformina. **Conclusões:** Doentes submetidos a BG têm mais frequentemente descida de CT, LDL e TG. Nos com resposta favorável a magnitude desta no CT, LDL e HDL é maior no BG que na GBA.

Palavras Chave: Obesidade cirurgia bariátrica perfil lipídico

## CO09

### **Prevalência de alterações da função hepática em doentes obesos submetidos a cirurgia bariátrica**

Sandra Belo, Cláudia Nogueira, Maria Manuel Costa, Ana Saavedra, Joana Oliveira, Filipe Cunha, Eva Lau, Ana Santos, Paula Freitas, Ana Varela, Joana Queirós, AMTCO, Davide Carvalho

Centro Hospitalar São João

[sandra.belo@gmail.com](mailto:sandra.belo@gmail.com)

**Introdução:** A obesidade está associada a uma maior prevalência de doença hepática não alcoólica. A perda ponderal e o exercício são medidas terapêuticas de primeira linha. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de disfunção hepática em doentes com obesidade mórbida e o impacto da cirurgia bariátrica na melhoria das alterações hepáticas. **Métodos:** Estudo retrospectivo que incluiu doentes obesos submetidos a cirurgia bariátrica entre janeiro de 2010 e dezembro de 2011. Foram avaliados parâmetros demográficos, antropométricos e analíticos pré e 12 meses após cirurgia bariátrica. Foram utilizados o teste qui-quadrado, o teste t para amostras emparelhadas e ANOVA na análise estatística. **Resultados:** Foram incluídos 387 doentes, 88,6% mulheres, com idade média de  $42,8 \pm 10,4$  anos e índice de massa corporal (IMC) pré-cirurgia de  $44,5 \pm 4,8$  Kg/m<sup>2</sup>. Foram submetidos a colocação de banda gástrica 56,1% e a bypass gástrico 41,1% doentes. Na avaliação pré-cirúrgica constatou-se a elevação da AST em 18,3% dos doentes, da ALT em 28,4% e da G-GT em 35,1%. Não foram encontradas diferenças relativamente aos parâmetros hepáticos em função da classe de IMC pré-cirúrgica. Na avaliação aos 12 meses verificou-se uma redução dos níveis de AST ( $25,3 \pm 12,7$  vs  $20,7 \pm 6,2$  U/L), ALT ( $29,2 \pm 18,0$  vs  $22,0 \pm 13,8$  U/L) e G-GT ( $35,8 \pm 34,8$  vs  $24,4 \pm 25,4$  U/L) mas uma elevação dos níveis de fosfatase alcalina ( $71,1 \pm 20,0$  vs  $76,6 \pm 24,8$  U/L). Foi verificada ainda uma redução da prevalência de elevação da AST (6,7%), ALT (11,9%) e da G-GT (14,5%). A amplitude de redução dos níveis dos diferentes parâmetros de função hepática não foi diferente em função do procedimento cirúrgico excepto relativamente aos níveis de G-GT que apresentaram maior amplitude de redução nos doentes submetidos a sleeve. **Discussão:** A cirurgia bariátrica apresenta um impacto global positivo ao nível da função hepática. Este efeito parece independente do procedimento cirúrgico.

Palavras Chave: Obesidade função hepática cirurgia bariátrica

## Prémio Melhor Comunicação Nutrição

### CO10

#### **Padrões de comportamento alimentar e IMC em estudantes do ensino superior**

Rui Poínhos, Bruno Oliveira, Flora Correia

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto (FCNAUP)

Centro Hospitalar de São João, E.P.E.

LIAAD-INESC Porto

[ruipoinhos@fcna.up.pt](mailto:ruipoinhos@fcna.up.pt)

**Introdução** O comportamento alimentar refere-se a aspectos quantitativos e qualitativos relacionados com a selecção e consumo de alimentos e o estilo alimentar consiste no padrão de comportamentos alimentares. Várias dimensões do comportamento alimentar têm demonstrado relevância clínica e na investigação. Foi objectivo deste trabalho determinar padrões de comportamento alimentar em estudantes do ensino superior, e relacionar esses padrões com o IMC. **Métodos** Estudaram-se 280 estudantes do ensino superior (63,2% do sexo feminino) com idades entre os 18 e os 27 anos. Analisaram-se diversas dimensões do comportamento alimentar (ingestão emocional e externa, restrição flexível e rígida, ingestão compulsiva e auto-eficácia alimentar), e os estilos alimentares foram obtidos por análise de

clusters. Calcularam-se os IMC para os pesos actual, desejado e máximo auto-reportados e as diferenças entre estes IMC. **Resultados e Conclusões** As mulheres apresentavam níveis superiores de ingestão emocional e restrição, e inferiores de auto-eficácia alimentar. Os homens tinham IMC actual, desejado e máximo mais elevados. A análise de clusters revelou três estilos alimentares em ambas as sub-amostras (feminina e masculina): “Ingestão excessiva” (elevada ingestão emocional, externa e compulsiva), “Elevada auto-eficácia” e “Elevada restrição” (controlo flexível e rígido). As mulheres com elevada auto-eficácia apresentavam valores de IMC inferiores às restantes, e as restritivas tinham maior IMC perdido. Os homens com elevada auto-eficácia apresentavam menor IMC desejado do que os com ingestão excessiva, e valores inferiores de IMC máximo e perdido do que os restritivos. Mulheres e homens com níveis elevados de restrição diferem em aspectos importantes do comportamento alimentar, o que pode estar na origem das diferenças nas associações com o IMC. A auto-eficácia alimentar parece uma variável central a influenciar as relações entre outras dimensões do comportamento alimentar e o IMC.

Palavras Chave: Estilo\_alimentar Comportamento\_alimentar IMC

## CO11

### Preferências alimentares de crianças: o papel das refeições em família

Rute Borrego, Raquel Ferreira, Lino Mendes, Joana Sousa, Elisabete Carolino, [Ana Rodrigues Lopes](#)

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

Sintra EDUCA E.E.M. - Empresa Municipal

[rute.borrego@estesl.ipl.pt](mailto:rute.borrego@estesl.ipl.pt)

**Introdução:** A obesidade infantil tem uma etiologia multifatorial. Entre os fatores que poderão estar associados, encontra-se o ambiente familiar, que tem uma influência marcada na ingestão e na definição das preferências alimentares das crianças. Assim, as refeições em família constituem uma excelente oportunidade de educação alimentar, onde as crianças podem desenvolver e adquirir hábitos alimentares saudáveis. O objetivo foi relacionar a estrutura e frequência das refeições familiares com as preferências alimentares e estado nutricional de crianças. **Métodos:** Foi entregue um questionário de autopreenchimento pelos pais. O questionário estava dividido em cinco dimensões: caracterização da criança; caracterização do agregado familiar; estrutura das refeições em família; frequência das refeições em família; e preferências alimentares da criança. O peso e altura das crianças foi diretamente obtido, através de métodos e protocolos padronizados. **Resultados:** Foram avaliadas 517 crianças entre os 4 e 11 anos. Crianças mais velhas mostraram ter uma maior preferência pelo grupo das leguminosas ( $p < 0.05$ ), lácteos ( $p < 0.01$ ) e carne ( $p < 0.01$ ). Scores mais elevados de estrutura das refeições familiares relacionaram-se positivamente com a preferência das crianças por vegetais ( $p < 0.01$ ), leguminosas ( $p < 0.01$ ), fruta ( $p < 0.05$ ) e peixe ( $p < 0.01$ ). Em relação à frequência das refeições em família, não houve nenhuma relação com a preferência pelos grupos alimentares, exceto pelo peixe ( $p < 0.05$ ). Não se verificou nenhuma relação estatisticamente significativa entre o estado nutricional das crianças e a frequência ou estrutura das refeições familiares, nem com as preferências alimentares. **Conclusões:** A estrutura das refeições em família parece desempenhar um papel importante na definição de preferências alimentares saudáveis nas crianças. Assim, as famílias deverão ser capacitadas

para o planeamento de refeições com uma estrutura promotora de hábitos alimentares saudáveis.

Palavras Chave: crianças, refeições em família, preferências alimentares

## CO12

### "Nos Copains les Légumes!" - Efeitos de um programa de intervenção na apreciação e consumo de hortícolas em crianças francesas do ensino pré-escolar e primário

Katy Esteves Dias, Rui Poínhos, Bárbara Pereira

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

katy.esteves.dias@gmail.com

**Introdução:** Dados europeus apontam para um baixo consumo de hortícolas na população, nomeadamente nas crianças. O consumo adequado deste grupo de alimentos parece estar associado à redução do risco de desenvolvimento de inúmeras doenças crónicas. Uma vez que as preferências e hábitos alimentares das crianças vão definir as suas escolhas enquanto adultos, é importante promover escolhas saudáveis nesta faixa da população, nomeadamente através da educação alimentar. O presente trabalho consistiu na adaptação do projeto português da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto "Amigos Hortícolas", que visa a promoção do consumo de hortícolas em crianças, numa escola em Paris. **Métodos:** Foi desenvolvida uma intervenção, com a duração de 2 meses que consistiu na dinamização de 3 sessões de educação alimentar sobre 3 hortícolas: cenoura, tomate e brócolo em turmas do ensino pré-escolar e básico. Aplicaram-se questionários pré- e pós-intervenção para avaliação da frequência média de consumo e da apreciação de hortícolas. A amostra final foi de 71 crianças (20 do ensino pré-escolar e 51 do 3.º ano). Analisaram-se os resultados no SPSS® versão 21.0 para Macintosh. **Resultados:** Nas crianças em idade pré-escolar não se verificaram diferenças significativas nas frequências médias de consumo nem na apreciação dos hortícolas abordados nas sessões. Nas crianças de 3.º ano verificou-se um aumento significativo da frequência média de consumo de tomate e da apreciação de hortícolas em geral e do brócolo. **Conclusões:** Pese embora a curta duração da intervenção, os resultados deste estudo são promissores e constituem um incentivo à continuidade deste projeto educativo com uma amostra mais abrangente e um tempo de intervenção mais alargado.

Palavras Chave: Hortícolas, Crianças, Programa de intervenção, Amigos Hortícolas, Nos Copains les Légumes

## CO13

### Avaliação de qualidade de vida em candidatos a cirurgia bariátrica: construção e adequação do ORWELL-REVISED

André Ferreira, José Camolas, Osvaldo Santos, Mário Mascarenhas, Manuel Carvalho, Pedro Moreira, Isabel do Carmo

Hospital do Espírito Santo de Évora - E.P.E.

Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do HSM, CH Norte de Lisboa

Instituto de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina de Lisboa

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

**Introdução:** O estudo da efetividade do tratamento da obesidade mórbida deve passar pela avaliação de ganhos em qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS). Não existem instrumentos que meçam este indicador em situações de obesidade severa. Um estudo recente mostrou que o ORWELL-97, apesar de apresentar boas propriedades psicométricas para a população portuguesa, não discrimina a QdVRS em níveis elevados de excesso ponderal. **Objetivos:** Caracterizar as propriedades de validade, consistência interna e fiabilidade temporal numa versão adaptada do ORWELL-97, para avaliação de QdVRS em pessoas com obesidade severa, candidatas a cirurgia bariátrica. **Métodos:** Trata-se de um estudo de adequação de um questionário autoadministrado, com desenho observacional transversal para a maior parte dos objectivos psicométricos (incluindo uma componente longitudinal para avaliação da fiabilidade temporal). A recolha de dados foi feita na consulta de obesidade de dois hospitais portugueses. Para o estudo da validade de constructo, foram administrados o Impact of Weight on Quality of Life (IWQOL-LITE) e a Escala Subjectiva da Felicidade (ESF). O IMC foi calculado com base em medição antropométrica. **Resultados:** Participaram 100 doentes (50 em cada hospital; 86 mulheres). Foi verificada boa consistência interna, quer para a totalidade da escala quer para as suas subescalas (alfas entre 0,88 e 0,94). Encontrou-se também uma boa fiabilidade temporal (ICC entre 0,72 e 0,73). Foram encontradas correlações significativas entre o ORWELL-REVISED e (a) o IMC ( $r=-.30$ ), (b) o IWQOL-LITE ( $r=.61$ ) e (c) a ESF ( $r=-.52$ ). **Conclusões:** A validade de conteúdo do ORWELL-REVISED está ajustada à realidade dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica para tratamento da obesidade, tendo sido encontrados valores elevados de consistência interna e de fiabilidade temporal. A validade de constructo mostrou-se também bastante boa, pelo que esta escala pode ser um recurso importante para a avaliação do efeito de intervenções terapêuticas em doentes com obesidade mórbida, em termos de QdVRS.

Palavras Chave: Qualidade de vida relacionada com a saúde; Obesidade mórbida; Cirurgia bariátrica; Validação de questionário

## Prémio Melhor Comunicação Psicologia

### CO14

#### **Efeitos de uma Intervenção Socio-ecológico na Adiposidade: Uma Análise Preliminar**

Ana José Rodrigues, Bebiana Sabino, Carina Basílio, Carlota Correia, Octávio Jesus, [Maria J Almeida](#)

Universidade da Madeira  
[jalmeida@uma.pt](mailto:jalmeida@uma.pt)

Evidências científicas têm demonstrado um aumento na prevalência de obesidade e sua associação com diversas patologias. Existindo a necessidade de elaborar programas de intervenção direcionados para a promoção de um estilo de vida saudável. Assim, pretende-se identificar os efeitos de uma intervenção baseada no modelo socio-ecológico na adiposidade. Participaram 418 adolescentes (193 rapazes), com idades 10-14 anos ( $11,6\pm 1,2$ ) de duas

escolas: intervenção (EI) (n=225) e controle (IC) (n=193). A percentagem de massa gorda (%MG) foi estimada de acordo com Slaughter et al. (1998), e classificados de acordo com as categorias de risco de Lohman (1987). Autorrelato foi utilizado para avaliar a maturação sexual (Tanner et al., 1969), a atividade física (AF) (Crocker et al., 1997) e atividades sedentárias (ASed). A intervenção durou 16 meses e foi baseada no modelo sócio- ecológico, abrangendo vários componentes: educacional para professores e alunos; promoção de AF nos recreios; formação de docentes e distribuição de recursos didáticos. Ambas as escolas pertencem ao programa bufetes saudáveis. No início do estudo não foram observadas diferenças significativas entre EC e EI, na %MG, na distribuição por sexo, nem na maturação sexual ( $p>0,05$ ). Registaram-se diferenças na AF (EI=2,31±0,59 vs EC=2,58±0,61) e ASed (EI=104,9±93,6min. vs EC=140,5±99,1min.) ( $p<0,05$ ). Entre os dois momentos de avaliação, a %MG foi significativamente menor na EI (24,1%) em comparação com a EC (30,7%) ( $p<0,05$ ). Diferenças intra-grupo mostrou uma diminuição significativa na %MG na EI ( $p<0,001$ ) e um aumento na EC ( $p<0,001$ ). Não foram encontradas diferenças significativas entre a EI e EC na AF (2,28±0,65 vs 2,27±0,59, respetivamente) ou ASed (133,9±105,7min. vs 159,8±116,5 min). No entanto, a EC registou uma diminuição nos níveis de AF ( $p<0,001$ ), ocorrendo uma estabilização na EI ( $p>0,05$ ). Os programas de intervenção baseados no modelo sócio-ecológico parecem ser eficazes na redução da adiposidade e na prevenção do declínio da AF. Palavras Chave: Intervenção; Adiposidade; sócio-ecológico; adolescentes

## CO15

### Satisfação com a imagem corporal, posição social e mobilidade intergeracional em mães da coorte de nascimento Geração XXI

Ana Henriques, Luís Alves, Elisabete Alves, Susana Silva, Henrique Barros, Ana Azevedo

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP)

[alhenriques@med.up.pt](mailto:alhenriques@med.up.pt)

**Introdução:** A satisfação com a imagem corporal (SIC) tem implicações na evolução do peso da mulher. A posição social associa-se inversamente à SIC, mas é plausível que a maternidade altere esta relação. Avaliámos a associação da posição social e da mobilidade intergeracional com a SIC em mães de uma coorte de nascimento. **Métodos:** Avaliámos 5470 mães da coorte Geração XXI recrutadas após o parto. O nível de escolaridade das mulheres e dos seus pais foi indicador da posição social atual e na infância, respetivamente. A mobilidade intergeracional foi definida tendo em conta a posição social na infância e idade adulta: estacionária-alta, ascendente, estacionária-baixa, descendente. A SIC corresponde à diferença entre a percepção da imagem corporal e a imagem ideal antes da gravidez, avaliadas pelas Silhuetas de Stunkard e classificada em: satisfeita, acima do ideal, abaixo do ideal. Por regressão logística multinomial, estimámos *odds ratios* (OR) e intervalos de confiança a 95% (IC95%) para a associação da posição social e mobilidade com a SIC, ajustando para a idade e índice de massa corporal. **Resultados:** Em mulheres primíparas, não foi encontrado qualquer efeito da posição social ou da mobilidade intergeracional em direção a qualquer extremo da insatisfação com a imagem corporal. Nas múltiparas, apesar da escolaridade da mãe e dos respetivos pais não influenciarem a SIC isoladamente, a insatisfação com a imagem corporal aumentava gradualmente ao longo das categorias da mobilidade social, observando-se o dobro da insatisfação em direção a ambos os extremos nas mulheres com mobilidade

descendente – abaixo da silhueta ideal: OR=2,21; IC95%: 1,10-4,46; acima da silhueta ideal: OR=1,64; IC95%: 1,07-2,51. **Conclusões:** A mobilidade descendente associou-se a uma maior probabilidade de insatisfação com a imagem corporal, sugerindo que a SIC é passível de ser modificada e pode ser alvo de intervenção para a regulação de peso.

Palavras Chave: Satisfação com a imagem corporal gravidez mobilidade intergeracional

## Prémio Investigação em Pediatria

*Ex aequo*

### CO16

#### **Estudo de polimorfismos genéticos associados à obesidade comum em crianças de naturalidade Portuguesa**

David Albuquerque, Clévio Nóbrega, Raquel Rpdriíguez-López , Licínio Manco

Centro de Investigação em Antropologia e Saúde (CIAS), Universidade de Coimbra

Center for Neuroscience and Cell Biology, University of Coimbra

Hospital Infanta Cristina, Badajoz, Spain

[dav.albuquerque@gmail.com](mailto:dav.albuquerque@gmail.com)

**Introdução:** Cerca de 50 *loci* foram associados à obesidade, no entanto pouco se conhece acerca da base genética da obesidade em crianças. Por outro lado, estudos de replicação de polimorfismos em genes previamente associados à obesidade são importantes para eliminar falsos positivos. Este estudo teve por objetivo investigar a associação à obesidade de 10 polimorfismos previamente identificados nos genes MSRA, TFAP2B, MC4R, NRXN3, PPARGC1A, TMEM18, SEC16B, HOXB5 e OLFM4 em crianças portuguesas. **Métodos:** Foram analisadas um total de 730 crianças entre os 6-12 anos, recrutadas aleatoriamente em escolas públicas da região centro de Portugal. Medidas antropométricas (altura, peso e circunferência da cintura) foram obtidas para cada criança, e considerados três grupos fenotípicos de acordo com os critérios da IOTF: 256 crianças com peso normal, 320 com excesso de peso e 154 obesas. O DNA genómico foi extraído a partir de células bucais e os polimorfismos foram genotipados por discriminação alélica utilizando sondas TaqMan. **Resultados:** Foram encontradas associações significativas dos polimorfismos nos genes TMEM18, TFAP2B e MC4R a diversos parâmetros antropométricos de obesidade: o alelo G do polimorfismo rs7561317-TMEM18 estava associado ao IMC ( $p=0,040$ ) e à circunferência da cintura (CC) ( $p=0,024$ ); o alelo A do polimorfismo rs987237-TFAP2B estava associado à CC ( $p=0,030$ ); e o alelo G rs12970134-MC4R estava associado ao IMC Z-score ( $p=0,031$ ), peso ( $p=0,050$ ) e CC ( $p=0,026$ ). Em concordância, a análise de regressão logística mostrou o alelo G rs12970134-MC4R associado significativamente ( $p=0,029$ ) ao fenótipo obeso, e o alelo A rs987237-TFAP2B marginalmente associado ( $p=0,056$ ) ao mesmo fenótipo. **Conclusão:** Este estudo demonstrou a associação de polimorfismos nos genes TMEM18, TFAP2B e MC4R a diversos parâmetros antropométricos de obesidade em crianças portuguesas. Os resultados obtidos nos genes TFAP2B e MC4R para o alelo de risco de obesidade não replicam estudos anteriores, o que sugere uma possível sub-estruturação populacional específica para estes *loci*.

Palavras Chave: Obesidade, polimorfismos, crianças Portuguesas, Índice de massa corporal

CO17

**IMC e variação ponderal em doentes com macroprolactinomas tratados**

Daniela Guelho, Leonor Gomes, Isabel Paiva, Joana Saraiva, Carolina Moreno, Luís Cardoso, Nuno Vicente, Francisco Carrilho.

Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, HUC-CHUC, E.P.E..

[daniela\\_guelho@hotmail.com](mailto:daniela_guelho@hotmail.com)

**Introdução:** Vários estudos reportaram um aumento da prevalência de obesidade em doentes com prolactinomas. A globalidade dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes ainda não se encontra totalmente elucidada. Este trabalho objectiva avaliar a prevalência de obesidade em doentes com macroprolactinomas, antes e após tratamento com bromocriptina, e, identificar alguns factores determinantes da obesidade e da variação ponderal ao longo do tratamento.

**Métodos:** Estudo retrospectivo de doentes com macroprolactinoma, seguidos na Consulta de Tumores Hipofisários entre 1962 e 2011, e tratados com bromocriptina durante  $\geq 2$  anos. Incluídos 87 doentes, 53 mulheres e 34 homens, com  $40,67 \pm 15,44$  anos. Analisados: dimensões do adenoma, níveis de prolactina e IMC antes e após terapêutica, presença de hipogonadismo e dose cumulativa de bromocriptina. Análise estatística efectuada com SPSS(21). **Resultados:** A prevalência inicial de excesso ponderal e de obesidade foi, respectivamente, 35,7% e 41,3%; obesidade classe I 24,1%, obesidade classe II 11,5% e obesidade classe III 5,7%. Um terço dos doentes ( $n=29$ ) tinha hipogonadismo, mas não apresentava níveis de prolactina superiores nem associação com obesidade ( $p>0,05$ ). Instituída uma dose cumulativa média de bromocriptina de  $15432,78(1825-81395)$ mg, ao longo de  $8,04 \pm 5,56$  anos. A maioria dos doentes (89,7%) normalizou os valores de prolactina. Após tratamento mais de metade dos doentes ( $n=47$ ) perderam peso, com repercussão no IMC final ( $29,0 \pm 5,0 \text{kg/m}^2$  vs.  $28,3 \pm 4,9$ ;  $p=0,014$ ). A prevalência final de excesso ponderal e obesidade foi respectivamente, 42,5% e 30,1%; obesidade classe I 20,5%, obesidade classe II 5,5% e obesidade classe III 4,1%. O IMC não se correlacionou com os níveis de prolactina ou dose cumulativa de bromocriptina ( $p>0,05$ ). Os níveis de prolactina apenas se correlacionaram com o volume tumoral ( $r=0,553$ ;  $p<0,01$ ). Os doentes com normalização da prolactina apresentaram maior probabilidade de perder peso (OR:4,65;  $p=0,031$ ). **Conclusões:** Demonstrou-se uma elevada prevalência de obesidade em doentes com macroprolactinomas. Não foram suportadas as hipóteses do hipogonadismo e redução do tónus dopaminérgico como causa reversível de ganho ponderal. No entanto, verificou-se significativa redução ponderal após tratamento dopaminérgico com normalização da prolactinemia quadruplicando a probabilidade de perder peso, reforçando a importância da terapêutica nestes doentes, particularmente se obesos.

Palavras Chave: obesidade, macroprolactinoma, bromocriptina

*Prémio Investigação em Pediatria*  
*Ex aequo*

CO18

**Trajetórias de peso desde o nascimento até à idade adulta: o ressalto adipocitário como**

### **preditor de Obesidade**

Joana Araújo, Milton Severo, Henrique Barros, Elisabete Ramos

Dep. Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e Saúde Pública, Faculdade Medicina UP;  
Instituto Saúde Pública, UP

[ifaraujo@med.up.pt](mailto:ifaraujo@med.up.pt)

**Objetivo:** Identificar as trajetórias de peso dos zero aos 21 anos de idade, numa coorte portuguesa. **Métodos:** A coorte EPITeen recrutou adolescentes nascidos em 1990 e inscritos nas escolas do Porto em 2003/2004. Os participantes foram reavaliados em 2007/2008 e em 2011/2013. Nas três avaliações foram realizadas medições objetivas de peso e altura, segundo procedimentos estandardizados. Adicionalmente, foram extraídas do Boletim de Saúde Infantil e Juvenil as medições de peso e estatura/altura realizadas desde o nascimento. Foi possível obter toda a informação para 707 participantes. Após a exclusão dos que apresentavam <6 medições ao longo da vida, a análise incluiu 555 indivíduos que contribuíram com um total de 12886 medições (média 23/indivíduo). Foi modelado o peso, com ajuste para altura, altura<sup>2</sup> e altura<sup>3</sup>, e incluindo no modelo a interação de todos os termos com o sexo. Os resíduos deste modelo foram usados para calcular as curvas individuais de crescimento, recorrendo a modelos de efeitos mistos. As diferentes trajetórias de crescimento foram identificadas através de modelos de misturas, nos quais se utilizaram os efeitos aleatórios na interceção e nos termos lineares e quadráticos. **Resultados:** Foram identificadas três trajetórias. Após o período inicial de crescimento em todas as trajetórias, a traj1 (n=76, 13,7%) é caracterizada por um decréscimo menos acentuado de IMC, comparativamente às restantes, atingindo mais cedo o ressalto adipocitário. Esta trajetória caracteriza-se também por um incremento superior de IMC nos anos seguintes, resultando em valores de IMC na idade adulta muito superiores. As traj2 (n=161, 29,0%) e traj3 (n=318, 57,3%) descrevem uma evolução paralela, mas os indivíduos da traj3 apresentam um IMC inferior. Em ambas a maioria dos participantes são normoponderais. **Conclusões:** Foi identificada uma trajetória que resulta em maior probabilidade de obesidade no início da idade adulta. Esta trajetória reforça o papel do ressalto adipocitário como preditor da obesidade.

Palavras Chave: Obesidade adolescência trajetórias ressalto adipocitário

## **POSTERS**

### **BÁSICA**

---

## *Prémio Investigação Básica*

**P01**

**Obesity and brain cancer: proteomic analyzes of the influence of the adipocyte secretome on glioma GL261 cells**

Rúben Fernandes, J Costa, Joana Almeida, P Coelho, V Cea, M Galésio, MS Diniz, C Prudêncio, C Sala.

