



## TEXTOS DOS RESUMOS – RESUMOS PREMIADOS

### PRÉMIO MELHOR TRABALHO – ATIVIDADE FÍSICA

#### **Impact of body composition, physical activity and cardiorespiratory fitness changes on endothelial structure health of adolescents with excess weight**

Antonio Videira-Silva, MSc, PhD<sup>a</sup>, Helena Fonseca MD, MPH, PhD<sup>c,d</sup>

Affiliations:

<sup>a</sup> Pediatric University Clinic, Faculty of Medicine, University of Lisbon, Lisbon, Portugal; <sup>b</sup> Exercise and Health Laboratory, Faculty of Human Kinetics, University of Lisbon, Lisbon, Portugal; <sup>c</sup> Rheumatology Research Unit, Molecular Medicine Institute, Faculty of Medicine, University of Lisbon, Lisbon, Portugal; <sup>d</sup> Pediatric Obesity Clinic, Department of Pediatrics, Hospital de Santa Maria, Lisbon, Portugal.

Address correspondence to: António Videira-Silva, Lisbon Academic Medical Centre (CAML), Lisbon, Av. Prof. Egas Moniz, 1649-035, Lisbon, Portugal, [antonioascenso@campus.ul.pt], +351-969172368.

Funding Source: AVS is supported by the Portuguese Foundation for Science and Technology (SFRH/BD/130193/2017).

Conflict of Interest: AVS funding organization played no role in this research. This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors. The authors have neither financial relationships nor potential conflicts of interest relevant to this manuscript to disclose.

Clinical Trial Registration: Clinicaltrials.gov (NCT02941770).

**Introduction:** This study aimed to analyze whether changes in body mass index (BMI), body composition, physical activity (PA) and cardiorespiratory fitness (CRF) are associated with carotid intima-media thickness (cIMT), a subclinical marker of arteriosclerotic development, in adolescents with excess weight.

**Methods:** Longitudinal data (6 months) from adolescents aged 12-18 years, with a BMI  $\geq 85^{\text{th}}$  percentile, previously recruited for the non-randomized controlled trial PAC-MAnO (Clinicaltrials.gov/NCT02941770) were analyzed using partial correlations controlling