Centro de Farmacologia e Biopatologia Química (U38-FCT), FMUP

ESTSP-IPP

CNR Institute of Neuroscience, Italy

REQUIMTE, FCT-UNL

[ruben@med.up.pt](mailto:ruben@med.up.pt)

**Aims.** Glioma is the most frequent form of malignant brain tumor in the adults and childhood. There is a global tendency toward a higher incidence of gliomas in highly developed and industrialized countries. Simultaneously obesity is reaching epidemic proportions in such developed countries. It has been highly accepted that obesity may play an important role in the biology of several types of cancer. We have developed an in vitro method for the understanding of the influence of obesity on glioma mouse cells (GI261). **Methods.** 3T3-L1 mouse pre-adipocytes were induced to the maturity. The conditioned medium was harvested and used into the GI261 cultures. Using two-dimension electrophoresis it was analyzed the proteome content of GI261 in the presence of conditioned medium (CGI) and in its absence (NCGI). The differently expressed spots were collected and analyzed by means of mass spectroscopy (MALDI-TOF-MS). **Results.** Significantly expression pattern changes were observed in eleven proteins and enzymes. RFC1, KIF5C, ANXA2, N-RAP, RACK1 and citrate synthase were overexpressed or only present in the CGI. Contrariwise, STI1, hnRNPs and phosphoglycerate kinase 1 were significantly underexpressed in CGI. Aldose reductase and carbonic anhydrase were expressed only in NCGI. **Discussion and conclusions:** Our results show that obesity remodels the physiological and metabolic behavior of glioma cancer cells. Also, proteins found differently expressed are implicated in several signaling pathways that control matrix remodeling, proliferation, progression, migration and invasion. In general our results support the idea that obesity may increase glioma malignancy, however, some interesting paradox finding were also reported and discussed.

Palavras-Chave: Glioma; Cancer; Adipose tissue; Obesity; 2D Proteomics; Mass spectroscopy.

## P02

### **Adipocyte secretome enhances metabolic activity and migration of prostate carcinoma**

Ângela Moreira, Sofia Pereira, Madalena Santos, Tiago Morais, Mariana Monteiro

Departamento de Anatomia, UMIB, Instituto Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto

angelamoreiraarc@gmail.com

**Introduction:** Prostate cancer is the second most frequent cancer and the sixth leading cause of death from cancer in men worldwide. Although controversial, obesity has been associated with increased prostate cancer incidence and mortality. Changes in adipokine expression associated with obesity have been one of the mechanisms proposed to explain the association between obesity and prostate cancer, particularly in promoting the development and progression of the tumor cell. **Aim:** The main goal of this study is to evaluate the effect of adipocyte secretome in the proliferation, viability and migration of androgen insensitive prostate carcinoma murine cells (RM1) when cultured with 3T3-L1 pre-adipocytes and adipocytes conditioned media (CM). **Methods:** RM1 cells were cultured with CM from pre-adipocytes and adipocytes. Cell proliferation was assessed by counting cell numbers in Neubauer chamber and the cellular metabolic rate was determined by performing a XTT viability assay. An injury assay was performed to evaluate the migration capacity of cells RM1 in the presence of CM. **Results:** Cell proliferation was not significantly different when cells cultured with CM were compared with normal media. Nevertheless, RM1 cells metabolic rate was found to be increased in RM1 cells cultured with adipocyte CM when compared with normal media ( $p < 0.05$ ), while there was no difference when compared with RM1 cells cultured with preadipocytes CM. RM1 cells migration rate was also shown to be increased in

RM1 cells cultured with adipocytes conditioned media compared with cells cultured with normal media. **Conclusion:** Prostate carcinoma RM1 cells seem to be influenced by factors secreted by adipocytes which are able to increase their metabolic and migratory activity. UMIB is funded by FCT (Fcomp-01-0124-FEDER-015893).

Palavras Chave: Prostate cancer obesity secretome adipokines

### P03

#### **Reóstatos dos esfingolípidos: análise lipidómica de ceramidas e esfingosina-1-fosfato num modelo animal de obesidade**

Rúben Fernandes, Joana Almeida, Pedro Coelho, Cristina Prudêncio, Raquel Soares.

Centro de Farmacologia e Biopatologia Química (U38-FCT), FMUP

ESTSP

ESTSP-IPP

FMUP

ruben@med.up.pt

**Introdução:** O tecido adiposo é um órgão endócrino e dinâmico que secreta importantes factores para o sangue, regula o metabolismo, a função imune, o fluxo vascular e linfático, entre muitas outras. Em caso de acumulação de tecido adiposo, devido a uma dieta rica em gordura ou disfunção metabólica, os adipócitos podem desencadear uma reacção inflamatória, sendo que a expressão de adipocinas varia de acordo com a distribuição de tecido adiposo subcutâneo e visceral. Os esfingolípidos constituem uma classe importante de compostos bioactivos. Lípidos como as ceramidas (Cer) esfingosinas e esfingosinas-1-fosfato (S1P) são importantes na sinalização molecular dentro e fora das células e, desempenhando assim um papel essencial na regulação de eventos celulares como o crescimento celular, diferenciação, respostas ao stress e apoptose. Alguns estudos indicam que as S1P promovem a proliferação celular enquanto que as Cer promovem a apoptose. **Objectivo:** O presente trabalho tem como objetivo estudar o envolvimento da via de sinalização Cer/S1P na obesidade, iniciando-se com a hipótese de que existiriam diferenças entre obesos e não obesos. Como modelo de obesidade, utilizaram-se ratinhos C57Bl/6J (machos e fêmeas) sujeitos a dieta normal (ND) e dieta rica em gordura (HFD). Às 16 semanas, procedeu-se à quantificação de lípidos bioativos bem como os respetivos ácidos gordos esterificados a estes. A análise lipídica utilizou uma abordagem de alto rendimento por metabolómica (lipidómica por UPLC-MS). **Resultados:** Os ratinhos submetidos a HFD apresentaram uma diminuição significativa de S1P relativamente àqueles submetidos a ND. Inversamente, os ratinhos HFD apresentaram um aumento considerável de Cer e Glu-Cer relativamente aos animais ND. **Discussão:** Os resultados demonstraram que as S1P (factores envolvidos na proliferação celular) encontram-se elevadas na corrente sanguínea em indivíduos não obesos, em contraste com os factores envolvidos na apoptose, como as ceramidas e cerebrosídeos, as quais estão aumentadas em condições de obesidade.

Palavras Chave: Obesidade; Esfingolípidos; Lipidómica; Metabolómica; Via da Cer/S1P

*Prémio Investigação Clínica*

**P04**

**Genótipo da metilenotetrahidrofolato redutase, obesidade pós gestacional e risco cardiovascular**

Alda Pereira da Silva Oliveira, Helena Maia, Andreia Matos, Angela Gil, Isanete Alonso, M C Afonso, MJ Areias, Irene Rebelo, Manuel Bicho  
Laboratório de Genética, Faculdade Medicina Lisboa,  
Maternidade Júlio Diniz,  
Hospital Maria Pia, Porto  
Instituto de Biologia Molecular e Celular  
Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto  
Instituto Rocha Cabral, Lisboa  
alda\_pereira@hotmail.com

**Introdução:** A obesidade está associada ao processo inflamatório e stress oxidante e pode ser um factor de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial (HTA). O objetivo do estudo foi verificar o papel da obesidade e a influencia do polimorfismo da metilenotetrahidrofolato redutase (MTHFR) na predisposição genética para a doença hipertensiva da gravidez e evolução para doença cardiovascular futura. **Métodos:** Foram estudadas 380 mulheres (181 grávidas normotensas e 199 grávidas com hipertensão) e numa segunda fase 170 mulheres 2-16 anos após o parto (90 mulheres com doença hipertensiva da gravidez e 80 mulheres ajustadas por idade, normotensas) com idades compreendidas entre os 20 e 35 anos, sendo o grupo de controlo uma amostra de 174 mulheres sem história conhecida de gravidez. Foi determinado o IMC (Kg/m<sup>2</sup>). Os genótipos da MTHFR (CC, CT e TT) foram avaliados por PCR-RFLP utilizando DNA de sangue periférico. Os métodos estatísticos utilizados foram o Qui-quadrado, ANOVA, T-Student e calculo do odds ratio (OR) com intervalo de confiança (IC) a 95%. **Resultados:** O IMC aumentou no período pós em relação ao pré gestacional quer nas normotensas quer hipertensas respetivamente: NT: 23,15±3,56 vs 25,40 ± 4,05, p<0,001; HTA: 24,51±4,88 vs 27,05 ± 4,79, p<0,001, sendo significativa a diferença do IMC pós gestacional entre as normotensas e hipertensas, p=0,026. Houve diferenças entre as frequências genóticas e alélicas da MTHFR entre as grávidas normo vs hipertensas (p=0.001), sendo o genótipo TT menos frequente nas grávidas hipertensas (p<0.001), apresentando maior risco os CC+CT (OR= 5.029, IC 95% - 1.644-15.387, p=0.004). **Conclusão:** O genótipo TT da MTHFR pode ser protector da doença hipertensiva da grávida. O excesso de peso e a obesidade pós gestacional podem condicionar maior risco para a doença cardiovascular futura em particular nas mulheres que foram hipertensas durante a gravidez independente do seu genótipo.

Palavras Chave: metilenotetrahidrofolato redutase, obesidade pós gestacional, risco cardiovascular

**P05**

**Plasma hs-CRP levels distinguish the effects of dietary docosahexaenoic and eicosapentaenoic acids and their ratio on lipids, apo and lipoproteins profile in overweight and obese subjects**

Paulo Bispo, Pedro Rodrigues, Maria Firmina Lebre, Augusta Maria Marques, Narcisa Bandarra  
Faculty of Medical Sciences, Chronic Diseases Research Centre, UNL, Lisboa  
Lab of Nutrition, IPMA  
pauloffbispo@gmail.com

In the last years published evidences support the differential effects of n-3 HUFAs as cardiovascular protective fatty acids. The action of EPA and DHA can be mediated through different mechanisms, and some of those may require a proper EPA-to-DHA ratio. On the other hand, the metabolic phenotype, such as the inflammatory status, can alter the biochemical effects by shifting several pathways of these fatty acids. To test this hypothesis we analysed, in seventy-four free-living individuals free-living individuals, the correlations between dietary DHA, EPA and the EPA/DHA ratio with blood lipids, apo and lipoproteins and several established cardiometabolic risk markers in overweigh and obese individuals, stratified by levels of hs-CRP (cut-off of 2 mg/L). Dietary intake was obtained using semi-quantitative FFQ. Fasting venous blood was sampled to determined glucose, triacylglycerols (TAG), total cholesterol, LDL-chol, HDL-chol, ApoA1 and ApoB, and the ratios ApoA1/ApoB, HDL-chol/ApoA1, LDL-chol/HDL-chol, LDL-chol/ApoB, TAG/HDL-chol, total cholesterol/HDL-chol and non-HDL-chol were calculated. The percentage amount of dietary EPA and DHA were  $0.065\pm 0.04$  and  $0.14\pm 0.08$ , respectively; with a mean EPA/DHA ratio of 1:2, range between 1:3 and  $\approx 2:3$ . Using univariate analysis, both EPA and DHA were negatively associated with the HDL-chol/ApoA1 ratio,  $r=0.271$  and  $r=0.273$ , respectively. On the contrary, EPA-to-DHA ratio shows a negative correlation with ApoA1 ( $r=-0.239$ ,  $p<0.05$ ) and positive with LDL-chol/HDL-chol ratio ( $r=0.247$ ,  $p<0.05$ ). The multivariate regression analysis confirmed the role of EPA, DHA and EPA/DHA ratio on the cardiometabolic biomarkers used. Our data suggested that EPA/DHA ratio and the inflammatory intensity should be considered in the clinical strategies for cardiovascular protection in overweight and obese individuals.

Palavras Chave: n-3 HUFAs in diet, EPA/DHA ratio, cardiometabolic markers, hs-CRP and

## P06

### **Endothelial lipase correlated positively with EPA/AA ratio in RBCs membrane**

Paulo Bispo, Pedro Rodrigues, Maria Firmina Lebre, Augusta Maria Marques, Narcisa Bandarra, Gilda Cunha

Faculty of Medical Sciences, Chronic Diseases Research Centre, UNL, Lisboa

Lab of Nutrition, IPMA

ESTeSL, IPL

pauloffbispo@gmail.com

The fatty acid profile of erythrocyte membranes has been considered a good biomarker for several pathologic situations. Dietary intake, digestion, absorption, metabolism, storage and exchange amongst compartments, greatly influence the fatty acids composition of different cells and tissues. Lipoprotein and hepatic lipases were also involved in fatty acid availability. In the present work we examined the correlations between fatty acid in Red Blood Cells (RBCs) membranes, the fatty acid desaturase and elongase activities, glycaemia, blood lipids, lipoproteins and apoproteins, and the endothelial lipase (EL) mass in plasma. Twenty one individuals were considered in the present study, with age  $\geq 18$  y. RBCs membranes were obtained and analysed for fatty acid composition by gas chromatography. The amount of fatty acids (as percentage) were analysed, and the ratios between fatty acid 16:1/16:0; 18:1/18:0; 18:0/16:0; 22:6 n-3/20:5 n-3 and 20:4 n-6/18:2 n-6 were calculated. Bivariate analysis ( $r_s$ ) and partial correlations were determined. SCD16 estimation activity correlated positively with BMI ( $r_s=0.466$ ,  $p=0.043$ ) and triacylglycerols (TAG) ( $r_s=0.483$ ,  $p=0.026$ ), and negatively with the

ratio ApoA1/ApoB ( $rs=-0.566$ ,  $p=0.007$ ). Endothelial lipase (EL) correlated positively with the EPA/AA ratio in RBCs membranes ( $rs=0.524$ ,  $p=0.045$ ). After multi-adjustment for BMI, age, hs-CRP and dietary n3/n6 ratio, the correlations remained significant between EL and EPA/AA ratio. At the best of our knowledge this is the first report that correlated EL with the fatty acid profile of RBCs plasma membranes. The association found here can suggest that the enzyme may be involved in the bioavailability and distribution of n-3/n-6 fatty acids, suggesting a major role for EL in the pathophysiological mechanisms involving biomembranes' fatty acids, such as in inflammatory response and eicosanoids metabolites pathways.

Palavras Chave: n-3/n-6 fatty acids, RBCs, endothelial lipase, and metabolismo

## Prémio Investigação Básica

MENÇÃO HONROSA

**P07**

### **Effect of alcohol consumption on pre-adipocyte proliferation and adipogenic capacity**

Sara Andrade<sup>1,2</sup>, Marcos Carreira<sup>2</sup>, Begoña Fernández<sup>2</sup>, María Diz<sup>2</sup>, Ana Crujeiras<sup>3</sup>, Mariana P. Monteiro<sup>1</sup>, Felipe F Casanueva<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Anatomy Department, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, University of Oporto, Portugal

<sup>2</sup>CiberObn CB06/03

<sup>3</sup>Departamento de Epigenética del Cáncer del Instituto de Investigación Bellvitge (IDIBELL)

<sup>4</sup>Departamento de Medicina, Universidade de Santiago de Compostela, España; Complejo Hospitalario Universitario

sarasousaandrade@gmail.com

**Introduction:** Obesity is a multifactorial disorder that develops from genetic and environmental causes. In western cultures, alcohol consumption is becoming a more generalized practice and is associated with obesity. The average alcohol intake among consumers is approximately 10–30 g/day or 3–9% of an individual's total energy intake. Alcohol is also a complex component of the human diet, providing almost as much energy as fat (7.1 kcal/g of alcohol vs 9 kcal/g of fat). Since alcohol cannot be stored it is preferably oxidized when comparing to fat and carbohydrates. Our goal is to evaluate, *in vitro*, the effects of alcohol in pre-adipocyte proliferation and adipogenic capacity.

**Material & Methods:** 3T3-F442A cells were cultured in DMEM 10% FBS in the presence of three different ethanol concentrations (35g, 70g and 140g), a negative control (free media) and a positive control (DMEM 10% FBS) in 96-well microplates (1000 cells/well) to perform a proliferation assay using WST1 reagent (Roche), or in 6-well multiwell plaques to test the effect of ethanol in the adipogenic capacity of adipocytes. 3T3-F442A pre-adipocytes were submitted to standard cocktail in order to promote adipocyte differentiation and on days 3 or 7 of the differentiation protocol, culture media was supplemented with the different ethanol concentrations stated above that were added to the cells. On the day 10, the final day of the differentiation protocol, cells were lysed for RNA and protein extraction and stained with oil red in order to access lipid content.

**Results** Ethanol exposure appears to have a dose-dependent effect on pre-adipocyte proliferation and adipogenic capacity of the 3T3-F442A cells.

**Conclusion** These data suggests the existence of a direct effect of ethanol on adipocyte proliferation and adipogenic capacity which may further contribute to explain the association

between obesity and alcohol consumption.

Palavras Chave: Obesity, ethanol, proliferation, adipogenesis

## Prémio Investigação Básica

MENÇÃO HONROSA

**P08**

### **Expression and localization of tyrosine hydroxylase in mice adipose tissue under obesity**

Laura Ribeiro, André Sarmento-Cabral, Raquel Costa, Milton Severo, Raquel Soares

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

lribeiro@med.up.pt

**Background:** Obesity is dramatically increasing worldwide, and is associated with an increased risk of cardiovascular and metabolic disorders. Adipose tissue (AT) is a major endocrine and secretory organ, producing a variety of adipokines. Recently, AT was described as a producer of catecholamines (CA), major regulators of lipolysis, and also affecting the differentiation and proliferation of adipocytes. **Aim:** to investigate the expression and localization of tyrosine hydroxylase (TH), the rate limiting enzyme in CA synthesis, in adipocytes under an obese state. **Methods:** Two groups of male and female C57BL/6 mice with about 22-23 g were used. During 12 or 16 weeks, one group was fed with a high-fat diet (HFD, 45% lipids, 20% proteins and 35% carbohydrates) and the other (control group) with a standard diet (SD, 13% lipids, 20% proteins and 67% carbohydrates). After 12 and 16 weeks mice were overweighted or obese (15% and 45% of weight gain, respectively). All animals were sacrificed and tissues collected after diet intervention. The number of adipocytes producing TH and cellular localization of this enzyme were evaluated by immunohistochemistry. **Results:** In adipocytes, TH was found in the perinuclear space and along the cytoplasmatic membrane. In VAT, the number of TH positive adipocytes decreased significantly from  $29\pm 3\%$  to  $25\pm 3\%$  respectively in SD (n=6) and HFD (n=13) groups ( $p=0,016$ ). In SAT, although not achieving a statistical meaning, the same tendency was observed:  $30\pm 2\%$  in SD (n=7) to  $27\pm 3\%$  in HFD (n=13) groups ( $p=0,078$ ). Globally, SAT presented a higher percentage of TH positive adipocytes comparing to VAT (respectively  $28\pm 3\%$  and  $26\pm 3\%$ ; n=19;  $p=0,030$ ), regardless the fat mass degree or the type of diet. **Conclusions:** The lower number of adipocytes expressing TH in visceral adipose tissue suggests that local CA production in this tissue may be involved in visceral adipocyte dysfunction underlying obesity.

Palavras Chave: Obesity, visceral adipose tissue, tyrosine hydroxylase

## Prémio Investigação Básica

MENÇÃO HONROSA

**P09**

### **Immune cells dopaminergic receptors and tyrosine hydroxylase expression in obesity**

Fernanda Leite, Ana Santos, Margarida Lima, Maximiliano Legnaro, Franca Marino, Marco Cosentino, Laura Ribeiro

Department of Biochemistry, Faculty of Medicine of the University of Porto. Porto, Portugal

Department of Clinical Haematology, St. Antonio Hospital, Porto, Portugal

Center of Research in Medical Pharmacology, University of Insubria, Varese, Italy  
[fernandaitleite@hotmail.com](mailto:fernandaitleite@hotmail.com)

**Background:** Central obesity (CO), a chronic low-grade inflammatory condition, increases the risk of hypertension, diabetes, and cardiovascular diseases. Dopaminergic pathways may contribute to obesity both in the CNS, where they regulate reward sensitivity, motivation, conditioning, self-control, and stress reactivity as well as in the periphery, where dopamine (DA) is synthesized by different immune cells and modulates their function through DA receptors (DRD1-5). **Methods:** To investigate dopaminergic pathways in CO, we measured the expression of DRD1-5 by semiquantitative real-time PCR in peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) obtained from 15 healthy donors, 8 with CO and 7 without CO, according to the International Diabetes Federation criteria by using waist circumference ( $\geq 80$  cm for women and  $\geq 94$  cm for men). The expression of tyrosine hydroxylase (TH), the rate-limiting enzyme in DA synthesis, was also determined. The ratio (R) was calculated between DR and TH mRNA expression between individuals with and without CO. A ratio  $< 0.5$  was considered under expression and a ratio  $> 2.0$  over expression. **Results:** Results show that both DRD2 ( $2.43 \times 10^{-8}$  vs  $2.16 \times 10^{-7}$ ,  $R=0.11$ ;  $p<0.001$ ) and DRD5 ( $3.23 \times 10^{-8}$  vs  $4.71 \times 10^{-7}$ ,  $R=0.07$ ;  $p=0.001$ ) were under expressed in CO, in comparison to subjects without CO. Whereas DRD1 was undetected in PBMCs, DRD3 and DRD4 mRNA levels were not different between the two groups [ $7.18 \times 10^{-8}$  vs  $3.30 \times 10^{-8}$ ,  $R=2.17$  ( $p=0.250$ ) and  $1.52 \times 10^{-6}$  vs  $2.21 \times 10^{-6}$ ,  $R=0.69$  ( $p=0.306$ )]. TH was under expressed in CO in comparison with non-CO ( $1.68 \times 10^{-8}$  vs  $4.42 \times 10^{-8}$ ,  $R=0.38$ ;  $p=0.015$ ). **Conclusions:** This preliminary study suggests that DRD2, D5 and TH are differently expressed in PBMCs under a central obesigenic state. Further studies are mandatory to clarify whether dopaminergic pathways in immune cells contribute to the low-grade inflammation occurring in central obesity.

Palavras Chave: Central obesity- peripheral blood mononuclear cells- dopaminergic receptors- tyrosine hydroxylase.

## NUTRIÇÃO

---

### P10

#### **Consumo de refrigerantes e bebidas industrializadas por crianças de 6-24 meses.**

Paula Almeida Martins, Tawana O Borges, Wesley Carvalho, Luciana Valle, Leide Faria

Secretaria de Estado da Saúde do DF/Brasil

Universidade Paulista UNIP/DF/Brasil

[paula\\_unb\\_nut@yahoo.com.br](mailto:paula_unb_nut@yahoo.com.br)

**Introdução** O crescimento das alternativas alimentares e conservação foi um importante marco para o acesso à alimentação, porém, traz consigo algumas influências negativas, que ajudam a criar um padrão alimentar inadequado com o consumo de alimentos em quantidade excessiva e de qualidade ruim (1). O consumo de produtos calóricos e sem grande valor nutricional, como os refrigerantes e as bebidas açucaradas estão associados com o aumento de doenças crônicas em crianças, bem ao ganho de peso e surgimento de obesidade (2) . No Brasil, a Pesquisa de Orçamento Familiar/2002-2003 (POF) demonstrou que o consumo de bebidas industrializadas aumentou em até 400% entre o período de 1975 a 2013 (3) .

**Métodos** Foram avaliados os consumos de refrigerantes e bebidas adoçadas por meio de questionário do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional brasileiro (SISVAN), com 2.813 crianças, sendo 1727 de 6 meses a 12 meses, 745 de 12,1 a 18 meses e 341 de 18,1 a 2 anos,

do Distrito Federal no ano de 2012. **Resultados** De acordo com a análise de dados, o consumo de refrigerantes entre as crianças de 6 a 12 meses foi de 8,74%, entre as crianças de 12,1 a 18 meses o valor aumentou para 32,8% e entre as crianças de 18,1 a 24 meses o consumo foi de 62,75%. Quanto à ingestão de bebidas industrializadas açucaradas, das crianças de 6 a 12 meses, 16,5% consumiam tais bebidas; de 12,1 a 18 meses 44,8% e de 18,1 a 24 meses, 68,3%. Associado ao estudo de Nogueira & Sichieri/2009, constatou-se consumo elevado e aumentado de acordo com a idade. **Conclusão** O consumo de refrigerantes e bebidas industrializadas açucaradas mostrou-se elevado entre crianças de 6 meses a 2 anos do Distrito Federal/Brasil, aumentando gradativamente de acordo com a idade. Bibliografia: 1. PONTES, T.E et. al. Orientação nutricional de crianças e adolescentes e os novos padrões de consumo: propagandas, embalagens e rótulos. Rev Paul Pediatr, 27(1):99-105, 2009. 2. NOGUEIRA, F.A.M; SICHIERI, R. Associação entre o consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(12): 2715-2724, dez, 2009. 3. BRASIL, Pesquisa de Orçamento Familiar 2002-2003 (POF).

Palavras Chave: refrigerantes obesidade crianças açúcar industrializados

## P11

### **Relação entre os Hábitos alimentares e actividade física com o excesso de peso em adolescentes Portugueses**

Cristina Prudêncio, Artemisa Rocha, Ruben Fernandes, Vanda Peixoto, Ana Cláudia Pereira, Cristina Borges

CQB - Escola Superior de Tecnologia da Saúde (ESTSP-IPP); Centro de Farmacologia e Biopatologia Química, (U38-FCT), FMUP; CHUC

CSH-Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Instituto Politécnico do Porto – (ESTSP-IPP).

CQB - Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Instituto Politécnico do Porto – (ESTSP-IPP)  
[cprucencio@ppms.pt](mailto:cprucencio@ppms.pt)

**Introdução:** A obesidade é uma patologia que tem aumentado drasticamente nos últimos anos, sendo que a mesma se tem manifestado de forma particularmente assustadora em crianças e adolescentes. Objetivo: Com o intuito de contribuir para o diagnóstico desta realidade, o objetivo principal deste trabalho foi caracterizar alguns indicadores de hábitos alimentares e de atividade física relacionando-os com o excesso de peso numa amostra de adolescentes. **Metodologia:** Tratou-se de um estudo descritivo – correlacional, no qual as variáveis atributo foram o sexo dos adolescentes, a variável dependente foi o IMC (Índice de Massa Corporal) e as variáveis independentes, o tipo de alimentação e de atividade física. Foi efetuado um inquérito por questionário a 60 estudantes do 9º ano de escolaridade de várias escolas em Gondomar, escolhidos aleatoriamente. **Resultados:** Os resultados obtidos demonstraram que o excesso de peso é frequente nesta amostra (26%), existindo uma percentagem (60%) que não pratica qualquer atividade física. Destes, 45% tendem a apresentar excesso de peso (IMC entre 25 e 48%). Neste grupo despendem em média mais de 90 minutos por dia em tecnologias de entretenimento. Ainda neste grupo, relativamente aos hábitos alimentares nota-se uma preferência acentuada por alimentos de elevado índice calórico e baixo índice nutricional e 88% com preferência por bebidas açucaradas face aos sumos de fruta e água. **Discussão e conclusões:** A existência de um elevado número de

adolescentes com excesso de peso e baixa atividade física na amostra em estudo, traduz uma realidade que exige medidas urgentes. Adicionalmente, em termos alimentares denota-se uma preferência para alimentos hipercalóricos e de baixo valor nutricional. Este estudo preliminar, reforça a necessidade de caracterizar melhor a obesidade na adolescência na população portuguesa e fatores de risco associados para melhor se definirem estratégias de prevenção e de intervenção.

Palavras Chave: Adolescentes, hábitos alimentares, actividade física, excesso de peso

## P12

### Como a dieta durante a adolescência condiciona a adiposidade no adulto jovem

Vânia Mendes, Joana Araújo, Elisabete Ramos

Departamento de Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e Saúde Pública da FMUP  
ISPUP

[vaniamendes@med.up.pt](mailto:vaniamendes@med.up.pt)

**Introdução:** Fazer dieta não supervisionada pode ter consequências negativas na saúde, nomeadamente promover o ganho de peso. O objetivo desta análise foi avaliar o efeito da prática de dieta na adolescência, na adiposidade de adultos jovens. **Métodos:** Foram analisados 1568 adolescentes (51,9% raparigas) avaliados aos 17 e aos 21 anos de idade, no âmbito da coorte EPITeen. Foram medidos, segundo os procedimentos padrão, o peso, altura e perímetro de cintura (PC). A percentagem de gordura corporal (%GC) foi avaliada através de bioimpedância eléctrica. A informação relativa à frequência com que fizeram dieta para perder peso nos 12 meses anteriores foi obtida através de um questionário estruturado e foram criadas as seguintes categorias: “nunca”, “sempre fizeram dieta/passaram a fazer aos 21”, e “deixaram de fazer de dieta”. A associação entre fazer dieta e as características dos participantes foi estimada usando coeficientes de regressão ( $\beta$ ) e intervalos de confiança de 95% (IC 95%), por regressão linear. **Resultados:** Aos 17 anos, a prevalência de fazer dieta foi de 40,8% nas raparigas e 13,0% nos rapazes. Aos 21 os valores foram de 29,7% e 15,6%. Aos 21 anos, no sexo feminino, a prevalência de excesso de peso e obesidade foi de 13,5% e 5,3%, respetivamente. Nos rapazes estes valores foram de 24,0% e 5,8%. Comparativamente aos adolescentes que nunca fizeram dieta, os adolescentes que mantiveram este comportamento ou passaram a fazer aos 21 apresentaram um IMC significativamente superior ( $\beta=0,61$ ; IC95%:0,05;1,17, nas raparigas e  $\beta=1,56$ ; IC95%:1,02;2,10, nos rapazes), assim como uma maior %GC ( $\beta=1,56$ ; IC95% 0,39;2,74, nas raparigas e  $\beta=2,49$ ; IC95%:1,34;3,63, nos rapazes). Não se verificaram associações significativas para o PC. **Conclusão:** Fazer dieta durante a adolescência condiciona valores de IMC mais elevados e contribui para o aumento da gordura corporal no início da idade adulta. No entanto, não condiciona a distribuição da gordura corporal.

Palavras Chave: Dieta, perda de peso, IMC, adiposidade, adolescentes

## P48

### Rotulagem nutricional nas ementas dos restaurantes: a opinião do consumidor português

Cláudia Torres, Ana Sampaio, Ana Gomes

CIDEB-UCP | Centro de incubação e desenvolvimento de Empresas de Biotecnologia da  
Universidade Católica Portuguesa

MOVELIFE

**Introdução:** A rotulagem nutricional tem apresentado uma crescente atenção médica, legislativa e pública nos últimos anos. Diversos especialistas e organizações de saúde públicas e privadas defendem a rotulagem nutricional como uma estratégia de prevenção da obesidade. Muitos estudos efetuados examinam a rotulagem nos estabelecimentos de restauração e o impacto que exerce sobre os consumidores. Atendendo à importância mundial sobre a informação nutricional na restauração, o presente estudo avalia a opinião dos consumidores portugueses sobre a rotulagem nutricional nas ementas e as estratégias existentes da rotulagem em produtos alimentares. **Métodos:** Este trabalho consistiu num estudo observacional descritivo de 456 indivíduos de nacionalidade portuguesa. Constou na aplicação de um questionário de 17 perguntas, disponibilizado através do programa eserveyspro e proliferado aleatoriamente por redes sociais e correio eletrónico. **Resultados:** A maioria (70,2%) dos indivíduos era do sexo feminino e a faixa etária mais representativa variou entre 21 e 30 anos (67,8%). Dos participantes, 11,71% relataram ter alguma doença não transmissível e 8,11% sofriam de alguma intolerância ou alergia alimentar. A quase totalidade (n=439) relatou frequentar restaurantes ou espaços de restauração e 72,37% menciona que gostaria de ter acesso à informação nutricional nas suas refeições. Quanto à rotulagem nos produtos alimentares, 90,64% afirmou que a informação fornecida é útil, no entanto 86,18% diz preferir um formato de visualização da informação diferente a fim de facilitar a leitura e interpretação da qualidade/ teor nutricional da alimentação. **Conclusão:** Tendo em conta a preocupação dos consumidores relativa à sua saúde e ao acesso da rotulagem nutricional em ementas, seria relevante permitir a sua disponibilidade a nível nacional, a fim de avaliar a sua prática e influência na saúde.

Palavras Chave: Rotulagem Nutricional, Obesidade, Restaurantes, Ementas, Produtos alimentares

## P50

### **Gestores pedagógicos e cantinas escolares na prevenção da obesidade infantojuvenil.**

Paula Almeida Martins, Irene Raquel Garcia

Secretaria de Estado da Saúde do DF/Brasil

Faculdade de Guairacá/Paraná/Brasil

[paula\\_unb\\_nut@yahoo.com.br](mailto:paula_unb_nut@yahoo.com.br)

**Introdução** O tema Nutrição tem sido bastante abordado nas escolas brasileiras devido a sua importância na gênese de doenças crônicas. A escola é o local ideal para realização de educação nutricional por ser um ambiente que articula alunos, pais e professores. As Cantinas estão inseridas nas escolas com função única de vender alimentos, quando na realidade, deveriam atuar também na educação nutricional escolar. No Brasil, vigoram leis que proíbem a comercialização de produtos que colaboram para a obesidade infantojuvenil em cantinas de escolas públicas e privadas. No entanto, a maioria delas vende produtos ricos em açúcar, gordura e sódio. **Métodos** Este estudo descritivo entrevistou 15 gestores pedagógicos das 45 escolas municipais da cidade de Guarapuava-PR-Brasil em agosto/2009 com a pergunta: “O Senhor conhece a Lei Estadual 14423, de Junho de 2004, e sabe o que ela preconiza?”

Analisou-se o número dos que responderam afirmativamente e corretamente à questão, pois o conhecimento por parte dos gestores dessa lei, que regulamenta a venda de alimentos nas cantinas escolares proibindo a comercialização frituras, refrigerantes, alimentos ricos em sódio, açúcares e gorduras, reflete o seu envolvimento com as práticas alimentares da escola e das cantinas escolares. **Resultados** Verificou-se que, dos 15 entrevistados, apenas 5 (30%) conheciam a Lei Estadual 14423, evidenciando um distanciamento dos gestores escolares das práticas alimentares da escola. Tal regulamentação deveria ser conhecida e aplicada por todos, pois quando um gestor promove uma cantina saudável, ele está promovendo um local de promoção à Saúde. **Conclusão** Este estudo revelou o papel omisso do gestor escolar nas ações promotoras de alimentação saudável. Devido à alta prevalência de obesidade infantojuvenil que assola o mundo, esses profissionais precisam promover a alimentação saudável nas escolas que dirigem, a começar pelas cantinas. O gestor pedagógico deve tornar as cantinas escolares espaços de oferta de alimentos saudáveis. Educar um aluno a escolher o que há de mais saudável para ele e para a humanidade é primordial para formá-lo cidadão. Palavras Chave: Obesidade infantojuvenil gestores escolares cantinas

## **ATIVIDADE FÍSICA**

---

### **P13**

#### **Atividade física na gravidez e a sua influência nos ganhos ponderais**

Paula Ribeiro Santos, Miriam Couto, Luisa Soares, Sandra Abreu, Carla Moreira, Pedro Silva, Margarida Ferreira, Rute Santos, Pedro Moreira, Nuno Montenegro, Jorge Mota

Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto

Centro de investigação em Atividade física e laser \_ FADEUP\_IPP

Instituto Superior da Maia

Departamento de obstetrícia e ginecologia- H.S.J. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

paulaclar@estsp.ipp.pt

**Introdução:** Comparativamente às grávidas com um peso saudável, as grávidas com excesso de peso ou obesidade têm um risco aumentado de diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, parto induzido, cesariana, prematuridade e macrosomia. Existem várias recomendações quanto à prática de atividade física. Vários estudos revelam que esta prática tem efeitos positivos no que diz respeito ao cumprimento das recomendações do ganho ponderal na gravidez. No entanto, alguns estudos revelaram não haver diferenças no ganho ponderal materno entre grávidas que praticam e as que não praticam exercício. **Objetivo:** Verificar a relação entre a atividade física na gravidez e os ganhos ponderais gestacionais. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional analítico longitudinal numa Coorte de mulheres grávidas que realizaram as suas ecografias de vigilância no Hospital de S. João. Foram avaliadas 47 grávidas. Cada mulher foi pesada na mesma balança eletrónica (SECA 888) em cada trimestre da gravidez e no pós-parto para verificar os ganhos ponderais e usou um acelerómetro durante 7 dias consecutivos para medir a quantidade de atividade física realizada em cada trimestre. **Resultados:** A média do ganho ponderal durante a gravidez foi de 14.47kg ± 5.279. Cerca de 44.7% das mulheres cumpriram as recomendações do Institute of Medicine, enquanto 46.8% não cumpriram por excesso e 8.5% não cumpriram por defeito. Foi possível verificar não

haver relação entre o cumprimento das recomendações de exercício físico e atividade física na gravidez com os ganhos ponderais gestacionais categorizados segundo as recomendações do IOM ( $P \geq 0.05$ ). **Conclusão:** Este estudo sugere não haver diferença entre as grávidas que praticam atividade física e as que não praticam, em relação aos ganhos ponderais gestacionais.

Palavras Chave: Atividade física; Ganho ponderal; Gravidez

#### **P14**

##### **Efeito Adicional do Exercício Anaeróbio Localizado na Região Abdominal num Programa de Exercício**

Andreia Noites, G Sousa, A Vieira, M Couto

ESTSP

andreianoites@gmail.com

**Introdução:** A obesidade é uma causa de incapacidade e morte prematura, sendo fundamental a sua prevenção primária, que inclui medidas como a prática de exercício físico. No entanto, existe controvérsia relativamente ao tipo, intensidade e duração mais efetivos. **Objetivos:** Verificar se o exercício anaeróbio localizado na região abdominal tem efeito adicional ao exercício aeróbio na gordura abdominal, níveis de colesterol total e triglicéridos, e secundariamente, avaliar a eficácia do treino combinado na resistência muscular abdominal. **Métodos:** A amostra foi constituída por 14 voluntárias do sexo feminino, saudáveis e previamente sedentárias, com idades compreendidas entre os 18 e os 30 anos, distribuídas aleatoriamente pelo grupo experimental ( $n=8$ ), que realizou três séries de dez repetições máximas de quatro exercícios abdominais procedidos de 50 minutos de exercício aeróbio em cicloergómetro a 50% do volume máximo de oxigénio, e pelo grupo controlo ( $n=6$ ), que realizou apenas o protocolo do exercício aeróbio. Foram realizadas, em média, 3 sessões semanais por um período de 8 semanas. Para avaliação antes, a meio e após a implementação do programa de exercício recorreu-se a análises clínicas, perimetria, bioimpedância e teste de resistência abdominal. **Resultados:** O grupo experimental sofreu tendencialmente uma diminuição da circunferência abdominal, da % de gordura no tronco e dos níveis de colesterol total e, também, um aumento significativo da resistência muscular abdominal ( $X^2=6,867$ ;  $p=0,032$ ). **Conclusão:** O exercício anaeróbio localizado na região abdominal procedido de exercício aeróbio parece ter maior efeito na redução de gordura abdominal e nível de colesterol total e, também, no aumento da resistência muscular abdominal, comparativamente ao exercício aeróbio isolado.

Palavras Chave: Exercício anaeróbio na região abdominal; Obesidade, gordura abdominal

#### **P15**

##### **Moderate to vigorous physical activity levels in school physical education**

Manuela Saraiva da Costa, Tânia Oliveira, Jorge Mota, Gustavo Silva, Maria P. Santos, José C. Ribeiro

CIAFEL/ FADEUP/ UP

nelinhasaraiva@hotmail.com

**Introduction:** Decreased levels of PA and low fitness levels seem to be related to the prevalence of obesity and other metabolic diseases, which are precursors of adult chronic diseases. School-based Physical education (PE) is the most widely available source to promote physical activities among young people. The role of PE in promoting health-enhancing physical activity is well established and the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recommend that 50% of PE class time should engage students in moderate to vigorous physical activity (MVPA). However, it's necessary research concerning exactly how recommendations for the MVPA in the PE classes are being met and the connection between MVPA in the PE classes and the gender variable. **Methods:** The sample comprised 231 adolescents, 102 boys and 129 girls. PA was measured using Actigraph accelerometers (GT1M and GT3Xs) during the PE classes. Participants were instructed to use the accelerometer, according to standard procedures, and data analyzed using the recommended guidelines. Height, weight, waist circumference, body mass index (BMI) and fat mass were also assessed. **Results:** Mean of MVPA in PE classes are below the recommended, with adolescents staying in MVPA 18,3 min, which corresponds to 27,6%  $\pm$ 13,7% of the classes time. Male adolescents have higher scores of MVPA in PE classes (21,8 min;  $p < 0,05$ ) than girls (15,6 min;  $p < 0,05$ ) with boys engaged in MVPA 32,0% $\pm$ 14,0% of classes time and girls 24,0% $\pm$ 12,5%. There are no significant differences for the height, weight, waist circumference, BMI and fat mass. **Conclusions:** Adolescents don't meet the recommendations for MVPA in PE classes and the gender seems to be an important variable in the MVPA done in the PE classes. However it seems to be important investigate the influence of other determinants of MVPA in PE classes. Grants: MCTES – FCT: SFRH / BD / 79980 / 2011; PTDC/DTP-DES/1328/2012 (FCOMP-01-0124-FEDER-028619)

Palavras Chave: Physical activity Adolescents School physical education

## P16

### Physical activity levels among children and organized sport programs after-school

Tânia Filipa Silva Oliveira, Manuela Costa, Jorge Mota, Maria P Santos, Luís Fernandes, Gustavo Silva, José C Ribeiro

CIAFEL/FADEUP/UP

FADEUP/UP

[toliveira@fade.up.pt](mailto:toliveira@fade.up.pt)

**Introduction:** Increased levels of physical activity (PA) and high cardiorespiratory fitness levels seems to be inversely associated to the prevalence and clustering of cardiovascular disease risk factors. Current guidelines for PA have suggested that children and adolescents should accumulate at least 60 minutes of moderate to vigorous PA (MVPA) daily. However, it seems that just around 20% to 40% of children and adolescents are able to meet the 60min/day of MVPA guidelines, and that the organized sport programs after-school seems to be important in the compliance of recommendations. The need for research to support the connection between MVPA and PA programs after-school is necessary, particularly the differences between genders. **Methods:** The sample comprised 120 children, 59 boys and 51 girls. PA was measured using Actigraph accelerometers (GT1M). Participants were instructed to use the accelerometer, according to standard procedures, and data analyzed using the recommended guidelines. Organized sports programs after-school were evaluated by response to interview,

and height, weight, waist circumference, body mass index (BMI) and fat mass were also assessed. **Results:** On average, per day, boys are more active (38,5 min.) than girls (32,1 min.),  $p < 0,01$ . Boys that attended organized physical activity programs after school have higher scores of minutes of MVPA than girls in the same activities (40,79; 30,02; respectively;  $p < 0,05$ ). There are no significant differences for height, weight, waist circumference, BMI and fat mass. **Conclusions:** Physical activity programs (organized sports) after-school seems to be an important contributor to the PA of children, and for the implementation of the recommendations of daily MVPA in boys. However it seems important to understand the influence of the type of PA by gender in complying with the guidelines of MVPA. Grants: SFRH / BD / 79886 / 2011; MCTES – FCT:PTDC/DTP-DES/1328/2012(FCOMP-01-0124-FEDER-028619)

Palavras Chave: Physical activity children organized sport programs after-school

## P17

### Exercício extremo benéfico na obesidade?

Isanete Alonso, Andreia Matos, Conceição Afonso, Angela Gil, Alda Pereira da Silva, Carlos Cardoso, Manuel Bicho.

Laboratório de Genética da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

Laboratório de Análises Clínicas, Grupo Joaquim Chaves, Lisboa

Instituto de Investigação Bento da Rocha Cabral

[alvesdealonso@gmail.com](mailto:alvesdealonso@gmail.com)

**Introdução:** O exercício físico está associado a benefícios físicos, psicológicos e sociais, relacionando-se de forma positiva com a obesidade. No entanto, o exercício extremo poderá não ser tão benéfico devido à exposição a elevados fatores oxidantes responsáveis por processos altamente inflamatórios, que são limitantes da condição física. **Métodos:** No âmbito de uma prova de ciclismo de montanha foram estudados 55 atletas de 20 nacionalidades (4 (7.27%): Feminino (F); 51 (92.73%): Masculino (M)), com idades compreendidas dos 25 – 56 anos (média  $44.80 \pm 7.09$ ), IMC (Kg/m<sup>2</sup>) de  $24.12 \pm 2.09$  (min.: 17.78 – max.: 29.07) e Massa gorda (%) média  $16.65 \pm 4.01$  (min.: 9.70 – max.: 27.90). O IMC (Kg/m<sup>2</sup>) foi categorizado em normoponderal (NP) (18,5 – 24,9) e pré-obesidade (PO) (25 – 29,9). As variáveis antropométricas, parâmetros hematológicos e função hepática foram avaliados segundo métodos convencionais, e a concentração da Haptoglobina [Hp] por nefelometria. **Resultados:** Relativamente ao início da prova verifica-se que os indivíduos com PO (N = 38, IMC médio  $23,25 \pm 1,20$ ) já apresentavam um quadro inflamatório, nomeadamente, concentrações significativamente mais elevadas para [Hp] (NP:  $94,08 \pm 40,58$  vs PO:  $116,13 \pm 39,39$  (mg/dl)) , PCR (Proteína C Reactiva) (NP:  $0,0085 \pm 0,30$  vs PO:  $0,0455 \pm 0,13$  (mg/dl)) e GGT (Gama-glutamyltransferase) (NP:  $15,87 \pm 6,91$  vs PO:  $22,94 \pm 11,70$  (U/L)), relativamente aos NP (N = 16, IMC médio  $26,58 \pm 1,08$ ). Após a prova verificou-se um agravamento tanto nos parâmetros hematológicos como na função hepática na população dos ciclistas em geral. Quando distribuído esses mesmos parâmetros entre NP e PO, o exercício extremo parece ter a mesma repercussão nesses grupos ( $p > 0,05$ ). Conclusões No início da prova, os indivíduos PO apresentavam um quadro oxidante mais alterado em relação aos NP, no entanto após a prova os indivíduos NP ficaram equiparados aos PO.

Palavras Chave: Exercício Extremo, inflamação, pré-obesidade

# Prémio Investigação Pediatria

MENÇÃO HONROSA

**P52**

## **Active commuting and its associations with cardiovascular risk markers in children**

Aristides Machado-Rodrigues, Maria Ferrão, Augusta Gama, Isabel Mourão, Helena Nogueira, Victor Rosado, Cristina Padez

Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Universidade de Coimbra

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

rodriguesari@hotmail.com

**Background:** Recent literature has found negative associations between neighborhood walkability and motor vehicle ownership (Sehatzadeh et al., 2011) and vehicle miles traveled (Frank et al., 2007). This implies that dense, well connected areas with diverse land use could support a less car-dependent living of families. On the other hand, the positive impacts of active travel on physical activity (PA) levels and cardiovascular health are well established in adults but still require further research, especially in youth populations which are increasing the risk of obesity and metabolic problems. Therefore, this study aimed to analyse the associations between active travel (e.g. walking/bicycling) to school and cardiovascular risk markers in children. **Methods:** The sample comprised 665 children (345 boys) aged 7-9 years. Height, weight, and skinfolds were collected by a trained fieldworker as well as data on cardiovascular risk markers (resting heart rate, diastolic blood pressure, and systolic blood pressure). Information on mode and duration of travel to school was gathered by questionnaire. Outcome variables were statistically normalized and expressed as Z scores. A cardiovascular risk score was computed as the mean of the Z scores. Logistic regressions, with adjustments for age, sex, BMI, PA, and parental education were used. **Results:** Children who walking/bicycling to school were significantly less likely to have lower clustered cardiovascular risk score (OR=0.69, 95% CI 0.49 to 0.98, p<0.05) than their passive commuting counterparts, after the above-mentioned statistical adjustment. The final regression model also indicated that those who walking/bicycling to school were significantly more likely to have higher levels of PA than those who usually travel by motor transports. **Conclusion:** The present study showed an independent association between active commuting and the clustered of cardiovascular risk in children aged 7-9 yrs. These findings may be useful for policy makers and city planners when designing neighborhoods that promote PA.

Palavras Chave: Cardiovascular risk, Childhood, Obesity, Hypertension, Active commuting

**P53**

## **Association between Sedentary Behaviour and Abdominal Obesity in Preschool Children**

Sandra Silva dos Santos, Jorge Mota, Susana Vale

CIAFEL – FADEUP

sandrcriis@gmail.com

**Background/Objectives:** Abdominal obesity, a status of excessive accumulation of both central subcutaneous and visceral fat, has emerged as an main predictor for metabolic complications and adverse health effects. Waist-height ratio (WHR) is simple, yet effective,

surrogate measures of abdominal obesity and may be good predictor of cardiovascular disease risk in children. The aims of this study were to analyze the association between Sedentary Behavior (SB) and Waist-height ratio (WHR) in a sample of preschool children. **Subjects/Methods:** This study comprised 636 preschool children, aged from 4 to 6 years old. WHR was calculated as the ratio of waist (cm) and height (cm) and cutoff of 0.5 was used to define abdominal obesity ( $WHR \geq 0.5$  - higher risk). SB was measured during 7 consecutive days using the GT1M ActiGraph accelerometer. Analysis of covariance was used in both sexes to determine the association between SB and WHR. **Results:** Using the WHR, the prevalence abdominal obesity was 56,7% and 40,7% for girls and boys, respectively. Girls who had  $WHR \geq 0.5$  spent, on week average, more time (minutes) in SB, adjusted by age ( $p \leq 0.001$ ). **Conclusions:** Further our data suggested that sedentary behaviour diverge between girls preschool children with different values of abdominal obesity.

Palavras Chave: Sedentary Behaviour; Abdominal Obesity Status; Preschool

**P54**

#### **Estado nutricional e nível de atividade física de idosos brasileiros**

Lucélia Justino Borges, Simone Meurer, Rossana Borges, Aline Gerage, Tânia Bertoldo Benedetti

Universidade Federal de Santa Catarina

luceliajb@yahoo.com.br

**Objetivo:** Avaliar a associação entre estado nutricional e nível de atividade física de idosos usuários dos Centros de Saúde de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Método:** Participaram 102 idosos (79 mulheres), com idade variando de 60 a 88 anos ( $69,6 \pm 6,7$ ). Para este estudo foram utilizadas as variáveis: sociodemográficas; estatura e massa corporal para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), sendo classificado em baixo e excesso de peso, os valores de IMC  $< 22 \text{ kg/m}^2$  e  $> 27 \text{ kg/m}^2$ , respectivamente; circunferência da cintura (CC) (risco cardiovascular CC  $> 88 \text{ cm}$  para mulheres e  $> 102 \text{ cm}$  para homens); nível de atividade física (NAF) obtido por meio do acelerômetro ActiGraph GT3X e analisado pelo software ActiLife versão 6.7.2. Foram considerados como válidos os dados dos acelerômetros com, no mínimo, 10 horas de gravação diária durante pelo menos quatro dias (três dias/semana e um dia de final de semana). Para o NAF total foi realizado o somatório das atividades moderadas e vigorosas. Análises estatísticas descritiva e inferencial (Correlação de Spearman) foram empregadas, adotando-se nível de significância estatística de 5%. **Resultados:** Os valores médios de IMC, CC e NAF total foram  $28,3 \text{ kg}$  ( $\pm 4,5$ );  $94,4 \text{ cm}$  ( $\pm 12,4$ ) e  $147,6 \text{ min/sem}$  ( $\pm 139,9$ ), respectivamente. A maioria dos idosos apresentou excesso de peso (55,9%) e CC indicando risco aumentado para doenças cardiovasculares (79,4%), bem como não atendeu as recomendações para a saúde da prática de 150 minutos ou mais de atividade física moderada (62,7%). Foi verificado que quanto maior o IMC, menor o NAF ( $r = -0,236$ ;  $p = 0,017$ ) e que quanto maior a CC, menor o NAF ( $r = -0,235$ ;  $p = 0,018$ ). **Conclusão:** O estado nutricional associou-se inversamente ao nível de atividade física dos idosos.

Palavras Chave: idoso, estado nutricional, atividade motora, índice de massa corporal, envelhecimento

P55

**Regular football practice decreases cardiovascular risk and enhances physical fitness**

Luís Fernandes, Tânia F Oliveira, José m Oliveira, António N Rebelo, José C Ribeiro, João B Fernandes  
FADEUP  
[luisantoniocfernandes@gmail.com](mailto:luisantoniocfernandes@gmail.com)

**Introduction:** Over the past years, several studies have been conducted in order to investigate the impact of regular football practice on a considerable number of health parameters of distinct populations. However, to date, most of the studies have been conducted in adults. The present study aimed to investigate the impact of recreational football practice in the cardiovascular risk and physical fitness of male children. **Methods:** Seventy-one male children aged 8–11 years were divided in a football group (FG) (n=33) and control group (CG) (n=38). FG was submitted to regular engagement in football practice, with 2-weekly training sessions and occasional weekend matches. CG was not engaged with any oriented physical activity other than complementary school-based physical education classes. Data from physical activity, physical fitness, anthropometry and blood pressure was obtained. **Results:** The anthropometric and body composition characteristics were similar in both groups ( $P>0.05$ ) except for body fat (FG vs. CG,  $20.4\pm 5.8$  vs.  $23.8\pm 8.2$  %;  $P=0.005$ ). The groups were also similar on time spent daily in moderate-to-vigorous physical activities ( $40.8\pm 5.6$  vs.  $38.5\pm 14.3$  min;  $P>0.05$ ) and daily sedentary time ( $1109.6\pm 48$  vs.  $1123.8\pm 43.6$  min;  $P>0.05$ ). Significant differences were detected between groups for physical fitness. FG presented higher values for Yo-Yo IE1 ( $1391\pm 566.6$  vs.  $774.6\pm 349.3$  m;  $p<0.001$ ), 5-m sprint test ( $1.27\pm 0.07$  vs.  $1.32\pm 0.09$  seconds;  $p=0.002$ ), 15-m sprint test ( $3.08\pm 0.14$  vs.  $3.20\pm 0.20$  seconds;  $p=0.001$ ) and physical fitness composite ( $0.34\pm 0.7$  vs.  $0.36\pm 0.8$  arbitrary units;  $p<0.001$ ). Also, FG presented lower values for systolic blood pressure ( $108.4\pm 10.6$  vs.  $114.4\pm 12.5$  mmHg;  $p=0.012$ ) and summation of cardiovascular risk factors ( $6.8\pm 2.8$  vs.  $8.3\pm 2.9$  arbitrary units;  $p=0.034$ ). **Conclusion:** The present study provides evidence on the beneficial effects of regular football practice as a strategy to thwart cardiovascular risk factors, reduce body fat and enhance physical fitness in pre-pubertal children.

Palavras Chave: Soccer Youth Health Cardiovascular Cardiorespiratory

P56

**Gordura Corporal, Atividades Sedentárias e Aptidão Aeróbica em Crianças**

M<sup>a</sup> João Almeida, Ana Rodrigues, Bebiana Sabino, Rogério Azevedo, Ricardo Vasconcelos, Sandra Brito, Joana Pereira  
Universidade da Madeira  
[jalmeida@uma.pt](mailto:jalmeida@uma.pt)

**Introdução:** Os níveis de atividade física (AF) em crianças e a participação em atividades desportivas organizadas parecem estar em declínio, juntamente com um aumento da já alta prevalência de sobrepeso e obesidade (EPO). Há por isso, uma necessidade de investigar as relações entre a AF e adiposidade em crianças, assim como se as atividades sedentárias (AtiSed), como o uso de jogos eletrônicos, ver televisão, etc., estão associadas ao EPO em crianças. **Métodos:** Uma amostra estratificada de 720 crianças (dos 3 aos 10 anos de idade) da

Ilha da Madeira foram selecionados. Foram avaliados em indicadores antropométricos, incluindo peso, altura, e 6 pregas subcutâneas. Participação em AF organizada e AtiSed (ver TV/vídeo e jogos de vídeo/computador) foram obtidas a partir de questionários entregues aos pais. As crianças a frequentar o 1º ciclo do ensino básico foram avaliadas na aptidão física através do teste do vaivém. **Resultados:** Os resultados mostraram haver diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) na soma das pregas subcutâneas, gordura corporal, mas não para IMC, entre rapazes e raparigas. Os rapazes tiveram melhor desempenho no teste de aptidão física ( $p < 0,05$ ), mas também passaram mais tempo por dia a jogar computador ( $p < 0,05$ ). Verificou-se não haver associação significativa entre a participação desportiva e a percentagem de gordura corporal, mas a soma das pregas subcutâneas estava associada ao tempo gasto em AtiSed ( $r = 0.14$ ,  $p < 0,01$ ). Verificou-se que a percentagem de gordura corporal e soma das pregas subcutâneas estavam associadas negativamente ao desempenho no teste de aptidão aeróbia ( $r = -0.38$ ,  $p < 0,001$ ,  $r = -0.36$ ,  $p < 0,001$ , respectivamente). **Conclusão:** Numa amostra de crianças a partir dos 3 anos, a percentagem de gordura corporal elevada está associada a mais tempo gasto em AtiSed e a um pior desempenho em testes de aptidão física, confirmando os resultados encontrados em outras populações.

Palavras Chave: Gordura Corporal, Aptidão Física, Atividade Física

## P57

### Perceção de Envolvimento e Relação com a Adiposidade em Jovens

Ana José Rodrigues, Bebiana Sabino, Diogo Sousa, Luís Silva, Joana Teixeira, Maria Almeida

Universidade da Madeira

[anajar@uma.pt](mailto:anajar@uma.pt)

A incidência e prevalência da obesidade possuem na sua génese, múltiplos factores. Na última década, o envolvimento e as suas características tem sido investigado, mas o estudo dessa relação em crianças e adolescentes é ainda pouco explorado. Assim pretende-se estudar a relação entre a perceção que os jovens têm de diferentes características do envolvimento e a adiposidade. Participaram no estudo 556 crianças e adolescentes de ambos os sexos (267 rapazes e 289 raparigas), com idades entre os 10 e os 14 anos ( $11,32 \pm 1,17$ ). Todos os sujeitos foram avaliados nas pregas tricipital e geminal (The Copper Institute, 2007), sendo posteriormente calculado a percentagem de massa gorda (%MG) através da fórmula de Slaughter et al. (1988) e categorizados segundo os valores de Lohman (1987). A perceção de envolvimento foi avaliada através do questionário de Evenson et al. (2006), traduzido para a língua portuguesa. Verificou-se que, 37% dos sujeitos avaliados apresenta uma %MG acima dos valores recomendados, sendo a prevalência das categorias de risco alta e muito alta (13,7% vs 7,5%), associadas ao sexo masculino ( $p < 0,05$ ). No sexo feminino foram detetadas associações negativas e fracas entre a %MG e os scores de: (i) segurança ( $r = -0,130$ ;  $p > 0,05$ ); (ii) estética ( $r = -0,147$ ;  $p < 0,05$ ) e (iii) transporte ( $r = -0,179$ ;  $p < 0,05$ ). Através da regressão linear múltipla constata-se que apenas o score de transporte está associado à %MG, sendo que mais limitações de acessibilidade e mobilidade significam uma maior %MG no sexo feminino, em que 11% da variabilidade da %MG são explicados por aquele score. Não se verificou qualquer associação significativa entre a %MG e os scores do envolvimento nos rapazes. O desenvolvimento de programas e de estratégias de intervenção deverão contemplar uma

componente direcionada para o envolvimento, potencializando a mobilidade e acessibilidade a espaços.

Palavras Chave: Envolvimento; Obesidade; Percentagem de Massa Gorda; Adolescentes

## **PSICOLOGIA**

---

### **P19**

#### **Distúrbios alimentares – anorexia: Da auto-imagem às atitudes e comportamentos**

Rúben Fernandes, AC Reis, A Esteves-Pinto, R Fonte, P Coelho, C Prudêncio

Centro de Farmacologia e Biopatologia Química (U38-FCT), FMUP

ESTSP-IPP

Clínica Manhph

ruben@med.up.pt

**Introdução:** São ainda escassos os estudos sobre distúrbios alimentares em alunos do ensino universitário em Portugal. Estudos mais recentes indicam que poderá existir uma predisposição genética para a anorexia, no entanto, os fatores ambientais são os que apresentam um papel determinante, em particular factores sócio-económicos, psicológicos, biológicos entre outros. Entre esses diversos factores, sabe-se que a auto-imagem pode relacionar-se como múltiplos distúrbios alimentares como a anorexia e bulimia. **Objetivo:** Compreender a relação da anorexia com auto-imagem de estudantes universitários do sexo feminino e masculino. **Metodologia:** Realizou-se um estudo transversal num grupo de 180 estudantes da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, sem seleção prévia, aos quais se aplicou um questionário de comportamentos alimentares (ANOR-26) para a identificação da anorexia e outro para avaliação da insatisfação corporal (TIC-34). Para a análise dos dados colhidos nos questionários foi utilizada a leitura óptica (Teleform). **Resultados:** A idade média dos estudantes inquiridos é de 20,95 anos. A taxa de alunos com peso abaixo do normal é de 7,95%, enquanto que a dos que apresentam excesso de peso e obesidade é de 14,77% e 2,28% respetivamente. A prevalência de sintomas de anorexia e insatisfação com a imagem corporal é, respetivamente, de 26,67% e 12,5%. Foi possível verificar estatisticamente que a insatisfação com a imagem corporal está relacionada com a existência de sintomas de anorexia. **Discussão e conclusões:** De acordo com os resultados obtidos é sugerido a implementação de programas de educação nutricional nos estabelecimentos do ensino universitário de modo a promover mudanças relativas à imagem corporal e ao estado nutricional dos estudantes.

Palavras-chave: Distúrbios alimentares; Anorexia; Imagem Corporal; Estado nutricional; Estudantes universitários.

### **P20**

#### **Adaptação e validação das sub-escalas de controlo flexível e rígido do comportamento alimentar**

Rui Poínhos, Patricia Rowcliffe, Ana RT Marques, Victor MC Viana, Bruno Oliveira, Flora Correia

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto (FCNAUP)

Aramark Limited

Centro Hospitalar de São João, E.P.E.

LIAAD-INESC Porto

ruipoinhos@fcna.up.pt

**Introdução:** A restrição alimentar engloba o controlo flexível e o controlo rígido, que apresentam diferentes associações com outras dimensões do comportamento alimentar. Desconhece-se a existência de instrumentos validados para a população portuguesa que avaliem os dois tipos de restrição. Foi objectivo deste trabalho adaptar para a população portuguesa adulta e validar as sub-escalas de controlo flexível e rígido propostas por Westenhoefer et al. (1999) e analisar as relações dos dois tipos de controlo com variáveis sócio-demográficas e antropométricas (sexo, idade, escolaridade e IMC). **Métodos:** Foram avaliadas duas amostras, uma da população geral (n = 231; 51,9% do sexo feminino; idade média = 42,1 anos, dp=14,3) e outra de estudantes do ensino superior (n = 257; 50,6% do sexo feminino; idade média = 20,5 anos, dp = 2,0). A adaptação das sub-escalas envolveu a sua tradução, retrotradução e adaptação cultural. **Resultados e Conclusões:** A análise efectuada levou à exclusão de três itens. Após exclusão destes itens ambas as sub-escalas apresentavam estrutura unifactorial e consistência interna aceitável em qualquer uma das amostras (alfa de Cronbach entre 0,750 e 0,817). As mulheres apresentaram níveis mais elevados de ambos os tipos de controlo. Nos homens a idade estava positivamente associada com o controlo flexível e nas mulheres a escolaridade associou-se positivamente a ambos os tipos de restrição. Na amostra de estudantes o controlo rígido previu significativamente o IMC, enquanto que na amostra da população geral nenhum dos tipos de restrição apresentou efeito significativo. O presente trabalho vem suprir a necessidade de um instrumento para avaliação do controlo flexível e rígido do comportamento alimentar adaptado à população portuguesa. Deverão futuramente ser estudadas as características destas sub-escalas em amostras diversas, sendo útil a obtenção de dados normativos que permitam uma adequada valorização dos níveis de controlo flexível e rígido do comportamento alimentar.

Palavras Chave: Restrição\_alimentar Escala Adaptação Validação Comportamento\_alimentar

## P21

### **Comportamento alimentar em estudantes do ensino superior: O efeito da desejabilidade social**

Rui Poínhos, Bruno Oliveira, Flora Correia

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto (FCNAUP)

Centro Hospitalar de São João, E.P.E.

LIAAD-INESC Porto

[ruipoinhos@fcna.up.pt](mailto:ruipoinhos@fcna.up.pt)

**Introdução:** A desejabilidade social (DS) corresponde à tendência para transmitir uma imagem culturalmente aceitável e de acordo com as normas sociais, podendo influenciar a avaliação do comportamento alimentar. Foi objectivo deste trabalho avaliar a relação da DS com diversas dimensões do comportamento alimentar. **Método:** A amostra foi composta por 266 estudantes do ensino superior (62,8% do sexo feminino) com idades entre os 18 e os 27 anos. Estudaram-se várias dimensões do comportamento alimentar (ingestão emocional e externa, restrição flexível e rígida, ingestão compulsiva e auto-eficácia alimentar) e avaliou-se o nível de DS. Calcularam-se os coeficientes de correlação de Pearson entre a DS e as dimensões do comportamento alimentar e as correlações parciais (controladas para a DS) entre dimensões do comportamento alimentar. **Resultados e Conclusões:** Em ambos os sexos a DS apresentou associação negativa com a ingestão emocional, a ingestão externa e a ingestão compulsiva, e

associação positiva com a auto-eficácia alimentar. A ingestão externa foi a dimensão em que se verificou maior discrepância entre as associações nos dois sexos, sendo a correlação mais forte no sexo masculino (em que a DS explica cerca de 17,1% da variância da ingestão externa) do que no sexo feminino (11,7%). Os pares de dimensões em cuja associação a DS demonstrou maior efeito foram: ingestão externa e ingestão compulsiva; ingestão externa e auto-eficácia alimentar; e ingestão compulsiva e auto-eficácia alimentar. A comparação das associações da DS com as dimensões do comportamento alimentar com as discrepâncias nos coeficientes de determinação entre correlações e correlações parciais sugere que a DS influencie mais as avaliações do comportamento alimentar no que respeita às suas dimensões individualmente do que em termos das associações entre estas dimensões.

Palavras Chave: Comportamento\_alimentar Desejabilidade\_social

## P22

### **Criação e validação de uma escala de auto-eficácia alimentar**

Rui Poínhos, Bruno Oliveira, Flora Correia

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto (FCNAUP)

Centro Hospitalar de São João, E.P.E.

LIAAD-INESC Porto

[ruipoinhos@fcna.up.pt](mailto:ruipoinhos@fcna.up.pt)

**Introdução:** A auto-eficácia corresponde às crenças na capacidade de organizar e pôr em prática os planos de acção necessários a alcançar determinado resultado e a sensação de controlo sobre os comportamentos e ambiente. Determina a iniciação, manutenção e abandono de estratégias ou comportamentos, sendo um bom preditor do comportamento alimentar. Apesar do seu potencial em termos de investigação, de prognóstico e de avaliação de intervenções, desconhece-se a existência de instrumentos para avaliação de aspectos globais da auto-eficácia face à alimentação validados para a população portuguesa. Foi objectivo deste trabalho desenvolver e validar uma escala destinada a avaliar aspectos gerais de auto-eficácia alimentar (“Escala de Auto-Eficácia Alimentar Global”). **Método:** Foi avaliada uma amostra de 275 estudantes do ensino superior, tendo a análise sido efectuada separadamente nas sub-amostras feminina e masculina. A criação dos itens resultou da adaptação dos seis itens que constituem a sub-escala de auto-eficácia do Inventário Clínico de Auto-Conceito (Serra, 1986). **Resultados e Conclusões:** A análise efectuada resultou na manutenção de cinco dos seis itens inicialmente considerados. A escala apresenta uma estrutura unifactorial, sendo a proporção de variância total explicada pelos componentes principais extraídos superior a 64%. Apresenta também boa consistência interna, com valores de alfa de Cronbach acima de 0,85. O estudo das relações com outras medidas permitiram constatar a sua validade de constructo, convergente e discriminante. A Escala de Auto-Eficácia Alimentar Global poderá revelar-se um instrumento vantajoso para o prognóstico e avaliação de intervenções relacionadas com a alteração de hábitos alimentares.

Palavras Chave: Auto-eficácia\_alimentar Escala Validação Comportamento\_alimentar

## P24

### **Controlo do peso em Portugal: prevalência e estratégias comportamentais**

Inês Santos, Ana Andrade, Pedro Teixeira

Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa

isantos@fmh.ulisboa.pt

**Introdução:** O presente estudo teve como objectivo determinar, numa amostra representativa da população adulta portuguesa, a prevalência das tentativas de perda e manutenção do peso e descrever as estratégias comportamentais, no âmbito da alimentação e da atividade física, que levam ao controlo do peso com sucesso. **Métodos:** Estudo transversal constituído por uma amostra de 1098 adultos portugueses com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos. A informação sociodemográfica, as estratégias utilizadas para a perda e manutenção do peso e a história do peso foram recolhidos por entrevista telefónica. **Resultados:** A prevalência das tentativas de controlo do peso foi de 34,7% nos homens (17,9% a tentar perder e 16,8% a evitar aumentar) e 53,2% nas mulheres (31,1% a tentar perder e 22,1% a evitar aumentar). As tentativas de perda e manutenção do peso foram menos comuns ( $p < 0.001$ ) entre as pessoas com peso normal (IMC  $< 25 \text{ kg/m}^2$  – 38,7%) do que entre pessoas com pré-obesidade (IMC  $\geq 25$  até  $29,9 \text{ kg/m}^2$  – 53,3%) ou obesidade (IMC  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  – 62,7%). As estratégias mais frequentemente adoptadas para controlar o peso em homens e mulheres foram consumir vegetais (86,2%) e sopa (71,8%) regularmente e optar por água em detrimento de outras bebidas (76,4%). Algumas estratégias potencialmente prejudiciais para a saúde como induzir o vómito ou jejum prolongado, fazer dietas “da moda” e recorrer ao uso de laxantes ou diuréticos foram utilizadas por 4%, 4,1% e 8,7% das pessoas, respectivamente. **Conclusões:** Este estudo indica que cerca de 44% dos adultos portugueses estão a tentar controlar o peso. Conclui-se também que as estratégias comportamentais mais utilizadas para manter o peso parecem não ser diferentes das mais utilizadas para perder peso e são consistentes com as recomendações de saúde pública.

Palavras Chave: Tentativas de perda de peso, manutenção, estratégias comportamentais

## P58

### **Variáveis psicológicas associadas à perda de peso em doentes obesos.**

Daniela Guelho, Dírcea Rodrigues, Paula Castilho, Lígia Fonseca, Luísa Ruas, Patrícia Leitão, Isabel Paiva, Márcia Alves, Sofia Gouveia, Joana Saraiva, Carolina Moreno, Francisco Carrilho. Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, HUC-CHUC, E.P.E.

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação de Coimbra

Serviço de Psiquiatria do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, HUC-CHUC, E.P.E.

daniela\_guelho@hotmail.com

**Introdução:** A implementação isolada de medidas de modificação de estilo de vida (MEV) resulta em perda ponderal sustentada apenas numa pequena minoria dos doentes obesos. Este estudo tem como objectivo avaliar as diferenças nas características psicológicas entre obesos que perderam peso e mantiveram essa redução, e obesos sem redução ponderal ao longo do tempo de seguimento. **Métodos:** Estudo transversal de 34 doentes obesos, 10 homens e 24 mulheres, com  $38,8 \pm 14,3$  anos, submetidos a tratamento com MEV. Os doentes foram subdivididos em: Grupo I - obesos com perda ponderal ( $\geq 10\%$  do peso inicial) mantida durante pelo menos 2 anos ( $N=20$ ); e, Grupo II - obesos sem perda ponderal ao longo do mesmo período ( $N=14$ ). Instrumentos utilizados: Questionário de aceitação e acção, Escala

multidimensional de percepção de suporte social, Escala de proximidade e ligação aos outros, Escala das funções de auto-criticismo, Escala de vergonha interna, Escala de atenção e consciência plenas, Questionário de silhuetas, Questionário de ruminação e reflexão, Escala de comparação social, Escala de auto-compaixão, Escala de ansiedade, depressão e stress e Inventário de sintomas psicopatológicos. Análise estatística efectuada com SPSS(20).

**Resultados:** Ausência diferenças significativas nas características sócio-demográficas e clínicas entre os grupos. Os doentes do Grupo I pontuaram mais nas Escalas de percepção de suporte social ( $p=0,006$ ), proximidade e ligação aos outros ( $p=0,02$ ) e de auto-compaixão ( $p=0,009$ ). Os doentes do Grupo II apresentaram valores mais elevados no Inventário de sintomas psicopatológicos ( $p=0,033$ ) e apresentaram maior diferença entre a silhueta real e silhuetas consideradas ideal, socialmente valorizada ou mais atraente para o sexo oposto ( $p<0,001$ ).

**Conclusões:** No Grupo I a percepção de maior suporte social está, provavelmente, associada a níveis mais baixos de depressão e ansiedade. Esses pacientes também demonstraram uma atitude empática e de auto-compaixão, ajudando a explicar o sucesso terapêutico. O Grupo II registou maior insatisfação corporal e sintomas psicopatológicos clinicamente relevantes. Estes parâmetros poderão condicionar a efectividade das medidas implementadas.

Palavras Chave: obesidade, perfil psicológico, perda ponderal

## P59

### Parental perceptions of neighborhood environments, bmi, and active behaviors in boys aged 7-9 years

Aristides Machado-Rodrigues, Maria Ferrão, Augusta Gama, Isabel Mourão, Helena Nogueira, Victor Rosado, Cristina Padez

Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Universidade de Coimbra

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

[rodriguesari@hotmail.com](mailto:rodriguesari@hotmail.com)

**Background:** Recent reviews confirm the importance of improving habitual physical activity (PA) in youth and suggest that higher levels of PA are inversely associated with adiposity and an adverse cardio-metabolic risk profile. Neighborhood environments may play an important role in children's planned and incidental physical activity because they have less autonomy than adults. This study aimed to determine which neighborhood perceived attributes are related to active behaviors and BMI of children and their parents. **Methods:** The sample comprised 2003 boys aged 7-9 years. Height and weight were measured, and Body Mass Index (BMI) was calculated subsequently. Participants were classified as normal weight or overweight/obese (Cole et al., 2000). Environmental variables and physical activities were assessed by questionnaire filled by their parents. Multiple linear regressions, with adjustments for parental education, were used. **Results:** Data revealed that male parents who agreed that "there is so much traffic on the streets that it makes it unpleasant to walk in the neighborhood" were more likely to have overweight children. In addition, there was a positive association between parents who agreed that "My neighborhood has several public recreation facilities, such as parks, walking trails, bike paths, recreation centers, playgrounds, public swimming pools, etc." and higher amount of habitual PA of boys; in contrast, those who agreed that "The crime rate in my neighborhood makes it unsafe or unpleasant to walk in my neighborhood" trend to have less active children. **Conclusion:** Significant relationships were

found between parental perceptions of the environment and BMI, and habitual PA of children, especially related to recreation facilities existence and neighborhood safety. Interventions for improving weight control in children should target environmental features of familial residence.

Palavras Chave: Built environment, Childhood, Obesity, Public Health

## P60

### **Metabolic risk and sedentary behaviour exposure in female adolescents**

Aristides Machado Rodrigues, Manuel Coelho-e-Silva, Luís Mascarenhas, Margaret Boguszewski, Neiva Leite

Universidade de Coimbra

Federal University of Paraná

rodriguesari@hotmail.com

**Background:** Sedentary lifestyle is communally related to negative health outcomes in adults such as heart disease, diabetes, and obesity. Although the metabolic syndrome has often been found to be associated with socio-demographic and lifestyle factors in adolescents, less attention has been paid to the risk associated with sedentary behavior, especially television (TV) viewing, which has been reported to increase the risk of obesity. In context of the preceding trends, the present study aimed to examine the relationships between the clustered metabolic risk factors and TV viewing in a sample of female adolescents. **Methods:** The sample comprised 262 female adolescents aged 14-17 years. Height, weight, fasting glucose, HDL-cholesterol, triglycerides, and blood pressure were measured. Body Mass Index (BMI) was calculated subsequently and participants were classified as normal weight or overweight/obese (Cole et al., 2000). TV viewing and moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) were assessed by a three-day diary. Outcome variables were statistically normalized and expressed as Z scores. A MetS risk score was computed as the mean of the Z scores. Multiple linear regression was used to test associations between the clustered metabolic risk and TV viewing, adjusted for age, BMI, MVPA, and parental education. **Results:** TV viewing was independently associated with an increased prevalence of metabolic risk in female adolescents, after adjustment for the afore-mentioned potential confounders. The final regression model also indicated that girls with lower levels of PA were significantly more likely to have higher metabolic risk than their more active counterparts. **Conclusion:** The present study revealed that excess TV viewing had an adverse effect on metabolic health of adolescent girls. In addition, findings highlight the importance of preventive actions against metabolic risk in female adolescents which may need to target TV viewing and PA separately.

Palavras Chave: Metabolism, Sedentary behaviour, Adolescence, Public Health

## P61

### **Grupo Terapêutico de Comportamento Alimentar**

Filipa Jardim da Silva

Mindkiddo - Oficina de Psicologia, Lda

filipa.jardimasilva@gmail.com

**Introdução:** Esta intervenção em grupo assentou na adaptação de um protocolo da abordagem DBT (Dialectical Behavior Therapy) criado para as problemáticas de comportamento alimentar, nomeadamente bulimia e binge eating. O primeiro grande objetivo deste protocolo de 12 sessões de 1h30 com periodicidade semanal, foi que os participantes interrompessem os seus comportamentos de ingestão compulsiva (e vômito/compensação) bem como todos os outros comportamentos associados à problemática alimentar listados hierarquicamente (mindless eating - comer inconsciente, fome emocional, impulsividade, desejos). Os objetivos do programa foram alcançados através do ensino de estratégias adaptativas de regulação emocional – estratégias Mindfulness e competências de regulação emocional e de tolerância à angústia e desconforto. Estas estratégias visaram substituir os comportamentos alimentares desajustados. A par da transformação da relação com a comida, a relação com o corpo e a auto-estima foram alvo de intervenção, procurando uma melhoria do bem-estar global. **Método:** Foi formado um grupo com 9 elementos com questões de bulimia purgativa (1), binge eating (9) e obesidade (2), sendo que todos apresentaram relações com a comida e com o corpo pouco saudáveis, dominadas por uma alimentação emocional. Foi realizada uma entrevista preliminar ao início do grupo para aferir perfil de personalidade, objetivos e disponibilidade. Foram aplicadas quatro escalas na primeira e na última sessão: BES, BSI, BSQ e EDI com o objetivo de avaliar a evolução sintomatológica e eficácia da intervenção. **Resultados:** Em todas as escalas registou-se diminuição de sintomatologia, quer a um nível da ansiedade, depressividade, compensação/ compulsão alimentar e auto-estima. A participante com bulimia purgativa foi a que apresentou menor evolução. **Conclusões:** O formato de intervenção em grupo pela sua dinâmica de funcionamento que possibilita a troca de experiências, a normalização de sintomatologia e o reforço coletivo, adicionalmente ao maior foco na mudança e à maior acessibilidade a nível de custos assume-se como um modelo bastante vantajoso na área de distúrbios do comportamento alimentar. As características do modelo DBT parecem potenciar os bons resultados da intervenção. Mais grupos serão replicados com o objetivo de chegar a um modelo de protocolo mais eficaz e adaptado à população portuguesa.

Palavras Chave: binge eating, obesidade, grupo, DBT

## P62

### **Alimentação saudável e atividade física essenciais no 1º ciclo**

Alexandra Fernandes, Paulo Costa, Manuel Marques, Francelina Alves, Luísa Aires

Associação de Promoção de Saúde Semear o Amanhã

[alexandraomf@gmail.com](mailto:alexandraomf@gmail.com)

**Introdução:** Um diagnóstico de situação efetuado em 6 EB1 de um agrupamento de escolas em Gondomar, identificou como áreas de Intervenção Prioritária Hábitos Alimentares Inadequados, Défice de Atividade Física e Prevalência de Obesidade. Foi objetivo deste projeto de intervenção comunitária, financiado pela DGS, promover a Educação Alimentar; Promover as competências para a Alimentação saudável; Promover a atividade física.

**Metodologia:** O público-alvo foram os alunos das EB1, e comunidade escolar. Promovemos sessões de atividade física para alunos obesos e pais. Desenvolvemos trabalhos de pesquisa sobre estes temas que foram apresentados num congresso infantil. Os parceiros foram: Associação Semear o Amanhã; CESPU; CIAFEL – FADE-UP; Câmara Municipal de Gondomar;

Programa “ACORDA”; Programa “AFINA-TE”; ACES Gondomar; Faculdade Farmácia-UP. As avaliações a ser realizadas foram: Composição corporal; Níveis de aptidão física; Níveis de atividade física; Tensão Arterial; Perfil Lipídico; Inquéritos de avaliação de conhecimentos e satisfação; Contabilização da adesão da comunidade escolar. **Resultados:** O projeto decorreu nos anos letivos de 2011/2012 e 2012/2013. Os resultados esperados eram: Aquisição de competências para a prática de alimentação saudável e atividade física; Adesão às sessões de atividade física; Envolvimento das escolas, serviços de saúde, pais e parceiros; Criação de parcerias com entidades locais; Motivar a continuidade do projeto. Conclusão: Este projeto visava a aquisição de conhecimentos, atitudes e comportamentos, criar consensos e parcerias sólidas. A intervenção comunitária foi desenvolvida prioritariamente na escola, respeitando a relação pedagógica, envolvendo as famílias e restante comunidade educativa. Com este planeamento em saúde promovemos mudanças no comportamento da população alvo (comunidade escolar), através de um processo de ensino/aprendizagem.

Palavras Chave: alimentação saudavel atividade fisica promoção

## *Prémio Investigação Pediatria*

MENÇÃO HONROSA

**P63**

**Atividade física, obesidade, alimentação e imagem corporal na população dos 6 aos 10 anos do Baixo Guadiana.**

Carlos Afonso Pereira, Eduardo Ozcorta, Pedro Buñuel, Ángela Robles, Helder Silva, Inmaculada Quiñones  
Autarquia de Vila Real de Santo António  
Universidade de Huelva  
Agrupamento de Escolas de Castro Marim  
cafonso22@sapo.pt

Introdução: A sociedade atual promove estilos de vida que se afastam das recomendações dos especialistas da saúde. Os hábitos de atividade física e de alimentação são uma das principais causas de algumas das doenças com maior prevalência na atualidade e encontram-se estritamente relacionadas com os distúrbios do comportamento alimentar. A consolidação da prática de AF e de uma alimentação saudável tem o seu momento decisivo na infância. Por isso, a prevenção destes hábitos pouco saudáveis é uma estratégia prioritária de saúde pública. Método: O estudo realizado em 2011/2012, relaciona os hábitos de AF, de sedentarismo, os padrões alimentares, o índice de massa corporal e a satisfação com a imagem corporal numa amostra de 2 261 estudantes do ensino básico com idades entre os 6 e os 10 anos, correspondentes a doze municípios do baixo guadiana de Portugal e Espanha. O índice de atividade física foi avaliado com o teste rápido de atividade física Krece Plus. O índice de massa corporal foi calculado através da medição do peso e altura. A qualidade da dieta foi avaliada através do questionário kidmed. A satisfação com a imagem corporal foi medida com as figuras de Collins. Incluíram-se alguns itens relacionados com hábitos televisivos. Resultados: Entre os resultados mais relevantes, concluiu-se que o nível de atividade física se encontra abaixo das recomendações da OMS. Verificou-se que 22,5% das crianças têm excesso de peso e 11,1% têm obesidade. Quase metade da amostra necessita de melhorar a respetiva dieta alimentar. Mais de 60% estão insatisfeitas com a sua imagem corporal. A maioria das crianças tem televisão no quarto e veem televisão enquanto comem. Na sua maioria, as crianças obesas comem em casa e as crianças com peso normal comem na

escola. Conclusão: A população portuguesa apresenta níveis mais elevados de atividade física, melhor qualidade na alimentação e vê mais televisão enquanto come. Por outro lado, a amostra espanhola apresenta níveis mais elevados de obesidade e maior satisfação com a sua Imagem Corporal.

Palavras Chave: atividade física, obesidade, alimentação, imagem corporal

#### **P64**

##### **Grupo psicoeducativo pré cirurgia de conversão: projecto de intervenção**

Ana Rebelo, Ana Rita Vicente

CHLN-Hospital Pulido Valente

ammrebelo@gmail.com

Introdução: A cirurgia de obesidade pode ser percebida como o último recurso para a obtenção da perda ponderal em indivíduos com obesidade mórbida. Vários estudos demonstram que a manutenção da perda ponderal a longo prazo pode ficar comprometida devido à complexidade dos factores biopsicossociais. Dados empíricos decorrentes da nossa experiência clínica apontam como variáveis para o insucesso a longo prazo a presença de psicopatologia prévia, expectativas desajustadas, e, padrões alimentares desajustados e/ou patológicos. O tratamento da obesidade pressupõe uma mudança comportamental. A intervenção em grupo é um facilitador da mudança comportamental devido à coesão percebida pelos seus elementos, sendo mais viável do ponto de vista financeiro que a intervenção individual. O grupo psicoeducativo pré cirurgia de conversão assume um papel fundamental na mudança de comportamentos desadaptativos, potenciando a adopção de comportamentos promotores de saúde, através da reflexão e análise do período relativo à primeira cirurgia a que se submeteram. O racional utilizado é o da terapia comportamental e cognitiva. Métodos: Intervenção psicológica em grupo psicoeducativo de orientação comportamental e cognitiva, em adultos com obesidade mórbida submetidos anteriormente a cirurgia de obesidade e actualmente candidatos a cirurgia de conversão. Grupo fechado, homogéneo face ao procedimento cirúrgico inicial, periodicidade semanal num total de oito sessões. Conclusões / Discussão: Como pressuposto para a submissão a uma cirurgia de conversão está o insucesso da cirurgia inicial em termos de resultados pretendidos. Nos casos de insucesso, regista-se uma tendência para a valorização do externo em detrimento dos factores internos que modulam o nosso comportamento. O sucesso da cirurgia depende das modificações comportamentais individuais sendo o compromisso individual essencial mas facilitado pela coesão grupal. Devemos potenciar a adesão consistente em todas as fases de tratamento promovendo uma responsabilização efectiva, expectativas adequadas e desenvolvendo estratégias de coping mais eficazes para a obtenção dos resultados pretendidos.

Palavras Chave: grupo psicoeducativo comportamental cognitivo conversão

## **CIRURGIA**

---

#### **P25**

##### **Avaliação e classificação dos doentes seguidos em obesidade pré e pós operatória**

Maria João Campos, J Figueiredo, D Rodrigues, L Ruas, P Leitão, F Carrilho

SEDM – CHUC

UND – CHUC

mjoaofields@gmail.com

**Introdução** O tratamento da obesidade deve ser multidisciplinar. Para avaliação terapêutica instituída, é importante termos acesso não só ao valor do peso mas também à qualidade do ganho ou da perda desse mesmo peso. **Métodos** Aos doentes que frequentaram a consulta de obesidade e obesidade pós operatória do SEDM do CHUC entre 1 de Setembro de 2013 a 31 de Agosto de 2013, a equipa de nutrição efectuou o registo da data de nascimento e do género e avaliou a estatura em estadiómetro Estes dados foram introduzidos no software do aparelho de Bioimpedância (Tanita BC 418) e obteve-se o peso, o IMC e a composição corporal (% massa gorda, massa gorda (Kg) e massa magra (Kg)). Os doentes foram classificados de acordo com o IMC (OMS). **Resultados** Durante este período avaliaram-se 833 doentes, 161 homens e 672 mulheres. Consulta de obesidade: 660 doentes, 134 homens e 526 mulheres, em idades compreendidas entre os 12 e 76 anos. Obtivemos os seguintes resultados: Excesso de peso 3,0 %; Obesidade classe I 10,6 %; obesidade classe II 32,1 % e Obesidade classe III 54,2%. Consulta de obesidade pós operatória: 173 doentes, 27 homens e 146 mulheres, em idades compreendidas entre os 26 e 70 anos. Obtivemos os seguintes resultados: Normoponderal 4,0 %; Excesso de peso 15,6 %; Obesidade classe I 32,4 %; obesidade classe II 31,2 % e Obesidade classe III 16,8%. **Conclusões** Conclui-se que os critérios de selecção para a consulta de obesidade pré operatória estão a ser na generalidade respeitados. Verifica-se que os perfis de distribuição dos IMC dos dois grupos de consulta são diferentes. Fazendo uma análise dos dados obtidos podemos inferir que a cirurgia é uma solução terapêutica com ganhos para o doente. A monitorização futura destes doentes permitirá uma análise mais objectiva da evolução destes perfis.

Palavras Chave: Bioimpedância, classificação IMC

## P26

### **Avaliação da composição corporal pré e pós cirurgia bariátrica**

Júlia Figueiredo, MJ Campos, D Rodrigues, L Ruas, P Leitão, F Carrilho

UND – CHUC

SEDM - CHUC

mariajuliateixeira@sapo.pt

**Introdução** A obesidade constitui uma pandemia à escala global, apesar das medidas que têm vindo a ser implementadas nas últimas décadas para a sua prevenção. A cirurgia bariátrica está actualmente indicada, num grupo de doentes bem seleccionados. O tratamento cirúrgico da obesidade obriga ao envolvimento de uma equipa multidisciplinar. Na consulta de obesidade do SEDM dos CHUC, são avaliados antropometricamente e através de bioimpedância eléctrica, todos os doentes e em particular os doentes submetidos a cirurgia bariátrica, de modo a acompanhar a evolução da sua composição corporal. **Métodos** No período de 1 de Setembro de 2012 a 31 de Agosto de 2013, foram monitorizados em aparelho de bioimpedância (Tanita BC 418) 173 doentes obesos submetidos a cirurgia bariátrica, dos quais 6 já tinham registo de avaliação pré cirúrgica. Esses seis doentes (5 mulheres e 1 homem

com idades compreendidas entre os 36 e 60 anos e IMC médio de 48,7 Kg/m<sup>2</sup>) foram sujeitos a bypass gástrico. Com o presente trabalho pretende-se comparar a composição corporal dos doentes antes da cirurgia e na primeira avaliação pós operatória, que decorreu entre o primeiro e o oitavo mês. **Resultados** Efectuou-se a análise individual dos doentes com a respectiva avaliação da evolução do IMC, % massa gorda, massa gorda(Kg) e massa magra(Kg). Verificou-se que, neste período, os indivíduos perderam tanto massa magra como massa gorda. **Conclusões** A avaliação antropométrica e da composição corporal dos indivíduos antes e após cirurgia bariátrica permite confirmar o sucesso da perda de peso e também verificar a qualidade da perda de peso. Desta forma conseguimos adequar as orientações nutricionais de forma mais rigorosa e confirmar o sucesso da terapêutica. O acompanhamento destes doentes durante um período mais longo é exigido de forma a garantir o sucesso do tratamento cirúrgico da obesidade e entender as razões de potenciais insucessos.

Palavras Chave: antropometria, composição corporal, cirurgia bariátrica

## P27

### **Evolução a médio-prazo da diabetes mellitus tipo 2 após gastrobandoplastia e bypass gástrico**

Ana Rita Geraz Caldas, Cláudia Freitas, Cláudia Amaral, André Carvalho, Isabel Silva, Fernando Pichel, Carla Silva, Fernanda Bravo, José Oliveira, António Silva, Carlos Nogueira, Jorge Santos, Mário Marcos, Maria H Cardoso

Centro hospitalar do Porto

rita.pgc@gmail.com

**Introdução:** A cirurgia bariátrica permite a melhoria e frequentemente remissão da diabetes mellitus tipo 2 (DM2). O objectivo foi comparar os efeitos da gastrobandoplastia (GBP) e bypass gástrico (BPG) no metabolismo glicémico dos obesos com DM2. **Métodos:** Entre 1995 e 2011 foram submetidos a cirurgia bariátrica no CHP-HSA 83 doentes com DM2: 37 submetidos a GBP (48,3±9,2 anos (média±DP), 73% mulheres) e 46 a BPG (49,4±9 anos, 82,6% mulheres). Comparámos prospectivamente os parâmetros antropométricos e metabólicos e a remissão da DM2 até ao 3º ano pós-cirurgia. **Resultados:** O tempo médio de seguimento foi 2,7 anos nas GBP e 1,8 nos BPG. O IMC pré-cirúrgico era significativamente superior nas GBP (49,3±9,8 vs. 45,1±5,3Kg/m<sup>2</sup>). O excesso de peso perdido (EPP) no 1º, 2º e 3º anos pós-cirurgia foi 63%, 65% e 62,2% nos BPG e 37,8%, 40,4% e 53,3% nas GBP, sem diferenças significativas ao 3º ano. O HOMA-RI melhorou de 7,6±2,5 para 1,6±0,7, 1,7±1,0 e 1,6±0,5 pós-BPG e de 7,8±3,6 para 4,3±3,1, 3,0±1,2 e 2,0±1,1 no 1º, 2º e 3º anos pós-GBP (sem diferenças significativas ao 3º ano). O HOMA-RI correlacionou-se significativamente com a percentagem de EPP no 1º, 2º e 3º anos pós-GBP mas apenas no 2º e 3º anos pós-BPG. A remissão da DM2 não foi significativamente diferente entre BPG e GBP: 58,7% versus 56,8% no 1º, 65,5% versus 70,6% no 2º e 55,6% versus 71,4% no 3º ano. **Conclusões:** A perda de peso foi mais gradual nas GBP, mas ao 3º ano não encontramos diferenças significativas entre os procedimentos. O HOMA-RI melhorou progressivamente nas GBP, mas nos BPG melhorou essencialmente no 1º ano, tal como o peso perdido. O HOMA-RI correlacionou-se com o excesso de peso perdido, excepto no 1º ano após BPG, sugerindo um efeito peso-dependente. A remissão da DM2 não foi significativamente diferente entre os procedimentos.

Palavras Chave: Obesidade Diabetes mellitus Gastrobandoplastia Bypass gástrico

## P28

### **Cirurgia bariátrica como adjuvante no tratamento das co-morbilidades do doente obeso**

Luís Cardoso, Dírcea Rodrigues, Nuno Rodrigues, Daniela Guelho, Carolina Moreno, Joana Saraiva, Francisco Carrilho

Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

[mkcardoso@gmail.com](mailto:mkcardoso@gmail.com)

**Introdução:** A obesidade afeta 14,2% dos Portugueses. Mundialmente é responsável por cerca de 3 milhões de mortes por ano, sendo um importante factor de risco para diabetes mellitus tipo 2 (DM2), doenças cardiovasculares, cancro e doenças músculo-esqueléticas. O objetivo do estudo foi determinar a influência da cirurgia bariátrica na resolução das co-morbilidades.

**Métodos:** Estudo retrospectivo, aplicado a 55 doentes (50 mulheres, idade  $44,71 \pm 10,17$  anos, índice de massa corporal [IMC] inicial  $47,64 \pm 8,73$  Kg/m<sup>2</sup>), submetidos a cirurgia bariátrica entre 2001-2011, selecionados a partir da Consulta de Obesidade, do serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, dos Hospitais da Universidade de Coimbra, com pelo menos dois anos de seguimento. Os doentes foram avaliados pré-operatoriamente (n=55), aos meio (n=43), um (n=48) e dois (n=55) anos após a cirurgia. **Resultados:** Na avaliação pré-operatória 58,18% (n=32), 21,82% (n=12) e 34,55% (n=32) dos doentes eram portadores de hipertensão arterial, dislipidemia e DM2, respetivamente. Aos dois anos mantinham medicação 56,25% (n=18) dos doentes com hipertensão, 50,00% (n=6) dos doentes com dislipidemia e 12,5% (n=4) dos doentes com DM2. Nos doentes medicados, aos dois anos, verificou-se uma redução do número médio de fármacos para a hipertensão arterial ( $2,08 \pm 0,93$  vs  $1,72 \pm 0,67$ , p=0,68), para a dislipidemia ( $1,20 \pm 0,4$  vs  $1,00 \pm 0,00$ , p=0,317) e para a diabetes ( $1,35 \pm 0,59$  vs  $1,00 \pm 0,00$ , p=0,157). A remissão da diabetes ocorreu em 63,15% dos doentes. Os doentes que apresentaram resolução da hipertensão aos dois anos tinham um IMC inferior aos que não atingiram a resolução desta co-morbilidade ( $29,60 \pm 3,37$  Kg/m<sup>2</sup> vs  $36,01 \pm 7,73$  Kg/m<sup>2</sup>, p=0,006). **Conclusão:** A cirurgia bariátrica é um importante adjuvante no tratamento das co-morbilidades do doente obeso. A DM2 é a co-morbilidade com mais elevada taxa de remissão. A resolução da hipertensão mostrou estar dependente do IMC. Estes efeitos tendem a instalar-se precocemente, mas a sua manutenção ao longo do tempo parece ser muito exigente e deve ser constantemente monitorizada.

Palavras Chave: Obesidade Cirurgia Diabetes Hipertensão Dislipidemia

## P29

### **Diabetes mellitus tipo 2 influência a perda de peso após a cirurgia bariátrica?**

Luís Cardoso, Dírcea Rodrigues, Daniela Guelho, Nuno Rodrigues, Carolina Moreno, Joana Saraiva, Francisco Carrilho

Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

[mkcardoso@gmail.com](mailto:mkcardoso@gmail.com)

**Introdução:** Os doentes obesos têm um risco de desenvolver diabetes mellitus tipo 2 (DM2) 7,28 vezes superior aos não obesos. A cirurgia bariátrica parece ser a terapêutica mais eficaz para a obesidade, com efeitos duradouros sobre a perda de peso e remissão da DM2. O objetivo do estudo foi determinar o efeito da DM2 sobre a perda de peso. **Métodos:** Estudo retrospectivo, de caso-controlo (DM2 versus normoglicémia). Foram analisados 77 doentes: 33 com DM2 (30 mulheres, idade média  $49,42 \pm 7,59$  anos, índice de massa corporal [IMC] inicial  $47,66 \pm 8,02$  Kg/m<sup>2</sup>) e 44 com normoglicémia (39 mulheres, idade média  $39,93 \pm 9,53$  anos, IMC inicial  $46,96 \pm 7,93$  Kg/m<sup>2</sup>), submetidos a cirurgia bariátrica nos Hospitais da Universidade de Coimbra, entre 2001-2012. Os doentes foram avaliados pré-operatoriamente (n=77), ao meio (n=61), um (n=53), dois (n=42), três (n=20), quatro (n=17), cinco (n=17) e seis anos (n=17) após a cirurgia. Os doentes com hiperglicemia intermédia foram excluídos. **Resultados:** Durante o seguimento, o IMC dos doentes com DM2 manteve-se mais elevado que o dos doentes normoglicémicos, com significado estatístico no primeiro ( $35,30 \pm 7,22$  vs  $31,37 \pm 5,51$  Kg/m<sup>2</sup>, p=0,025) e terceiro anos ( $36,04 \pm 3,96$  vs  $31,13 \pm 2,49$  Kg/m<sup>2</sup>, p=0,016). A perda de peso máxima no grupo com DM2 ocorreu aos dois anos (percentagem de excesso de peso perdido [EPP]  $51,65 \pm 18,19\%$ ), nos controlos ocorreu aos três anos (percentagem de EPP  $61,37 \pm 11,25\%$ , p=0,007). Os doentes normoglicémicos apresentaram uma razão de probabilidades para atingir o peso normal 2,57 vezes superior aos doentes com DM2 aos dois anos (OR: 2,57; IC 95%: 0,69-9,49) e 6 vezes aos três anos (OR: 6,00; IC 95%: 0,81-44,35). **Conclusão:** Os doentes com DM2 apresentaram menor percentagem de EPP que os normoglicémicos, sendo o EPP máximo atingido mais precocemente. Deste modo, a perda de peso parece ser influenciada pela presença de DM2, porém são necessários mais estudos para a definição do melhor momento para a intervenção cirúrgica em doentes obesos diabéticos. Palavras Chave: Obesidade Cirurgia Bariátrica Diabetes

### P30

#### **Banda gástrica: e depois? Follow-up de dois anos**

Bárbara Moreira, Maria Martins

Escola Superior de Biotecnologia

Hospital da Prelada - Dr. Domingos Braga da Cruz

barbara\_moreira1@sapo.pt

**Introdução** O tratamento da obesidade através de alterações na dieta e exercício falha a longo prazo em cerca de 90% dos doentes com obesidade mórbida. A cirurgia bariátrica permite alcançar e manter uma perda de peso substancial e melhora a qualidade de vida dos doentes. Procurou-se identificar os fatores preditivos da perda de peso ao fim de 1 mês, 6 meses, 1 ano e 2 anos pós-colocação de banda gástrica. Foram analisados sexo, idade, estado civil, profissão, nível de escolaridade, hábitos tabágicos, grau de esclarecimento sobre o procedimento, ter tido acompanhamento nutricional, ter colocado balão intra-gástrico e ter tido filhos antes da colocação da mesma. Foi estudada a influência das faltas às consultas de Nutrição no sucesso do tratamento e analisadas características dos indivíduos que abandonaram as consultas sem ter completado os 2 anos de follow-up. **Métodos** Foram estudados 67 doentes, em 2 grupos, 37 completaram os 2 anos de consultas de Nutrição após colocação de banda gástrica e 30 desistiram das mesmas. Os dados recolhidos foram analisados descritivamente e por inferência estatística. Foram utilizados os testes t para

amostras independentes, testes do qui-quadrado de independência, testes de Mann-Whitney, ANOVA, coeficiente de correlação de Spearman e Pearson. **Resultados** Encontrou-se uma relação positiva entre não ser casado e o peso perdido passados 6 meses da cirurgia. A percentagem de redução de peso no primeiro mês parece estar relacionada com as desistências. Os doentes que perderam mais peso no primeiro mês mantiveram-se acompanhados nas consultas. **Conclusões** Alguns dos resultados encontrados não são concordantes com os de outros autores. Para uma melhor abordagem ao doente durante o tratamento de perda de peso seria útil um melhor conhecimento dos fatores que a influenciam os resultados deste procedimento cirúrgico. É importante selecionar criteriosamente estes doentes. É urgente a realização de mais estudos com objetivos semelhante

Palavras Chave: Banda Gástrica Fatores preditivos da perda de peso

## P65

### **Síndrome metabólica em doentes submetidos a cirurgia bariátrica**

Rute Costa Ferreira, Ricardo Fonseca, Filipa Serra, Catarina Moniz, Sequeira Duarte, Clotilde Limbert, Manuela Oliveira, António Saraiva

Hospital Egas Moniz

[rutecferreira@sapo.pt](mailto:rutecferreira@sapo.pt)

**Introdução** A síndrome metabólica (SM) é um conjunto de factores de risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular e diabetes mellitus tipo 2. Pretendemos caracterizar um grupo de doentes com SM e verificar o efeito na sua remissão após a cirurgia bariátrica. **Métodos** Análise retrospectiva (2006 – 2013) dos doentes submetidos a cirurgia bariátrica no Hospital Egas Moniz. Seleccionaram-se aqueles que cumpriam os critérios de SM (definição da ATP III) e apresenta-se a análise estatística descritiva (média e desvio padrão) dos resultados. **Resultados** Dos 333 doentes com SM, 283 (85,0%) eram do sexo feminino e 50 (15,0%) do sexo masculino, com cintura de 103,3 cm (DP 12,1) e 117,2 cm (DP 13,7), respectivamente. Apresentaram hipertensão arterial (HTA) 219 (65,8%), dislipidemia 212 (63,7%), e alteração da glicemia em jejum (AGJ) 99 (29,7%). O grupo 1 (185 doentes) submetido a gastrobandoplastia, com idade de 42 anos e follow up de 12 anos, registou descida de peso de 29,0 kg. A taxa de remissão da HTA foi de 38,9% e da dislipidemia 40,9%. O grupo 2 (75 doentes) submetido a bypass gástrico, com idade de 37 anos e follow up de 2 anos, apresentou descida de peso de 33,9 kg. A taxa de remissão da HTA foi de 34,3% e da dislipidemia 25,8%. O grupo 3 (73 doentes), submetido a gastrectomia vertical, com idade de 45 anos e follow up de 3 anos, teve perda de peso de 28,6 kg. A taxa de remissão da HTA foi de 43,1% e da dislipidemia 32,7%. **Conclusões** O grupo 2 apresentou maior perda ponderal. A taxa de remissão da HTA foi superior à da dislipidemia nos grupos 2 e 3. Aqueles submetidos a cirurgia restritiva tiveram melhor resposta na remissão das comorbilidades que o grupo da cirurgia malabsortiva, talvez explicável pela diferença na duração do follow up.

Palavras Chave: síndrome metabólica, obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia, glicemia

## P66

### **Níveis de Ferro, Folato e Vitamina B12 após cirurgia bariátrica**

Nuno Vicente, Luísa Barros, Dírcea Rodrigues, Luís Cardoso, Joana Saraiva, Carolina Moreno, Daniela Guelho, Francisco Carrilho

CHUC

nunovic@gmail.com

**Introdução:** Doentes obesos sem perda ponderal significativa com alterações do estilo de vida têm na cirurgia bariátrica uma alternativa eficaz. Esta frequentemente associa-se a défices nutricionais de ferro, folato e vitamina B12. **Métodos:** Análise retrospectiva de doentes seguidos em consulta multidisciplinar de Obesidade/CHUC desde 2002. Foram analisados os dados relativos a várias consultas (inicial, 1 e 2 anos). Registaram-se doseamentos de ferritina, folato e vitamina B12, bem como o uso de suplementos nutricionais em cada consulta. Foram considerados os valores de referência do laboratório CHUC. **Resultados:** Obteve-se uma amostra de 30 doentes (86,7% mulheres, idade mediana 40,5±10 anos). Os procedimentos mais realizados foram o bypass gástrico (BG; N=16) e gastroplastia com banda ajustável (GBA; N=11), sendo a gastrectomia em *sleeve* (GS) e a derivação biliopancreática (DBP) pouco frequentes (N=1 e N=2, respetivamente). Nenhum doente se encontrava a fazer suporte nutricional na avaliação inicial. Objetivaram-se défices após 1 ano (Ferritina 25,9% N=7, Folato 30% N=9, Vitamina B12 48,3% N=14), bem como após 2 anos (Ferritina 35,3% N=6, Folato 11,1% N=2, Vitamina B12 42,1% N=8). A análise por procedimentos, revelou níveis baixos de Ferritina no BG (42,8% N=6 após 1 ano, 45,4% N=5 após 2 anos), sem défices documentados na GBA; houve défice de Folato após 1 ano de 45,4% (N=5) no BG, comparativamente com 18,2% (N=2) na GBA. Os níveis de Vitamina B12 foram baixos após 1 ano em 60% (N=9) dos BG em relação à GBA (27,3% N=3). Os níveis de ferritina variaram com significado estatístico entre os procedimentos após 1 ano ( $p=0.037$ ), com fraca correlação ( $\rho=0.318$ ). **Conclusão:** Verificaram-se défices importantes de Ferro, Folato e Vitamina B12 após cirurgia bariátrica. Um ano após cirurgia, os valores de ferritina variaram significativamente entre as várias técnicas, porém com fraca correlação. Reforça-se a importância do doseamento destes parâmetros analíticos no seguimento destes doentes.

Palavras Chave: Obesidade cirurgia bariátrica défices nutricionais

## P67

### **Cirurgia Bariátrica em doentes Diabéticos num Hospital Central de 2006 a 2013**

Ricardo Fonseca, Sequeira Duarte, Rute Ferreira, Catarina Moniz, Filipa Serra, Manuela Oliveira, Clotilde Limbert, António M Saraiva

Hospital Egas Moniz

ricardocastrofonseca@gmail.com

**Introdução:** A Diabetes tipo 2 é frequente entre a população obesa. A terapêutica cirúrgica da obesidade tem demonstrado eficácia tanto na redução do peso, como na remissão de várias co-morbilidades. **Métodos:** Análise retrospectiva das cirurgias bariátricas realizadas em doentes diabéticos tipo 2, num Centro de referência entre 2006 e 2013. O endpoint primário foi a o controlo ou remissão da diabetes aos 2 anos em função da Cirurgia (Banda gástrica, Gastrectomia vertical-sleeve e Bypass gástrico); os secundários foram a avaliação do peso, IMC e outras comorbilidades. Foram usados métodos estatísticos descritivos (média±DP), testes não paramétricos para as variáveis contínuas e o Chi2 para as categoriais. **Resultados** Foram realizadas 150 cirurgias , em 142 doentes com idade média de 48 (22 a 65) anos e predomínio

do sexo feminino. Realizaram-se 72 gastrobandoplastias, com um peso médio antes da cirurgia de  $126.1 \pm 20$  Kg e 2 anos após a intervenção de  $104.9 \pm 21.2$  Kg, o que corresponde a um IMC médio de 48.9 e 40.8 Kg/m<sup>2</sup> respectivamente. Verificou-se remissão da Diabetes em 36.9%. No grupo do Sleeve (n=56), o peso médio era de  $114.9 \pm 18.9$  Kg antes da cirurgia e de  $84.4 \pm 15.1$  Kg após 2 anos; com um IMC respectivamente de 44.9 e 32.9 Kg/m<sup>2</sup>. A remissão da Diabetes foi registada em 52.7%. Relativamente ao Bypass (n=24), o peso médio pré-cirúrgico era de 122.3 Kg (DP 25.6) e após 2 anos de 91.2 Kg, correspondente a um IMC de 46.9 e 35.5 Kg/m<sup>2</sup> respectivamente. A remissão ocorreu em 72.2%. **Discussão/Conclusão** Comparando as diversas técnicas cirúrgicas, todas obtiveram uma importante taxa de remissão da Diabetes, sendo superior no grupo do Bypass seguido do Sleeve (p=0,024) onde a perda de peso foi maior. A diferença na taxa de remissão da Diabetes tipo 2 pode também estar relacionada com outros fatores intrínsecos a cada técnica cirúrgica.

Palavras Chave: obesidade, gastroplastia, bypass, sleeve, diabetes

## P68

### Variação de peso e parâmetros metabólicos após cirurgia bariátrica

Joana Oliveira, Eva Lau, Filipe Cunha, Cláudia Nogueira, Sandra Belo, Maria Manuel Costa, Ana Saavedra, Paula Freitas, Ana Varela, Joana Queirós, Flora Correia, Ana Cristina Santos, Davide Carvalho

Centro Hospitalar de S. João

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

[joana.ij.oliveira@gmail.com](mailto:joana.ij.oliveira@gmail.com)

**Introdução:** A cirurgia bariátrica (CB) é uma modalidade terapêutica da obesidade cada vez mais utilizada. Tem como principal objetivo a perda ponderal tendo ainda impacto em diversos parâmetros metabólicos. A banda gástrica ajustável (BGA) é um procedimento cirúrgico restritivo. O bypass gástrico (BG) consiste em restrição gástrica e exclusão de parte do tubo digestivo do trânsito intestinal. **Objetivo:** Avaliar a variação de um conjunto de parâmetros antropométricos e metabólicos - glicemia, A1c, HOMA-IR, perfil lipídico - com diferentes procedimentos cirúrgicos. **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo de uma população de 462 adultos com obesidade mórbida seguidos em consulta de AMTCO e submetidos a cirurgia bariátrica no período compreendido entre 2010 e 2011. Foram comparados os parâmetros anteriormente referidos aos 0 e 12 meses pós-cirurgia em cada um dos grupos cirúrgicos: BGA e BG. Considerámos estatisticamente significativo um p<0,05. **Resultados:** Na amostra de 427 doentes, 376 (88,1%) eram do sexo feminino, 51 (11,9%) do sexo masculino, com média de idades de 42,7 (10,6) anos e IMC médio de 44,7 (5,2) kg/m<sup>2</sup> nas mulheres e de 44,4 (4,8) nos homens. A banda gástrica ajustável foi usada em 227 (53,2%) doentes. Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa (em todos os casos p<0,001) na redução do peso [-20,5 (-22,0/-19,0) vs -40,3 (-41,9/-38,8)] Kg, do perímetro da cintura (PC) [-15,7 (-18,8/-12,7) vs -29,5 (-32,1/-26,9)] cm, perímetro da anca (PA) [-13,8 (-16,9/-10,8) vs -27,2 (-29,8/-24,6)] cm, glicemia [-0,08 (-0,11/-0,04) vs -0,1 (-0,24/-0,16)] g/L, HOMA-IR [-1,78 (-2,28/-1,29) vs -3,08 (-3,62/-2,53)], colesterol total [-0,05 (-0,10/0,005) vs -0,28 (-0,34/-0,22)] g/L e colesterol LDL [-0,08 (-0,12/-0,04) vs -0,28 (-0,32/-0,23)] g/L, para a banda gástrica e bypass gástrico respectivamente. Verificou-se redução não significativa da A1c e dos triglicéridos, e um aumento igualmente não significativo do colesterol HDL. **Conclusão:** A cirurgia bariátrica induz

uma importante melhoria dos parâmetros antropométricos e igualmente de um conjunto de parâmetros metabólicos. O bypass gástrico parece ser o procedimento com maior impacto em todas as variáveis consideradas, o que pode explicar a sua crescente escolha como procedimento cirúrgico da obesidade no nosso hospital.

Palavras Chave: Obesidade, cirurgia bariátrica, parâmetros antropométricos, parâmetros metabólicos

## P69

### **Prevalência de défice de ferro em doentes obesos submetidos a diferentes tipos de cirurgia bariátrica**

Ana Saavedra, Maria Manuel Costa, Joana Oliveira, Filipe Cunha, Eva Lau, Cláudia Nogueira, Sandra Belo, Ana Santos, Paula Freitas, Ana Varela, Joana Queirós, Flora Correia, Davide Carvalho

Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar de São João EPE

Departamento de Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e Saúde Pública

[amgsaavedra@gmail.com](mailto:amgsaavedra@gmail.com)

**Introdução:** A cirurgia bariátrica resulta numa redução marcada do peso em doentes obesos e numa melhoria das suas comorbilidades. Contudo, uma vez que modifica o trato gastrointestinal pode resultar em défices nutricionais, sendo o défice de ferro um dos mais comuns. **Objetivo:** Comparar a prevalência de défice de ferro aos 12 meses de pós-operatório entre 3 técnicas cirúrgicas: banda gástrica (BG), bypass gástrico em Y-de-Roux (BYR), *sleeve* gástrico (SG). **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo dos doentes submetidos a cirurgia bariátrica no Centro Hospitalar de S. João entre Jan/2010 e Dez/2011. Foram excluídos os que não apresentavam avaliação da cinética de ferro ou informação sobre utilização de suplementos de ferro. Definiu-se défice de ferro considerando: ferro sérico <60 µg/dL; saturação de transferrina <20%; ou ferritina sérica <15 ng/mL. **Resultados:** Foram incluídos 340 doentes sendo 304 mulheres (89,4%) e 36 homens (10,6%); média de idades 42,6 anos (10,4). Da amostra, 48,5% colocaram BG, 47,6% foram submetidos a BYR e 3,8% foram submetidos a SG. Não verificamos diferença estatisticamente significativa na prevalência de défice de ferro entre os diferentes tipos de cirurgia aos 12 meses de pós-operatório (BG: 53,3% vs. BYR: 44,9% vs. SG: 1,9%; p = 0,295). Faziam suplementação com ferro oral: 7 doentes com BG, 11 doentes submetidos a BYR e 1 doente submetido a SG. **Discussão:** Outros estudos comparando estas 3 técnicas cirúrgicas consideram comum o défice de ferro em todos os procedimentos. Além da mal-absorção, outros fatores contribuem para o défice, sendo importantes particularmente nas técnicas restritivas: consumo dietético inferior ao recomendado, absorção diminuída por diminuição da acidez gástrica e inflamação associada à obesidade. **Conclusão:** a deficiência de ferro é muito frequente após a cirurgia bariátrica, sendo a sua prevalência mais elevada na BG e BYR, mas não observamos diferenças com significado estatístico entre os 3 procedimentos.

Palavras Chave: obesidade; cirurgia bariátrica; défice de ferro

## P70

## **Prevalência do défice de ácido fólico e vitamina B12 em doentes obesos submetidos a diferentes técnicas de cirurgia bariátrica**

Maria Manuel Costa, Ana Saavedra, Joana Oliveira, Flípe Cunha, Eva Lau, Cláudia Nogueira, Sandra Belo, Ana Cristina Santos, Paula Freitas, Ana Varela, Joana Queirós, Flora Correia, Davide Carvalho

Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar de São João EPE  
Departamento de Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e Saúde Pública  
Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto  
maria\_manuel\_costa@hotmail.com

**Introdução:** Deficiência de micronutrientes é complicação importante e frequente associada à cirurgia bariátrica (CB). O défice de ácido fólico e vitamina B12 pode ocorrer por alteração da absorção e/ou menor ingestão, pelo que devemos monitorizar os seus níveis plasmáticos.

**Objectivos:** Comparar a prevalência de défice de ácido fólico e vitamina B12 em doentes submetidos a diferentes técnicas de CB. **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo de uma população de obesos observados na consulta de AMTCO com CB entre Janeiro 2010 e Dezembro 2011. Foram incluídos doentes com doseamento de ácido fólico e vitamina B12 na consulta de seguimento dos 12 meses e destes foram excluídos os que não tinham registo sobre a utilização de suplementação nutricional. Comparamos a prevalência do défice dos referidos micronutrientes em três técnicas cirúrgicas: banda gástrica (BG), bypass gástrico Y Roux (RYGB) e *sleeve* gástrico (SG). Valores de ácido fólico <2,2ng/mL e de vitamina B12 <200 pg/mL foram considerados défices. **Resultados:** Foram avaliados 226 doentes, 207 do sexo feminino e 19 do sexo masculino com média de idades de 42,0±10,8 anos. A BG foi utilizada em 41,2%, o RYGB em 54,9% e o SG em 4,0% dos doentes. Apenas no grupo RYGB havia 2 doentes a fazer ácido fólico e 3 vitamina B12. Só 1 doente apresentou défice de ácido fólico. Na vitamina B12, 18 doentes apresentaram défice. Destes, 15 (83,3%) tinham sido submetidos a RYGB e 3 (16,7%) a BG. Apesar de o RYGB apresentar maior número de doentes com défice, não houve diferença estatisticamente significativa. **Discussão:** A deficiência de vitamina B12 no primeiro ano pós cirúrgico é rara devido às reservas corporais serem elevadas e o défice de ácido fólico é ainda menos comum. **Conclusões:** A deficiência de vitamina B12 parece ser mais frequente que a de ácido fólico em doentes submetidos cirurgia bariátrica, em particular nos submetidos RYGB.

Palavras Chave: cirurgia bariátrica ácido fólico vitamina B12

## **CLÍNICA**

---

### **P33**

#### **Será a gravidez um fator de risco para a sobrecarga ponderal entre as mulheres?**

Daniela Rios, Ana Paula Alves  
Universidade Católica Portuguesa  
daniela\_rios96@hotmail.com

**Métodos:** O estado nutricional pré-gestacional das participantes foi definido por meio do Índice de Massa Corporal (IMC) e classificado segundo os pontos de coorte definidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Na amostra estudada, o ganho ponderal durante a

gravidez foi comparado e classificado segundo as recomendações do Institute of Medicine (IOM). Os dados do recém-nascido e os dados da mãe foram retirados a partir do boletim do recém-nascido e do boletim de grávida, respectivamente. **Resultados:** no período pré-concepcional as participantes apresentavam idade média de 28 anos e 80,4% eram nulíparas. Segundo os pontos de corte definidos pela OMS, 6,5% da amostra apresentava um IMC de baixo peso, 65,2% da amostra tinha um IMC pré-gestacional adequado, 21,7% foram classificadas como tendo excesso de peso e 6,5% com obesidade. O IMC pré-gestacional associou-se de forma significativa ao ganho de peso durante a gravidez. As mulheres com IMC inicial baixo, assim como as mulheres com IMC inicial excessivo ou de obesidade, apresentaram um ganho ponderal excessivo. O aumento excessivo do peso materno e um IMC pré-gestacional desadequado estão associados à maior retenção de peso pós-parto e ao maior risco de obesidade futura. O número de doenças hipertensivas da gravidez e de diabetes gestacional, bem como a taxa de recém nascidos leves para a idade gestacional, não aumentou significativamente com o aumento de ganho ponderal gestacional ou com o IMC pré-gestacional não recomendado. A idade materna, o número de partos prévios à presente gravidez, a idade gestacional no parto bem como o peso do recém-nascido, não diferiram estatisticamente entre os diferentes grupos de ganho ponderal gestacional. **Conclusões:** A gravidez é um factor de risco para a sobrecarga ponderal entre as mulheres.

Palavras Chave: gravidez obesidade

## Prémio Investigação Clínica

MENÇÃO HONROSA

**P34**

### **Relação do calcidiol com dhgna em obesos classe III**

Adryana Cordeiro, SN Machado, SE Pereira, CJ Saboya, EA Milagres, A Ramalho

Universidade Federal do Rio de Janeiro

[adrynutri@yahoo.com.br](mailto:adrynutri@yahoo.com.br)

**Introdução:** Prevalência da obesidade cresceu nas últimas décadas e a Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA) é uma condição clínica patológica comum em obesos classe III. Deficiências nutricionais são frequentes nesses indivíduos, destacando a vitamina D, que se apresenta reduzida pela presença de seus receptores no tecido adiposo, promovendo o seu sequestro da circulação, além da esteatose hepática que promove alteração na síntese do calcidiol. **Metodologia:** Estudo descritivo transversal com indivíduos de ambos sexos entre 20 e 60 anos, índice de massa corporal (IMC)  $\geq 40\text{kg/m}^2$ . Obteve-se dados de peso, estatura, circunferência abdominal, colesterol total, HDLc, LDLc, triglicerídeos, aspartato aminotransferase, alanina aminotransferase, Gama Glutamil Transpeptidase e vitamina D. Os pontos de corte adotados para deficiência de calcidiol (25(OH)D) foram  $\leq 20\text{ng/ml}$  e a análise foi por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência. Diagnóstico de Esteatose Hepática foi por Ultrassografia de Abdômen Total e graduação da DHGNA foi através de biópsia hepática.

**Resultados:** Dos 20 indivíduos, 70% do sexo feminino e média de idade de  $43,6\pm 9,82$  anos. IMC médio foi de  $45,37\pm 4,01\text{kg/m}^2$  e a distribuição da amostra segundo as concentrações séricas de 25(OH)D, mostrou que 55% apresentavam deficiência, 40% insuficiência e apenas 5% encontravam-se em níveis adequados. A média dos níveis de calcidiol foi de  $19,35\pm 8,32\text{ng/ml}$  para o sexo feminino e  $17,5\pm 10,61\text{ng/ml}$  para o sexo masculino ( $p=0,678$ ). O

diagnóstico de DHGNA foi confirmado em 100% dos indivíduos e analisado o estadiamento da DHGNA foi observado diferença significativa nas concentrações séricas de 25(OH)D( $p < 0,001$ ), sendo o estágio de necrose e esteatose leve macrovesicular o que apresentou menor concentração sérica de calcidiol, equivalente a 5ng/ml. Comparada variável IMC com inadequação de vitamina D, observou-se que a média do IMC  $46,69 \pm 6,19 \text{ kg/m}^2$ , foi maior no grupo com inadequação. **Conclusão:** O estado nutricional de vitamina D em obesos classe III mostrou alta prevalência de deficiência segundo concentrações séricas de (25(OH)D), associado a estágios mais graves da DHGNA e IMC mais elevados.

Palavras Chave: Deficiência de vitamina D, obesidade, Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica,

## *Prémio Investigação Clínica*

MENÇÃO HONROSA

**P35**

### **Enhanced role of PPAR $\gamma$ with the Pro12Ala polymorphism**

Rúben Fernandes, Ana Cláudia Pereira, Rosa Oliveira, Cristina Prudêncio  
Centro de Farmacologia e Biopatologia Química (U38-FCT), FMUP

ESTSP-IPP

[rfernandes@eu.ipp.pt](mailto:rfernandes@eu.ipp.pt)

Obesity and type 2 diabetes mellitus (T2D) are two major public health problems that have motivated the scientific community to investigate the high contribution of genetic factors to these disorders. The peroxisome proliferator activated by gamma 2 (PPAR $\gamma$ 2) plays an important role in the lipid metabolism. Since PPAR $\gamma$ 2 is expressed mainly in adipose tissue, a moderate reduction of its activity influences the sensitivity to insulin, diabetes, and other metabolic parameters. The present study aims to contribute to the elucidation of the impact of the Pro12Ala polymorphism associated with T2D and obesity through a meta-analysis study of the literature that included approximately 11500 individuals, from which 3870 were obese and 7625 were diabetic. Statistical evidence supports protective effect in T2D of polymorphism Pro12Ala of PPAR $\gamma$ 2 (OR = 0.702 with 95% CI: 0.622; 0.791,  $P < 0.01$ ). Conversely the same polymorphism Pro12Ala of PPAR $\gamma$ 2 seems to favor obesity since 1.196 more chance than non obese was found (OR=1.196 with 95% CI: 1.009; 1.417,  $P < 0.004$ ). Our results suggest that Pro12Ala polymorphism enhances both adipogenic and antidiabetogenic physiological role of PPAR $\gamma$ . Does Pro12Ala polymorphism represent an evolutionary step towards the stabilization of the molecular function of PPAR $\gamma$  transcription factor signaling pathway?

Palavras Chave: PPAR $\gamma$ ; Obesity; Type 2 Diabetes; Genetic polymorphisms; Pro12Ala

**P36**

### **Prevalência de obesidade e fatores de risco em estudantes da ESTSP**

Andreia Noites, T Oliveira, MS Mota, M Amorim, M Couto

ESTSP

[andreianoites@gmail.com](mailto:andreianoites@gmail.com)

**Introdução:** Um estilo de vida sedentário associado a padrões errados alimentares, pode ter um impacto no equilíbrio energético e contribuir para o ganho de peso. É objetivo deste estudo é aferir a prevalência de obesidade e seus fatores de risco, tais como, diabetes, dislipidemia, consumo nutricional e hábitos de actividade física na população de estudantes da Escola Superior das Tecnologias da Saúde do Porto (ESTSP). **Métodos:** É um estudo observacional descritivo transversal, com 138 indivíduos seleccionados aleatoriamente, da população de estudantes da ESTSP, de forma a aferir a prevalência de excesso de peso e obesidade, níveis de actividade física baixa, consumo nutricional, hipertensão, dislipidemia e diabetes nos mesmos. **Resultados:** Verificou-se que 11,6% dos indivíduos tem excesso de peso e 2,9% apresenta obesidade. Observou-se que 9,4% dos indivíduos apresentam valores de glicemia que correspondem a uma situação de presença de pré-diabetes. Em relação ao colesterol total, 18% dos indivíduos apresentam acima de 200 mg/dl. Em relação aos hábitos alimentares verificou-se um consumo excessivo de cloreto de sódio adicionado aos alimentos (91,3%), consumo diminuído de fibras (79,7%) e 100% de consumo inadequado de hidratos de carbono, proteínas, e gorduras polisaturadas e monosaturadas. Já quanto à actividade física total, apenas 10,9% dos indivíduos da amostra em estudo referiram ter actividade física baixa. **Conclusão:** O estudo permitiu concluir que na amostra estão presentes vários fatores de risco de obesidade, no entanto existe pouca prevalência de jovens obesos.

Palavras Chave: obesidade, diabetes, dislipidemia, actividade física, jovens adultos

### P37

#### **Para grandes males, grandes remédios... Abordagem da Obesidade nos Cuidados de Saúde Primários**

Raquel Moura Diz, Mariana Moreira, Paula Freitas

Centro de Saúde de Santa Maria – Bragança

USF do Mar - Póvoa do Varzim

Centro Hospitalar de São João

[diz.raquel@gmail.com](mailto:diz.raquel@gmail.com)

**Introdução:** A obesidade é definida pela Organização Mundial de Saúde como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que pode atingir graus capazes de afetar a saúde. Em Portugal afeta 53,6% da população. É uma doença multifatorial associada ao risco aumentado de comorbilidades e responsável por elevados custos diretos e indiretos. **Objectivo:** Elaborar uma proposta de avaliação de doentes obesos no âmbito dos Cuidados de Saúde Primários. **Metodologia:** Revisão bibliográfica com pesquisa de artigos publicados nas bases de dados Medline/Pubmed, Mesdcape, Uptodate e Sciencedirect desde janeiro de 2000 até julho de 2013, nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola e elaboração de um protocolo de atuação para abordagem da obesidade. **Resultados:** Serão admitidos na consulta utentes com idade igual ou superior a 18 anos, com índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 30kg/m<sup>2</sup> ou IMC > 25kg/m<sup>2</sup> associado a comorbilidades. A história clínica deve ser sistematizada e incluir o início da obesidade, tentativas para perda de peso, padrões de ingestão alimentar, grau de motivação para modificação do estilo de vida e história familiar de obesidade. O exame físico deve ser completo e deve ser pesquisada a presença de estigmas de causas 2<sup>a</sup> de obesidade. Os exames complementares de diagnóstico servem para avaliar causas secundárias de obesidade e rastrear comorbilidades. O tratamento deverá ser

individualizado, passando por um plano alimentar equilibrado, atividade física regular, terapêutica farmacológica ou cirúrgica. O envolvimento de familiares e a existência de sessões em grupo são fundamentais. As consultas serão efetuadas periodicamente e com envolvimento de vários profissionais de saúde. **Conclusão:** Os médicos de família são o pilar do tratamento da obesidade e suas comorbidades, pela ligação privilegiada que têm com os seus utentes. A abordagem desta problemática exige um envolvimento estruturado e multidisciplinar pelo seu impacto na qualidade de vida dos utentes.

Palavras Chave: Obesidade Cuidados de Saúde Primários Abordagem Multidisciplinar Médico de Família

### P39

#### "Um pesado fator de risco"

Ângela Alves, Pedro Coutinho

USF Santo António

[angelfmalves@hotmail.com](mailto:angelfmalves@hotmail.com)

**Introdução:** A obesidade provoca alterações na homeostasia do organismo, sendo fator de risco para diversas patologias, incluindo a insuficiência venosa crónica. Num estadio avançado, a insuficiência venosa crónica está associada ao desenvolvimento de uma paniculite fibrosante do tecido subcutâneo, denominada de lipodermatoesclerose, caracterizada pela presença de placas eritematosas endurecidas, edema e hiperpigmentação dos membros inferiores, por fibrose e atrofia. A fibrose pode impedir o fluxo venoso e linfático, adquirindo o membro um aspeto semelhante a uma garrafa de champanhe invertida. A rolha representa o pé linfedematoso, a área fibrosada o gargalo e a perna edematosa o corpo do frasco. O tratamento consiste na perda ponderal, elevação dos membros e uso de meias compressivas. **Descrição do caso:** Homem com 35 anos, caucasiano, com Obesidade mórbida (IMC 48,4 kg/m<sup>2</sup>), Diabetes Mellitus tipo 2 insulino-tratado, Hipertensão arterial e Dislipidemia. Polimedicado. No dia 26/02/2013 recorreu à consulta por apresentar dor e calor ao nível dos tornozelos, com uma semana de evolução. Referia sensação de tensão nas pernas e caracterizava a dor como constante, com agravamento vespertino. Ao exame objetivo destacava-se a presença de hiperpigmentação nos 2/3 inferiores de ambas as pernas com eritema cutâneo exuberante, pés edemaciados, estreitamento maleolar e edema dos 2/3 superiores das pernas. À palpação apresentava endurecimento cutâneo e calor, sem exsudação ou ulceração. Foi medicado com Prednisolona e aconselhada hidratação cutânea. Foi referenciado para Dermatologia, onde confirmaram a presença de eczema de estase em garrafa de champanhe invertida. **Conclusões:** O protelar do diagnóstico e prevenção da lipodermatoesclerose pode acarretar elevados custos de saúde e traduzir-se numa perda de qualidade de vida por parte do utente, pois propicia infeção e ulceração crónicas. No caso supracitado, tratando-se de um doente obeso e diabético, torna-se essencial adotar precocemente medidas preventivas que atrasem a progressão da doença e previnam o desenvolvimento de ulceração cutânea.

Palavras Chave: Obesidade Lipodermatoesclerose Insuficiência venosa crónica

### P40

#### Fatores associados ao excesso de peso dos imigrantes em Lisboa

Beatriz Goulão, Violeta Alarcão, Rui Simões, Mário Carreira, Clara Saraiva  
Instituto de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina de Lisboa  
Centro em Rede de Investigação em Antropologia - CRIA  
beatriz.goulao@gmail.com

**Introdução:** A prevalência de excesso de peso (excP) dos imigrantes a viver em Portugal é desconhecida. O objetivo desta análise é identificar esta prevalência e fatores associados à mesma, assim como comparar os diferentes grupos de imigrantes incluídos. **Métodos:** Estudo transversal com adultos imigrantes e nativos residentes em Lisboa. Os dados foram recolhidos em 2012-13, através de um questionário ministrado face-a-face e a taxa de adesão foi 90%. Analisaram-se as variáveis: sexo, idade, escolaridade, naturalidade, estado civil, religião, qualidade de vida, tempo desde imigração, hábitos tabágicos, doenças, altura e peso autorrelatados. Foram realizadas análises bivariadas e regressão logística múltipla com seleção stepwise para identificar os fatores associados ao excP ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ), ajustando para o sexo. **Resultados:** Foram entrevistados 768 sujeitos, dos quais 99 portugueses (12,9%). Os imigrantes eram naturais do Bangladesh (34,0%), Brasil (13,7%), Guiné (13,5%), Cabo Verde (13,3%) e China (12,6%). A média de idade das comunidades entrevistadas ronda os 35 anos, sendo a idade dos Guineenses superior ( $39 \pm 11,9$  anos) e a dos Banglешianos inferior ( $32 \pm 7,3$  anos). Em todas as comunidades, exceto nestas duas, a percentagem de mulheres é superior. A percentagem de excP era mais elevada nos Banglешianos e Guineenses (52,8%,  $p=0,001$  e 53,1%,  $p=0,005$ ) e inferior nos Chineses (8,2%,  $p<0,001$ ), em comparação com portugueses (34,7%). Ser homem, mais velho, Banglешiano e Guineense (versus português), casado, muçulmano (versus católico), com menos escolaridade e com uma ou mais doenças autorrelatadas (versus nenhuma) está associado a um maior risco de excP. No modelo múltiplo, a idade, naturalidade, escolaridade e número de doenças autorrelatadas mantiveram-se associadas ao excP ( $p<0,05$ ). **Conclusões:** Existe maior risco de excesso de peso em determinadas comunidades imigrantes a viver em Portugal, em comparação com os nativos do país. Estratégias para prevenir e tratar esta patologia, direcionadas culturalmente, devem ser planeadas e implementadas.

Palavras Chave: excesso de peso; imigrantes; minorias étnicas; fatores de risco; portugal

**P71**

### **Quando a “Banda” Toca, Toca a Todos**

Sandrina Costa, Raquel Cunha  
USF Bracara Augusta  
sandrinacosta25@hotmail.com

**Introdução** A obesidade é uma doença multifatorial crónica em crescimento exponencial, com elevado impacto a nível da saúde pública, acarretando diminuição da qualidade de vida e graves problemas de saúde. Apesar de estar maioritariamente associada ao estilo de vida ocidental, como o sedentarismo, e a dieta hipercalórica, sabe-se que este impacto é mais marcado em indivíduos geneticamente suscetíveis. Contudo, os genes envolvidos permanecem por esclarecer. A base do seu tratamento são as alterações do estilo de vida, podendo ser associados a fármacos e/ou cirurgia. A cirurgia bariátrica é uma arma terapêutica indicada em casos de obesidade mórbida ou  $IMC>35$  com co-morbilidades, refratária aos outros tratamentos. **Descrição do Caso** Mulher de 31 anos, nulípara, empregada doméstica,

com antecedentes de obesidade mórbida desde 2011, apneia obstrutiva do sono, bócio multinodular e artrite idiopática juvenil. Antecedentes familiares de obesidade mórbida (mãe e 4 das suas 5 irmãs) todas submetidas a cirurgia bariátrica com sucesso. Recorreu à consulta de vigilância Saúde Adultos da USF Bracara Augusta em Janeiro de 2013, por obesidade mórbida (IMC=49.4kg/m<sup>2</sup>) refratária aos tratamentos instituídos, tendo sido referenciada à consulta de grupo de obesidade do Hospital de Braga. Em Maio de 2013, foi submetida a cirurgia bariátrica, apresentando uma redução de 5,3kg/m<sup>2</sup> no IMC e melhoria da qualidade de vida. À data mantém seguimento com evolução favorável do peso na consulta de obesidade e de medicina geral e familiar. **Conclusão** Apesar de poder haver uma base genética e familiar para a obesidade, o estilo de vida é o fator primordial na sua manifestação e progressão. O Médico de Família, com base na sua situação privilegiada de proximidade familiar com os seus doentes, tem o dever de atuar na prevenção, tratamento e orientação atempada dos seus doentes e respetivas famílias, melhorando a sua qualidade de vida e prevenindo as complicações desta doença.

Palavras-Chave: Obesidade mórbida, cirurgia bariátrica

## P72

### **Ruído e obesidade, uma relação perigosa?**

Fernando Silveira, Paula Alferes, Luísa Miranda, Joana Abreu, André Sousa, Filipe Ribeiro

IPP/ISCAP

Clicape

[fjsilveira@netc.pt](mailto:fjsilveira@netc.pt)

**Introdução** O estudo das condições ambientais de trabalho não tem sido valorizado como mais uma variável externa a ter em conta no agravamento da obesidade e dos múltiplos factores de risco que compõem o síndrome metabólico (SM). A exposição ao ruído para além de determinados limites pode levar não só a perda auditiva mas também a alterações cardiovasculares. A identificação precoce dos riscos ambientais permitirá estabelecer programas preventivos e diminuir a mortalidade por doença cardiovascular. **Objectivos** Avaliação do ruído no local de trabalho e o seu impacto na hipertensão arterial, no IMC e na síndrome metabólica. **Material e Métodos** Amostra aleatória de 919 indivíduos, entre os 20 e os 69 anos de idade, dos quais 376 mulheres, em 4 sectores de actividade: indústria têxtil, metalomecânica, instrumentos ópticos e calçado. Os dados relativos às variáveis em estudo foram registados ao longo dos exames de Medicina do Trabalho em 2012 e 2013. Para o diagnóstico de síndrome metabólico foram considerados os critérios da International Diabetes Federation (IDF). Os equipamentos de medição encontravam-se homologados pelo Instituto Português da Qualidade. O cálculo do nível de exposição diária dos trabalhadores ao ruído (Lex, 8h), baseou-se na ponderação atribuída ao trabalhador, relativamente ao tempo de exposição de cada tarefa, a que o mesmo se encontra exposto, durante um dia normal de trabalho. Como limite, foi considerado o valor de acção superior de 85 dB (A), para os quais deverão ser tomadas medidas preventivas adequadas à redução do risco. Análise entre as diferentes variáveis foi realizada com recurso ao SPSS.19. **Resultados** Na amostra analisada, por comparação entre dois grupos de indivíduos, um exposto a valores de Lex, 8h <85 dB (A) e outro de Lex, 8h ≥85 dB (A), verificou-se que a incidência de indivíduos hipertensos aumenta de 37,8 % para 41,0 %, do primeiro para o segundo grupo. Quando comparados os escalões de

IMC, entre os dois grupos referidos verifica-se um aumento de 57,7 % para 62,5 % de indivíduos com excesso de peso ou obesos (IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>). Em relação aos indivíduos com SM a incidência aumenta 1,5 pontos percentuais no grupo exposto ao nível mais elevado de ruído. **Conclusões** Os resultados deste estudo sugerem que nos indivíduos expostos a um valor de acção superior ou igual a 85 dB (A), existe maior incidência de hipertensão arterial, de excesso de peso e dos factores de risco que compõem o SM. Mais estudos serão necessários para avaliar a influência não só do ruído, mas também de outras componentes ambientais, que poderão agravar o risco de doença cardiovascular.

Palavras Chave: Ruído Obesidade Síndrome Metabólico Hipertensão

### **P73**

#### **A persistência dos enfermeiros no tratamento da obesidade: resultados de um estudo qualitativo**

Filipa Teixeira, José Pais-Ribeiro, Angela Maia

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto

Escola de Psicologia, Universidade do Minho

filipa.v.teixeira@gmail.com

**Introdução:** Os enfermeiros assumem um papel relevante na prevenção e tratamento da obesidade, principalmente ao nível dos cuidados de saúde primários. No entanto, os números de obesidade permanecem altos e alguns autores têm indicado os profissionais de saúde como um dos fatores responsáveis pelo fracasso das intervenções desenvolvidas. Os enfermeiros têm sido um grupo pouco estudado, embora conclusões recentes apontem para atitudes e práticas negativas relativamente aos obesos, carecendo, contudo, informações sobre a forma como perspetivam o seu papel no processo de mudança do estilo de vida dos obesos. **Objetivo:** Pretendeu-se compreender as crenças, atitudes e práticas de enfermeiros portugueses face à obesidade. **Método:** Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas a enfermeiros, a laborar em centros de saúde provenientes dos distritos de Braga, Porto e Aveiro. As entrevistas foram transcritas e analisadas segundo os princípios da análise temática. **Resultados:** Os principais temas sugerem a existência de crenças e atitudes negativas face aos obesos. Estes são descritos como desmotivados e passivos face ao tratamento, não aderindo na maioria das vezes, visto desvalorizarem a obesidade enquanto problema de saúde. Apesar de apresentarem baixas expectativas face aos resultados, as práticas de enfermagem não parecem ser afetadas por esta visão pois caracterizam-se pela persistência e luta pela mudança. No entanto, alguns enfermeiros afirmam sentirem-se poucos preparados para lidarem com os obesos. Verifica-se uma elevada preocupação com a prevenção e combate da obesidade infantil. São descritas tensões na relação com os médicos de família devido a falhas de comunicação e diferenças na perceção da gravidade e importância dada à problemática da obesidade. **Conclusão:** Perante a valorização e persistência dos enfermeiros face à temática da obesidade, torna-se necessário melhorar a formação destes profissionais e reforçar a abordagem multidisciplinar, promovendo a melhoria da comunicação entre os vários profissionais de saúde para resultados mais eficazes no tratamento da obesidade

Palavras Chave: obesidade, enfermeiros, crenças, atitudes, investigação qualitativa

**P74**

**Obesidade e Medicina Dentária: Resultados de um Inquérito Nacional**

Eunice Carrilho, Anabela Paula, Frederico Gomes, Carlos Marto, Manel Ferreira, Manuel Rodrigues, Alice Curran

Faculty of Medicine, University of Coimbra, Portugal

Coimbra Nursing School, Portugal

School of Dentistry, University of North Carolina, Chapel Hill, United States of America

[eunicecarrilho@gmail.com](mailto:eunicecarrilho@gmail.com)

**Introdução:** Uma vez que a incidência de doentes obesos continua a crescer em Portugal, todos os prestadores de cuidados de saúde deverão coordenar esforços de prevenção e intervenção no combate a esta problemática **Materiais e métodos:** Traduzir e validar a versão original do questionário Dentists' Role In Addressing Obesity da língua inglesa para a língua portuguesa, efetuar a sua adaptação cultural adequada à população de Médicos Dentistas portugueses e aplicar o questionário a uma amostra aleatória de 400 Médicos Dentistas portugueses. **Resultados:** No total, 141 Médicos Dentistas responderam corretamente ao questionário. Vinte e dois por cento dos respondentes afirmam oferecer algum tipo de aconselhamento e cerca de sessenta por cento refere que estaria interessado em prestar algum tipo de serviço relacionado com a obesidade. A escassez de pessoal treinado (sessenta por cento) foi citado pelos respondentes como sendo a principal barreira major, seguindo-se a rejeição dos doentes em receber aconselhamento sobre a perda de peso (trinta e três por cento) e o medo de ofender os doentes (vinte e nove por cento). Noventa e dois por cento dos Médicos Dentistas acredita que estaria muito mais interessado em prestar serviços de intervenção em obesidade se fosse demonstrada uma relação direta entre a obesidade e a saúde oral. **Conclusão:** Os prestadores de cuidados de saúde deverão coordenar esforços para que as estratégias de prevenção e intervenção em obesidade surtam maior efeito. Dada a posição privilegiada dos Médicos Dentistas no contato frequente com os seus doentes parece razoável que os experts em obesidade conjuguem esforços com os Médicos Dentistas e seus formadores para desenvolver modelos de intervenção que sejam implementados diretamente na prática clínica.

Palavras Chave: Inquérito médicos dentistas obesidade

**P75**

**A importância da perda de peso nos doentes com lombalgia crónica**

Henrique Machado, Maria Fessenko

UCSP Monte Abraão

Serviço de M.F.R. do Hospital Curry Cabral

[henriquealcino@gmail.com](mailto:henriquealcino@gmail.com)

**Introdução:** A dor lombar / lombalgia crónica é uma condição prevalente e custosa, que em Portugal afecta cerca de 49% da população adulta e representa um dos maiores motivos de absentismo laboral. É de difícil tratamento sendo uma importante causa de diminuição da qualidade de vida dos doentes. A redução do peso é uma sugestão que habitualmente recomenda-se a estes doentes visto ser conhecido que existe uma maior prevalência de Lombalgia em doentes com excesso de peso. No entanto, ainda não se sabe até que ponto a

perda de peso é realmente eficaz no tratamento da lombalgia. Este trabalho tem como objectivo a revisão de artigos publicados para determinar se a redução do peso ajuda na diminuição da dor lombar e no melhoramento da qualidade de vida dos doentes. **Metodologia:** Pesquisa nas bases de dados “Medline / Pubmed” e “The Cochrane Library” de artigos publicados entre 01 de Janeiro de 2000 e 31 de Agosto de 2013, em Inglês, Português e Espanhol, utilizando os termos MeSH “Low Back Pain”, “Weight Loss”. **Resultados:** Dos 52 artigos obtidos na pesquisa, após aplicar os critérios de inclusão / exclusão seleccionaram-se 8 artigos. A pesquisa revelou que em todos estudos ficou demonstrada uma diminuição da dor lombar, maioritariamente moderada, sendo que em um dos estudos houve mesmo uma remissão completa da dor em 65% dos doentes. Em 3 desses estudos além da diminuição da dor também houve uma diminuição da incapacidade funcional e um melhoramento na qualidade de vida dos doentes. Um estudo mostrou que a altura do disco intervertebral L4-L5 nos pacientes obesos aumentou após a perda de peso. **Conclusão:** Parece haver uma relação efectiva entre a diminuição da dor lombar e a perda de peso. Contudo será necessário um grande estudo clínico randomizado para esclarecer definitivamente esta relação. Palavras Chave: "lombalgia" "perda de peso" "dieta" "obesidade"

## P76

### Efeito da eletrolipólise no tecido adiposo abdominal: estudo piloto

Andreia Noites, Miriam Couto, Patrícia Silva, Nuno Adubeiro

Departamento de Fisioterapia, Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto – Instituto Politécnico do Porto

miriam.faria.couto@gmail.com

**Introdução:** O excesso de tecido adiposo abdominal associa-se a distúrbios cardiometabólicos. A microcorrente associada ao exercício físico aeróbio poderá auxiliar na estimulação da lipólise para diminuir a quantidade dessa gordura. **Objetivo:** Avaliar o efeito da electrolipólise em associação com exercício físico aeróbio no tecido adiposo abdominal. **Métodos:** Quinze mulheres saudáveis e sedentárias, (21,73 ±3,08 anos), distribuídas aleatoriamente por dois grupos: grupo controlo (GC) (n=6) e grupo experimental (GE) (n=9), foram avaliadas pelo questionário internacional de atividade física, questionário semi-quantitativo de frequência alimentar, prova de esforço submáxima, bioimpedância, ultrassonografia, perimetria, e adipometria, em três momentos (inicial, intermédio e final). Ambos os grupos realizaram 24 sessões de 50 minutos de exercício físico aeróbio, em média, três vezes por semana, a 50% do VO<sub>2</sub> máximo, em cicloergómetro. O GE efetuou 16 sessões de um protocolo de electrolipólise, em média duas vezes por semana, imediatamente antes da sessão de exercício. A electrolipólise foi mediada por microcorrente e consistiu em 20 minutos a 30 Hz seguidos de 20 minutos a 10 Hz. Resultados: Não se verificaram diferenças significativas (p> 0,05) intergrupos. Contudo, no GC verificou-se uma diminuição significativa (p< 0,05) nas variáveis: circunferência do ponto médio do tronco (X<sup>2</sup>F=8,333;p=0,016) e circunferência do umbigo (X<sup>2</sup>F=6,333;p=0,042). No GE, verificaram-se reduções significativas (p< 0,05) no Índice de Massa Corporal(IMC) (X<sup>2</sup>F=6,222;p=0,045); massa gorda estimada pela bioimpedância (X<sup>2</sup>F=6,889;p=0,032); prega abdominal (X<sup>2</sup>F=8,000;p=0,018), circunferência do ponto médio do tronco (X<sup>2</sup>F=6,889;p=0,032);circunferência do ponto mais estreito (X<sup>2</sup>F=9,556;p=0,008) e na circunferência do umbigo (X<sup>2</sup>F=10,889;p=0,004). **Conclusão:** Nesta amostra, a microcorrente não foi um método coadjuvante do exercício físico na redução do tecido adiposo abdominal. Contudo, ao analisar cada grupo separadamente, no GE observaram-se mais variáveis com diminuição significativa (IMC, indicadores locais de gordura e indicadores de volume), do que no GC (indicadores de volume).

## P77

### **Evolução do peso em 85 DM2: impacto de 3 anos de consulta hospitalar**

Tiago Nunes da Silva, Henrique Vara Luís, Bernardo Pereira, Andreia Velosa, Ana C Matos, Isabel Manita, Maria Cordeiro, Luísa Raimundo, Jorge Portugal

Hospital Garcia da Orta

tiago\_fcml@yahoo.com

O benefício da perda de peso no DM2 é reconhecido há várias décadas, sendo no entanto, um objectivo difícil de atingir. O tratamento farmacológico disponível em Portugal é responsável por efeitos negativos ou neutros no peso. O estudo avaliou retrospectivamente durante 3 anos, a evolução do peso de acordo com a terapêutica instituída em 85 doentes referenciados à consulta de Endocrinologia do Hospital Garcia de Orta entre 2006 e 2009: grupo 1 - 26 sob ADO, grupo 2 - 16 sob insulina e grupo 3 - 43 ADO substituídos por insulina T de student e ANOVA foram usados para comparação de médias de variáveis contínuas. Na primeira consulta, os doentes apresentavam idade média 61 anos (+/-9,7), tempo de doença de 8 anos, peso 74,3 Kg (+/-15) e HbA1c 9,2% (+/-2,2). Ao longo dos 3 anos observou-se aumento do peso em 5,6 Kg ( $p<0,05$ ) e melhoria da HbA1c em 1,8% ( $p<0,05$ ) O grupo 1 (ADO) com peso de 76 Kg (+/- 12,3) e HbA1c 7,8% (+/-1,3), aumentou 1,7 Kg e reduziu a HbA1c em 0,8% ( $p<0,05$ ) O grupo 2 (insulina), com peso 72 Kg (+/-12,6) e HbA1c de 9,73% (+/- 2,4), aumentou 3,1 Kg com redução de HbA1c 2,2% ( $p<0,05$ ) O grupo 3 (ADO → insulina), com peso de 73,98Kg (+/- 18) e HbA1c de 10,2% (+/- 2,1), aumentou 8 Kg e melhorou significativamente a HbA1c em 2,5%. O maior aumento de peso no grupo 3 (4,5 Kg num ano) coincidiu com a introdução de insulina em 50% dos doentes e no grupo 2 (4 Kg) com o aumento de insulina de 0,36 U/Kg para 0,54 U/Kg. As diferenças de peso entre os grupos foram significativas. Neste estudo do mundo real, observou-se aumento progressivo do peso associado a intensificação terapêutica com insulina e melhoria significativa da HbA1c.

Palavras Chave: ganho de peso, ADO, DM2

## P78

### **Quando a obesidade esconde o essencial...**

Marta Almeida Ferreira, André Carvalho, Helena Cardoso, Sofia Teixeira, Cláudia Freitas, Mário Marcos, Jorge Santos, Carlos Nogueira, Carla Silva, Fernando Pichel, Isabel Silva, Cláudia Amaral

Hospital de Santo António, Centro Hospitalar do Porto

martaffagferreira@hotmail.com

**Introdução.** A obesidade é uma doença crónica, com prevalência crescente. Acarreta complicações que diminuem a capacidade funcional dos doentes e associa-se a elevados gastos económicos com a saúde. No entanto, muitas vezes é mais do que o resultado de uma ingestão calórica excessiva em relação à energia gasta ou pode até dissimular outros problemas subjacentes. Casos Clínicos. Apresentam-se 4 doentes enviados para a Consulta Externa de Endocrinologia por obesidade. Caso 1: mulher de 47 anos, com obesidade grau III com complicações (HTA, DM tipo 2, apneia obstrutiva do sono, refluxo gastroesofágico e

patologia osteoarticular). Apresentava um fácies cushingóide e pescoço de búfalo. No estudo inicial detectou-se um hipercortisolismo, que foi estudado: diagnosticou-se um Síndrome de Cushing ACTH independente, por hiperplasia adrenal bilateral. Caso 2: homem de 46 anos, com obesidade grau III com complicações (HTA e esteatose hepática). Foi submetido a gastrobandoplastia. À medida que foi perdendo peso, tornou-se mais evidente uma ginecomastia bilateral e um fácies hipogonádico. Confirmou-se analiticamente um hipogonadismo hipergonadotrófico, diagnosticando-se depois um Síndrome de Klinefelter. Caso 3: homem de 31 anos, amaurótico à esquerda, com obesidade grau II com complicações (alteração da glicemia em jejum e hiperuricémia). No estudo analítico detectou-se um pan-hipopituitarismo. Realizou-se RMN cranio-encefálica que mostrou hipoplasia hipofisária, atrofia dos nervos ópticos e do quiasma bilateralmente. Diagnosticou-se uma displasia septo-óptica, anomalia congénita rara. Caso 4: mulher de 49 anos, com obesidade grau III com complicações. Foi submetida a bypass gástrico. No pós-operatório, com a diminuição da ingestão alimentar, apresentou várias hipoglicemias sintomáticas. No decorrer do estudo destes episódios, diagnosticou-se um insulinoma. **Conclusão.** No estudo do doente obeso, é essencial despistar causas de obesidade secundária. A história clínica e o exame objectivo têm um papel central nesta avaliação, podendo mostrar elementos encobertos até então. Só assim se pode tratar o doente na sua complexidade.

Palavras Chave: obesidade secundária, doença endócrina

## P79

### **Qual o cociente Pc/Pa ou Pc/PE para discriminar insulino-resistência e Hipertrigliceridemia? Analise numa amostra de doentes com obesidade mórbida**

Eva Lau, Joana Oliveira, Filipe Cunha, Cláudia Nogueira, Sandra Belo, Ana Savedra, Maria Manuel Costa, Ana Cristina Santos, Paula Freitas, Ana Varela, Joana Queirós, Flora Correia, AMTCO, Davide Carvalho

Centro Hospitalar São João, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Departamento de Epidemiologia Clínica, Medicina Preditiva e Saúde Pública, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Centro Hospitalar São João, Consulta de AMTCO do CH São João, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Faculdade Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

C. de Avaliação Multidisciplinar de Tratamento Cirúrgico de Obesidade Mórbida do Centro de Elevada Diferenciação

evalau.med@gmail.com

**Introdução:** As razões perímetro da cintura/anca (Pc/Pa) e perímetro da anca/estatura (Pa/E) são marcadores da gordura visceral, estando associadas a um aumento de complicações metabólicas, nomeadamente insulino-resistência (IR) e hipertrigliceridemia. **Objectivo:** Definir um valor de corte de Pc/Pa e Pa/E capaz de discriminar insulino-resistência ou hipertrigliceridemia. **Métodos:** Estudo transversal de uma população de 462 adultos obesos, avaliados na primeira consulta de Avaliação Multidisciplinar de Tratamento Cirúrgico de Obesidade. Analisados parâmetros antropométricos e metabólicos. IR foi definida se HOMA-IR > 2,2 e hipertrigliceridemia se triglicédeos > 150mg/dL. Foram realizadas regressões logísticas e curvas ROC para obtenção de valores de corte. **Resultados:** Na amostra, 407

(88,1%) eram do sexo feminino, 55 (11,9%) do masculino, com média de idades de 42,7 (10,6) anos e IMC médio de 44,7 (5,2) kg/m<sup>2</sup> nas mulheres e de 44,4 (4,8) nos homens. Para a discriminação de IR: a área abaixo da curva (AUC) da relação Pc/Pa foi de 0,618 (IC95% 0,53-0,71), tendo como valor de corte um Pc/Pa de 0,87 (sens 0,77/esp 0,44); a AUC da relação Pc/E foi de 0,551 (IC95% 0,46-0,64), com um valor de corte de Pc/E de 0,68 (sens 0,87/esp 0,26). Para discriminação de hipertrigliceridemia: a AUC da relação Pc/Pa foi de 0,62 (IC95% 0,54-0,70), tendo como valor de corte um Pc/Pa de 0,96 (sens 0,42/esp 0,80); a AUC da relação Pc/E foi de 0,55 (IC95% 0,47-0,62), tendo como ponto de corte um Pc/E de 0,74 (sens 0,66/esp 0,44). **Discussão/Conclusão:** A relação Pc/Pa parece ter alguma capacidade discriminatória para a existência de IR ou hipertrigliceridemia, tendo como valores de corte de Pc/Pa 0,87 e 0,96, respetivamente. Apesar do mesmo não se verificar com a relação Pc/E, um valor de Pc/E de 0,68 parece ter uma excelente sensibilidade para a ocorrência de IR.

Palavras Chave: obesidade insulino-resistência hipertrigliceridemia

## **CLINICA / PEDIATRIA**

---

### **P41**

#### **Impacto da obesidade infantojuvenil na aterosclerose carotídea.**

Tânia Magalhães Ferreira, MA Matos Nicolau de Lima, AO Oliveira Sales, AP Sant'Anna Ribeiro Mútua dos Magistrados do Estado do Rio de Janeiro

[tania@mutuadosmagistrados.com.br](mailto:tania@mutuadosmagistrados.com.br)

**Introdução:** Aumento significativo da prevalência da obesidade vem ocorrendo nos últimos anos e atingindo crianças/adolescentes. Obesidade infantil, doença crônica, epidêmica, relacionada a fatores de risco para doença cardiovascular (DCV) tais como: hiperinsulinemia, dislipidemia, hipertensão arterial e aterosclerose precoce. **Objetivo:** Verificar associação entre obesidade infantojuvenil e alteração precoce na espessura da íntima média carotídea. **Metodologia:** Estudo observacional, retrospectivo, de 59 prontuários dos participantes do Programa Saúde da Criança/ Adolescente de Operadora de Saúde Suplementar do Estado do Rio de Janeiro (junho/2011-outubro/2012), faixa etária 09-17 anos ( $\mu=12$  anos), 22 do gênero feminino e 37, masculino. Utilizado software Minitab (estatística descritiva, One-Way, Anova, Kruskal Wallis, Correlação de Pearson, Análise de regressão linear) para análise dos dados (peso, altura, IMC, circunferência abdominal (CA), pressão arterial (PAS), glicose, lipidograma, insulina, Homa IR e doppler de carótidas, este realizado pela mesma radiologista) e considerado nível de significância  $<0,05$ . Tamanho da amostra adequado, observando-se erro tipo I de 5% e tipo II de 20%. **Resultado:** Prevalência de obesidade foi de 15,25% e de Síndrome Metabólica, 5,10%. Verificamos que a média da espessura da íntima média carotídea (EIMC) direita ( $\mu=0,52$ ) e esquerda ( $\mu=0,53$ ) foi significativamente mais elevada nos obesos quando comparada com a dos não obesos,  $\mu=0,43$ , ( $p=0,018$  e  $p=0,025$ , respectivamente), assim como os fatores de risco ( $p<0,05$ ), salvo glicose ( $p=0,309$ ). Encontramos correlação negativa entre EIMC e HDL colesterol ( $r=-0,33$ ;  $p=0,011$ ). Análise de regressão linear demonstrou associação entre os fatores de risco (preditores) e a espessura da íntima média carotídea direita ( $p=0,038$ ). **Conclusão:** Crianças e adolescentes obesos, com fatores de risco, apresentaram aumento da espessura da íntima média carotídea, ratificando dados de estudos nacionais e internacionais. Sugerimos inclusão do doppler de carótida no

exame preventivo da população de risco, visando prevenir aterosclerose precoce, iniciada na infância, e doença cardiovascular em adultos jovens.

Palavras chave: Obesidade infantojuvenil. Espessura da íntima média carotídea. Resistência insulínica. Síndrome Metabólica.

#### **P42**

##### **Associação entre a ingestão nutricional e o estado nutricional em crianças de idade pré-escola**

Sandra Abreu, Pedro Moreira, Luisa Soares-Miranda, Jorge Mota, Susana Vale  
CIAFEL - Faculdade de Desporto da Universidade do Porto  
Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto  
[sandramrabreu@fade.up.pt](mailto:sandramrabreu@fade.up.pt)

**Introdução:** A elevada prevalência de obesidade infantil é um grave problema de saúde pública geralmente associado a uma ingestão nutricional desadequada. **Objetivo:** Avaliar a ingestão nutricional de crianças em idade pré-escolar de acordo com o estado nutricional; verificar a associação entre o estado nutricional e a ingestão nutricional. **Métodos:** Os dados analisados foram recolhidos no período compreendido entre 2009-2011. A amostra é constituída por 240 crianças pré-escolares (54,6% de rapazes) com idades compreendidas entre 3-5 anos. Foram avaliados o peso e a altura segundo protocolos standards e instrumentos adequados. Foi calculado o índice de massa corporal (IMC) e o seu z-score ajustado para a idade e sexo. A classificação do estado nutricional foi efetuado de acordo com os critérios da International Obesity Task Force para o índice de massa corporal. A ingestão alimentar e nutricional das crianças foi avaliada através de um registo alimentar de 3 dias (2 dias de semana e 1 dia de fim-de-semana) preenchido pelos encarregados de educação. Recorreu-se a modelos de regressão linear para determinar a associação entre o Z-score do IMC e os nutrientes ajustado para confundidores. **Resultados:** A prevalência de crianças com excesso de peso e obesidade foi de 32,9%. Verificou-se que as crianças com excesso peso e/ou obesidade tinham menor ingestão de ferro, vitamina B12, manganésio, ácidos gordos trans, n-6 e polinsaturados comparativamente com as crianças com peso normal ( $P < 0,05$ ). Verificou-se, após ajuste para confundidores, associações negativas entre o z-score do IMC e a ingestão de ferro, vitamina B12, manganésio e ácidos gordos trans ( $P < 0,05$ ). **Conclusão:** Neste estudo, verificamos que as crianças com excesso de peso ou obesidade têm menor ingestão de ferro, vitamina B12, manganésio, ácidos gordos trans, n-6 e polinsaturados; verificamos igualmente a existência de uma associação negativa entre a ingestão destes nutrientes e o índice de massa corporal.

Palavras Chave: estado nutricional ingestão nutricional crianças pré-escola

#### **P43**

##### **Usabilidade da plataforma e-terapêutica para controlo do peso (Next.step)**

Pedro Sousa, Pedro Gaspar, Helena Fonseca  
Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria  
Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa  
[pedro.sousa@ipleiria.pt](mailto:pedro.sousa@ipleiria.pt)

**Introdução:** As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) oferecem novas oportunidades para disponibilizar informações de saúde personalizadas. A usabilidade é um requisito essencial dos sistemas interativos, para que cumpram a sua finalidade e se obtenham os resultados desejados. Neste estudo avalia-se a perceção dos utilizadores da plataforma Next.Step relativamente à sua usabilidade (satisfação, eficiência e efetividade) e analisam-se os indicadores de utilização e desempenho da plataforma. **Método:** Estudo transversal correlacionado numa amostra de 47 adolescentes (12-18 anos) que frequentaram a Consulta de Obesidade Pediátrica do Hospital de Santa Maria entre 1 de janeiro e 31 de agosto de 2012 e que acederam a programa complementar de acompanhamento multidisciplinar através da plataforma Next.Step durante 24 semanas. Foi aplicado questionário de usabilidade e analisados os dados de navegação e desempenho. **Resultados:** A perceção de satisfação, eficiência e efetividade dos utilizadores foi claramente positiva. No entanto, apenas 55,32% dos adolescentes inscritos acederam ao Next.Step, concluindo em média 14,55% (SD = 18,853) das tarefas. À medida que aumenta o número de recursos consultados, os adolescentes tendem a gostar mais de utilizar a plataforma, a considerá-la mais estimulante e rápida, e aumenta a perceção de que o tempo despendido na plataforma foi proveitoso. Também se observou que uma maior utilização da plataforma leva os adolescentes a considerar: a informação como pertinente para o seu tratamento, o acesso à informação mais facilitado e ser mais fácil aceder à plataforma. A ferramenta de automonitorização do peso, nutrição e atividade física foi utilizada apenas por oito adolescentes mas estes registaram uma evolução claramente favorável. **Conclusão:** Os resultados salientam a importância das TIC no acesso à informação de saúde e na disponibilização de cuidados de saúde. Apesar das reduzidas taxas de adesão, os utilizadores da plataforma manifestaram uma perceção global positiva em todos os domínios da avaliação da sua usabilidade.

Palavras Chave: e-terapia obesidade adolescentes usabilidade

## Prémio Investigação Pediatria

MENÇÃO HONROSA

**P44**

**Parent's concerns about child weight, physical activity and feeding: The ACORDA project.**

Maria João Cruz Lagoa, Jorge Mora, Luísa Aires

CIAFEL

ISMAI

[mariajoalagoa@gmail.com](mailto:mariajoalagoa@gmail.com)

**Introduction** Families are the main mediators of change for weight loss in overweight and obese children. In this point of view, parents assume a leading role, encouraging children to decrease sedentary behaviors and balanced nutrition choices, without radical changes. The aim of this study was to evaluate parents' concerns about children's weight, physical activity (PA) and feeding. **Methods** Parents of 560 children from 6 schools in Porto district took part in this study. Children have a prevalence of overweight (29.3%) and obesity (16.0%), 28.5% and 14.6% the mothers and 43.9% and 16.7% the fathers, respectively. To evaluate parental concerns about infant feeding, a part of Child Feeding Questionnaire (CFQ) was used with 3 items of factor Parents' concerns about child weight (CN): How concerned are you about your

child 1- eating too much when you are not around her?; 2- having to diet to maintain a desirable weight?; 3- becoming over weight? A questionnaire to characterize the family environment was used to ask parents about the opportunities that parents provide their children for PA. Height and weight for body mass index (BMI) (kg/m<sup>2</sup>) and waist circumference (WC) were measured. Spearman's test was used to analyze correlations between the variables from questionnaire and body composition. **Results** The results showed that there were significant positive correlations between the question and the items following: "encouraged his son to practice PA or play"- WC (0.162; p=0.006)/ BMI (0.175; p=0.003); CN1- WC (0.335; p=0.000)/ BMI (0.332; p=0.000); CN2- WC (0.376; p=0.000)/ BMI (0.409; p=0.000); CN3- WC (0.409; p=0.000)/ BMI (0.426; p=0.000). **Conclusions** The results point out that there is a parents' concern about children's weight, PA and feeding. The positive correlations found can express the importance of parents for efficient supports of overweigh children to a successful change to a healthy lifestyle. Acknowledgements: This study was supported by ARS, Ref: PEst-OE/SAU/UI0617/2011 e PTDC/DTP-DES/1328/2012  
Palavras Chave: child obesity; Concerns parents; physical activity; Feeding

#### P45

##### **Estado Nutricional de Crianças. Comparação entre os Critérios de Classificação.**

Rui Batalau, Joana Cruz, Joana Cabrita, Ricardo Gonçalves, João Carmo, Magda Santos. João Leal, António Palmeira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias / Centro de Investigação em Desporto e Educação Física – ISMAT

Centro de Investigação em Desporto e Educação Física (CIDEF)

Instituto Politécnico de Beja

CIPER - Faculdade de Motricidade Humana, UTL

[ruibatalau@gmail.com](mailto:ruibatalau@gmail.com)

**Introdução** A evidência científica demonstra que o excesso de peso e obesidade em idades pediátricas é cada vez mais preocupante em muitos países, nomeadamente em Portugal. Não existindo, internacionalmente, um único critério de classificação do índice de massa corporal (IMC), o objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional de crianças (7-10 anos) através do IMC e do perímetro de cintura (PC) e aplicar os respetivos critérios. **Métodos** Neste estudo participaram 248 crianças, de ambos os géneros. O peso corporal foi avaliado através da balança Omron BF511T/B e a estatura através de estadiómetro fixo. Com base em ambos, foi calculado o IMC. Para a classificação do estado nutricional foram utilizados critérios internacionalmente reconhecidos: International Obesity Task Force (IOTF), Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e World Health Organization (OMS). Resultados Segundo a IOTF, as prevalências foram: magreza (5,2%), peso normal (65,3%), excesso de peso (19,4%) e obesidade (10,1%). De acordo com o CDC, as prevalências para as mesmas categorias foram: 0,8%, 62,5%, 19,8% e 16,9%. Com base na OMS, as prevalências foram: 0,8%, 60,1%, 18,5% e 20,6%. Encontraram-se correlações estatisticamente significativas entre os critérios utilizados, sendo a mais significativa entre a OMS e o CDC ( $r_s [248] = .94, p < 0,01$ ). Os participantes com 7 anos apresentaram maiores taxas de excesso de peso e os de 9 anos apresentaram maiores taxas de obesidade. Quanto ao PC, verificou-se que 18,5% apresenta risco aumentado de ocorrência de comorbilidade cardiovascular e de resistência à insulina. **Conclusões** Considerando que os critérios da OMS passaram a ser utilizados recentemente na saúde

materno-infantil, os dados obtidos são preocupantes na medida em que os respetivos valores de corte resultaram no aumento da prevalência de obesidade. Os resultados da classificação considerando a idade, justificam cada vez mais a importância de uma intervenção precoce de características multidisciplinares por forma a reverter este problema de saúde.

Palavras Chave: Estado Nutricional IMC Classificação Crianças

#### **P46**

##### **Relação entre Fatores de Risco Cardiovascular e Metabólico em Idade Pediátrica**

Rui Batalau, Joana Cruz, Joana Cabrita, João Carmo, Ricardo Gonçalves, Magda Santos. João Leal, António Palmeira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias / Centro de Investigação em Desporto e Educação Física – ISMAT

Centro de Investigação em Desporto e Educação Física (CIDEF)

Instituto Politécnico de Beja

CIPER - Faculdade de Motricidade Humana, UTL

[ruibatalau@gmail.com](mailto:ruibatalau@gmail.com)

**Introdução:** A evidência científica tem demonstrado a crescente prevalência de excesso de peso e obesidade pediátrica. Diversos estudos têm procurado conhecer a sua relação com outros fatores de risco cardiovascular e metabólico, designadamente, a adiposidade abdominal e a aptidão física (APF). O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de excesso de peso e obesidade e estabelecer a relação entre o índice de massa corporal (IMC), o perímetro de cintura (PC) e a APF. **Métodos:** Participaram neste estudo 248 crianças (7-10 anos), de ambos os géneros. O peso corporal foi avaliado com balança Omron BF511T/B e a estatura com estadiómetro fixo, com os participantes descalços e com roupa interior. O PC foi medido imediatamente acima do bordo lateral da crista ilíaca e a APF (aptidão aeróbia), foi avaliada através do teste vaivém, após a realização de sessões educacionais. Resultados Foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre o IMC e o PC ( $r_{s[248]}=.89$ ,  $p<0,01$ ). Através de regressão linear, poder-se-ia prever o PC através dos valores encontrados para o IMC, uma vez que este explica 88% da variabilidade dos valores do PC para os participantes no estudo. Verificam-se correlações significativas entre a idade, o PC e a APF. O género apresentou-se como variável discriminatória apenas quanto à APF ( $U=4893$ ,  $p<0,01$ ). Foram encontradas correlações inversamente proporcionais e estatisticamente significativas entre a APF e o IMC ( $r_{s[248]}=-.30$ ,  $p<0,01$ ), assim como entre a primeira e o PC ( $r_{s[248]}=-.27$ ,  $p<0,01$ ). **Conclusões:** Sabendo que atividade física se relaciona positivamente com aptidão cardiorrespiratória aumentando a APF e reduzindo a percentagem de gordura, estes dados demonstram que é nas idades pediátricas que se começa a verificar o aumento do número de fatores de risco devido às relações encontradas. No seguimento deste estudo, procurar-se-á determinar a relação com outras variáveis, tais como, a atividade física praticada, o sedentarismo e a nutrição.

Palavras Chave: Fatores de Risco Cardiovascular Relação Obesidade Aptidão Física

#### **P47**

##### **PROJETO “PANK” - Physical Activity and Nutrition for Kids**

Rui Batalau, Joana Cruz, Ricardo Gonçalves, João Carmo, Magda Santos, João Leal, António Palmeira.

ISMAT - Centro de Investigação em Desporto e Educação Física (CIDEF)

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto Politécnico de Beja

CIPER - Faculdade de Motricidade Humana, UTL

[ruibatalau@gmail.com](mailto:ruibatalau@gmail.com)

Introdução A evidência científica ainda não determinou consistentemente o volume/tipos de atividade física (AF) necessários para prevenir o desenvolvimento de adiposidade excessiva e para a saúde cardiovascular e metabólica na infância. Vários estudos têm obtido resultados positivos em termos psicossociais/comportamentais. Poucos estudos têm considerado variáveis clínicas e, destes, vários não têm reportado alterações. Pretende descrever-se um protocolo de intervenção multidisciplinar para verificar os efeitos de um programa de 6 meses na aptidão física (APF), na AF, no sedentarismo, na composição corporal e em algumas variáveis sanguíneas de crianças previamente avaliadas. Métodos O grupo experimental terá uma intervenção centrada na AF com: três consultas na presença dos encarregados de educação e das crianças durante os primeiros três meses para fazer a avaliação da AF e do sedentarismo e consequente prescrição; seis sessões teóricas para as crianças para abordar temas relacionados com benefícios da AF, tipos de exercício físico, pirâmide da AF, peso corporal e a AF, sedentarismo e tempo de ecrã, AF e estilo de vida e como aumentar a AF; promoção de maior quantidade de exercício de intensidade moderada/vigorosa nas aulas de Educação Física; realização de mais uma hora de exercício físico semanal, bem como o aumento do número de passos por dia com recurso a pedómetros. Paralelamente, prevê-se uma intervenção nutricional com: consultas de nutrição para avaliar a ingestão alimentar, prescrever planos alimentares individualizados e fazer o acompanhamento regular; Seis sessões teóricas para as crianças para abordar temas relacionados com alimentação saudável, roda dos alimentos, importância/características do pequeno-almoço, alimentação colorida (vegetais e frutas), bebidas e a leitura de rótulos; sessão teórica para encarregados de educação sobre nutrição. Resultados Esperados Espera contribuir-se para a reversão clínica e estatisticamente significativa deste problema de saúde e, dada a vertente educacional tendente à modificação comportamental, atuar numa perspetiva preventiva face à obesidade em termos futuros.

Palavras Chave: Intervenção Multidisciplinar Atividade Física Nutrição Crianças

## **P81**

### **Effect of physical exercise on adiponectin and metabolic syndrome in obese children and Adolescents**

Henrique Ferrão Nascimento, Elísio Costa, Susana Rocha, Clarice Lucena, Petronila Rocha-Pereira, Carla Rego, Helena Mansilha, Alexandre Quintanilha, Luísa Aires, Jorge Mota, Alice Santos-Silva, Luís Belo

Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Research Centre in Physical activity, health and leisure – CIAFEL, Faculdade de Desporto, Universidade do Porto

Centro de Investigação em Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior

Centro da Criança e do Adolescente. Hospital Cuf Porto. Faculdade de Medicina, Universidade do Porto

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), Universidade do Porto

[henriqueferrao@hotmail.com](mailto:henriqueferrao@hotmail.com)

**Introduction:** Adiponectin, an anti-inflammatory adipokine, circulates as low, medium and high molecular weight multimers (LMW, MMW and HMW) and influences lipid profile and insulin resistance (IR), being HMW pointed as the most biological-active form. We aim to understand the relations of circulating adiponectin with markers of metabolic syndrome (MS) in paediatric obesity and the impact of regular physical exercise. **Methods:** One hundred and four children and adolescents (63 obese and 41 lean controls; aged 5-18 years) participated in a cohort study, 57 agreed to join an after-school 8 months physical exercise program three times a week. Biochemical analysis included determination of triglycerides (TG), total cholesterol (TC), HDLc-cholesterol (HDLc), LDLc-cholesterol (LDLc), VLDLc-cholesterol (VLDLc), insulin, glucose, C-reactive protein (CRP), total adiponectin, and homeostasis model assessment insulin resistance (HOMA). Adiponectin multimers were studied in a smaller, pre-pubertal, group (n=23). **Results:** Obesity was associated with a worse lipid profile, increased IR and inflammation, and lower adiponectin levels. TA levels correlated inversely with adiposity, triglycerides, HOMA and CRP, and positively with HDLc and HDLc/Total Cholesterol (TC) ratio. HMW mimicked closely these associations. The intervention program led to a reduction of TC, LDLc, insulin, HOMA and trunk percentage of fat and to an increase in the HDLc/TC ratio, in the obese group. Improvements in BMI correlated with increments in HMW and MMW. However, MMW associated with a higher TC and LDLc. Pre-pubertal patients with significant reductions in BMI z-score ( $\geq 0.2$ ) did not present age-related decrease in adiponectin. **Conclusions:** Childhood obesity is accompanied by an increase in MS features and low adiponectin levels might explain most of the deleterious changes. HMW and MMW were the multimers that most explained MS features at pre-pubertal stages. The intervention program helped to improve the lipid profile, and to decrease IR and slow the age-related reduction of adiponectin. **Acknowledgements:** This work was funded by FEDER funds through the Operational Competitiveness Programme – COMPETE and by National Funds through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia under the project FCOMP-01-0124-FEDER-028613 (PTDC/DTP-DES/0393/2012). A PhD grant was attributed to H. Nascimento by FCT (SFRH/BD/61407/2009).

Palavras Chave: Pediatric Obesity, Adiponectin, Metabolic Syndrome, Exercise

## P82

### A “Obesidade infantil” como factor de risco para o desenvolvimento e agravamento de Asma

Henrique Machado, Maria Fessenko

UCSP Monte Abraão

Serviço de M.F.R. do Hospital Curry Cabral

[henriquealcino@gmail.com](mailto:henriquealcino@gmail.com)

**Introdução:** A obesidade infantil é já considerada por muitos como “a epidemia do século 21”. Nos últimos anos tem-se observado um aumento do número de crianças obesas, sobretudo

nos países industrializadas, sendo que se estima que em Portugal há mais de 30% de crianças com excesso de peso, e mais de 11% de crianças obesas. A obesidade é considerada factor de risco para diversas doenças. Uma das patologias que também tem aumentado nos últimos anos nos países industrializados é a asma. Alguns estudos sugerem que a obesidade constituiu um factor de risco para o desenvolvimento e para o agravamento da asma. **Objectivo:** Este trabalho tem como objectivo a revisão de artigos publicados, para determinar se a “Obesidade Infantil” constituiu um factor de risco para o desenvolvimento e agravamento de Asma. **Metodologia:** Pesquisa nas bases de dados da “Medline / Pubmed” e “The Cochrane Library” de artigos de ensaio clínico, caso-controle, estudo coorte e meta-análise/revisão sistemática, publicados entre Julho de 2001 e Julho de 2012, em Inglês, Português e Espanhol, utilizando os termos MeSH “Children/childhood”, “Obesity” e “Asthma”. **Resultados:** Dos 49 artigos obtidos na pesquisa seleccionaram-se 11, dos quais: 4 estudos coorte retrospectivos, 4 revisões sistemáticas e 3 meta-análises. A pesquisa revelou que em todos os artigos revistos a obesidade infantil constituiu um factor de risco para o desenvolvimento de asma, aumentando também a sua severidade, pois demonstrou-se que crianças obesas com asma recorrem mais vezes aos serviços de urgência e consomem mais terapêutica, tanto broncodilatadores como corticóides, que as crianças não obesas. **Conclusão:** Já não parece haver duvidas que a obesidade infantil constituiu de facto um factor de risco para o desenvolvimento e agravamento da asma. Assim nos cuidados de saúde primários devemos reforçar a importância do controlo do peso nas crianças asmáticas ou com risco de desenvolver a doença.

Palavras Chave: "Obesidade Infantil" "Asma"

### P83

#### **Percepção materna na prevenção e controle da obesidade infantil**

Luciane Simões Duarte, Claudia Palombo, Daniela Lima, Aurea Minagawa, Elizabeth Fujimori, Clariana Ramos.

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alfenas

Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Psiquiátrica - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - Grupo de Pesquisa NEPESC

luciane\_simoies@yahoo.com.br

**Introdução:** Obesidade infantil representa um desafio para a saúde pública, desde os primeiros anos de vida. A maioria dos pais não reconhece o estado nutricional dos filhos, sobretudo o excesso de peso, o que representa agravante no manejo da obesidade. Contudo, o reconhecimento do excesso de peso é fundamental para que as estratégias de prevenção e controle da obesidade sejam efetivas. **Objetivo:** Avaliar a percepção materna sobre o estado nutricional dos filhos. **Métodos:** Estudo transversal desenvolvido em município de pequeno porte do Estado de São Paulo/SP-Brasil. A amostra foi constituída por 343 pares de mães-crianças menores de 3 anos que buscaram atendimento em serviço de atenção básica de fevereiro-maio de 2013. Avaliou-se percepção materna pela escala de descritores verbais (muito magro, magro, peso adequado, gordo, muito gordo), comparada ao estado nutricional infantil. Adotou-se o Índice de Massa Corporal para idade para classificar o estado nutricional

da criança: baixo peso (<-2 escore-z), peso adequado ( $\geq -2$  a  $\leq +1$  escore-z) e excesso de peso ( $> +1$  escore-z). A análise do estado nutricional foi realizada pelo programa Anthro e, as demais análises no SPSS. O nível de significância adotado foi 5%. **Resultados:** Verificou-se que 7,3% das crianças tinham baixo peso, 61,2% peso adequado e 31,5% excesso de peso. As mães identificaram corretamente 36,0% dos filhos que apresentavam baixo peso, 71% que estavam com peso adequado e 19,4% das crianças com excesso de peso. Consta-se que houve menor proporção da percepção materna na identificação correta do excesso de peso, com associação estatisticamente significativa ( $p=0,016$ ). **Conclusão:** Verificou-se elevada prevalência de excesso de peso e percepção materna equivocada. Recomenda-se que as estratégias de manejo da obesidade infantil incluam a análise da percepção materna do estado nutricional, com intuito de promover habilidades que ajudem as mães na prevenção e controle da obesidade infantil.

Palavras Chave: percepção do peso, saúde da criança, promoção da saúde, obesidade

## P85

### **Obesidade Abdominal em crianças e adolescentes.**

Bebiana Sabino, Ana Rodrigues, Joana Teixeira, Carina Basílio, Carlota Correia, Maria João Almeida

Universidade do Porto

Universidade da Madeira

bebianasabino7@hotmail.com

**Introdução:** A adiposidade abdominal parece estar associada ao risco de doenças cardiovasculares. Neste sentido, o presente estudo procura determinar a prevalência de obesidade abdominal em crianças e adolescentes madeirenses e determinar os fatores que poderão influenciar, para se estruturar uma intervenção. **Métodos:** A amostra é constituída por 609 crianças e adolescentes, com idades compreendidas entre os 10 e 14 anos. A obesidade abdominal foi definida segundo as curvas de referência para o perímetro da cintura para jovens portugueses dos 10 aos 18 anos (Sardinha et al., 2012). A Atividade física foi avaliada através do questionário PAQ-C (Crocker et al., 1997) e as atividades sedentárias foram avaliadas por uma lista de autorrelato. A maturação sexual foi determinada por autorrelato através do preenchimento das cartas de Tanner (1962). Os comportamentos alimentares dos alunos foram avaliados através do questionário desenvolvido por Wilson et al. (2008). **Resultados:** Da totalidade da amostra, 25,3% dos sujeitos apresenta obesidade abdominal, sendo que as raparigas exibem taxas de prevalência superiores (28,3%) comparativamente aos rapazes (22,3%). No entanto, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre rapazes e raparigas na presença de obesidade abdominal. Palavras Chave: obesidade abdominal, atividade física, atividades sedentárias, consumo alimentar, jovens.

## P86

### **Excesso de peso infantil em município de pequeno porte, Brasil**

Luciane Simões Duarte, Cláudia Palombo, Daniela Lima, Aurea Minagawa, Elizabeth Fujimori, Clariana Ramos

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alfenas  
Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Psiquiátrica - Escola de Enfermagem da  
Universidade de São Paulo  
Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva - Escola de Enfermagem da Universidade  
de São Paulo  
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Grupo de Pesquisa – NEPESC  
[luciane\\_simoies@yahoo.com.br](mailto:luciane_simoies@yahoo.com.br)

**Introdução:** Mudanças nos padrões alimentares e comportamentais, com a adoção de hábitos não saudáveis, como diminuição da atividade física e aumento na ingestão de alimentos industrializados e processados, ocasionaram a diminuição da desnutrição e incremento do excesso de peso e obesidade em toda a população, inclusive entre as crianças. Tal fenômeno conhecido como transição nutricional também acomete a população brasileira. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de excesso de peso nas crianças menores de 3 anos. **Método:** Estudo transversal desenvolvido em município de pequeno porte do Estado de São Paulo/SP-Brasil. A amostra foi constituída por 348 crianças menores de 3 anos que buscaram atendimento em serviço de atenção básica de fevereiro-maio de 2013. Adotou-se o Índice de Massa Corporal para idade com pontos de corte em score-z para classificar o estado nutricional da criança: <-3 magreza acentuada;  $\geq -3$  a  $\leq -2$  magreza;  $> -2$  a  $\leq +1$  eutrofia;  $> +1$  a  $\leq +2$  risco de sobrepeso;  $> +2$  a  $\leq +3$  sobrepeso e;  $> +3$  obesidade. A análise do estado nutricional fez uso do programa Anthro. **Resultados:** Do total de crianças, 7,1% apresentavam baixo peso (1,6% magreza acentuada e 7% magreza), 60,3% eutrofia e, 32,1% excesso de peso (21,9% risco de sobrepeso, 6,9% sobrepeso e 3,3% obesidade). Destaca-se a prevalência de excesso de peso nas crianças menores de 2 anos (32%) e no sexo masculino (34%). Porém, inquérito nutricional representativo da população brasileira evidenciou que 7% das crianças menores de 5 anos estão em situação de excesso de peso. **Conclusão:** Em relação à população de estudo, verificam-se prevalências de excesso de peso superiores à média nacional. Além disso, os resultados encontrados neste estudo reforçam a preocupação com a obesidade infantil que aparentemente vem crescendo, em idades mais precoces e, suscitam a necessidade de estratégias de prevenção e controle da obesidade desde os primeiros anos de vida.

Palavras Chave: Sobrepeso, obesidade, saúde da criança, promoção da saúde

P87

### **Evolução da composição corporal e aptidão cardiorrespiratória num grupo de adolescentes, após 6 meses de um programa de tratamento da obesidade**

Liliana Falcato, Sandra Martins, António Palmeira, Helena Fonseca

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Motricidade Humana, UL

Departamento de Pediatria, Hospital de Santa Maria

[lilianafalcato@gmail.com](mailto:lilianafalcato@gmail.com)

**Objectivo:** Este estudo analisou a associação entre composição corporal e aptidão cardiorrespiratória (ApC) em adolescentes obesos após 6 meses de participação num programa de Tratamento da Obesidade Pediátrica (TOP). **Métodos:** 19 adolescentes obesos ( $31,89 \pm 3,46 \text{ kg/m}^2$ ), com idades compreendidas entre os 13 e os 17 anos ( $14,68 \pm 1,29$  anos),

maioritariamente do género feminino (68,42%) foram avaliados no baseline e após 6 meses do programa TOP. Este programa incluiu uma sessão semanal de educação para estilos de vida saudável (30min) seguida de 90 minutos de actividade física estruturada. O peso e altura foram avaliados por procedimentos antropométricos estandardizados, o Z-score do IMC de acordo com as referências da Organização Mundial de Saúde, a composição corporal foi estimada por densitometria radiológica de dupla energia (DXA) e a ApC avaliada através do teste de Luc Léger. Para análise da evolução dos participantes dos 0 aos 6 meses realizou-se o teste estatístico de Wilcoxon e, para as associações, regressões lineares múltiplas. **Resultados:** A amostra apresentou uma diminuição significativa no Z-score do IMC dos 0 para os 6 meses de programa ( $Z=-2,495$ ;  $p=0,013$ ). O modelo de regressão linear com o  $\Delta VO_2\text{máx}$  como variável dependente apresentou por si só uma relação inversa com o  $\Delta$ Massa isenta de gordura e osso (MIGO) ( $B=-2,417$ ;  $p=0,029$ ) e  $\Delta$ Massa gorda (MG) ( $B=-1,933$ ;  $p=0,074$ , marginalmente significativo), independente do género e idade, com valores de R<sup>2</sup> de 57,80% e 68,90%, respectivamente. O modelo de regressão linear com o  $\Delta Z$ -score do IMC como variável dependente apresentou por si só uma relação inversa com o  $\Delta VO_2\text{máx}$  ( $B=-2,620$ ;  $p=0,018$ ), com valores de R<sup>2</sup> de 54,10%. **Conclusões:** Neste estudo, verificou-se que o aumento da ApC foi mais elevado nos adolescentes que apresentaram uma maior diminuição do IMC, MG e MIGO, independentemente do género e idade, após 6 meses de um programa para tratamento da obesidade em adolescentes.

Palavras Chave: Obesidade adolescente, tratamento de obesidade pediátrica, aptidão cardiorrespiratória

## P88

### **Predição da evolução da composição corporal num programa de tratamento da obesidade pediátrica com base na actividade física inicial**

Liliana Falcato, Sandra Martins, António Palmeira, Helena Fonseca

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Motricidade Humana, UL

Departamento de Pediatria, Hospital de Santa Maria

[lilianafalcato@gmail.com](mailto:lilianafalcato@gmail.com)

**Objectivo:** Caracterizar a actividade física (AF) de adolescentes obesos no início de um tratamento de obesidade pediátrica e prever a evolução da composição corporal após 6 meses de programa. **Métodos:** A amostra foi composta por 16 adolescentes obesos ( $31,88\pm 3,48$  Kg/m<sup>2</sup>) entre os 13 e os 16 anos de idade ( $14,81\pm 1,32$ anos), 68,75% do género feminino. Os participantes pertencem ao recrutamento dos 3 coortes do programa de Tratamento de Obesidade Pediátrica (TOP). No início e após 6 meses de intervenção avaliou-se o peso, altura, IMC e calculou-se o respectivo Z-score. Os dados avaliados da AF são referentes ao baseline do programa. A avaliação foi realizada por acelerometria, tendo como referência recomendações internacionais para adolescentes obesos. Para a análise estatística realizaram-se os testes de Mann-Whitney U para comparação entre géneros, de Wilcoxon para verificar a evolução das variáveis após 6 meses de programa e regressões lineares múltiplas para as associações. **Resultados:** Apenas 31,25% da amostra não atinge as recomendações de AFMV para adolescentes obesos. Foi observada uma média de  $116,85\pm 38,56$  minutos de prática de AFMV/dia no total da amostra. Não foram verificadas

diferenças entre géneros no início e após 6 meses de programa. Observou-se uma diminuição no Z-score do IMC ( $Z=-2,585$ ;  $p=0,010$ ). O modelo de regressão linear com a evolução do Z-score do IMC como variável dependente apresentou por si só uma relação inversa com o total de AF de intensidade vigorosa ( $B=-3,180$ ;  $p=0,007$ ), com valores de  $R^2$  de 64,80%. **Conclusões:** A maioria dos adolescentes obesos apresentou um nível elevado de prática de AFMV, logo no início do programa de tratamento da obesidade pediátrica, que seria suficiente para a obtenção de resultados. No entanto, estes valores poderão estar sobrestimados devido a um maior empenho dos participantes no início do programa. Níveis mais elevados de AF de intensidade vigorosa foram preditores de maiores reduções do IMC.

Palavras Chave: Actividade física, obesidade adolescente, tratamento da obesidade pediátrica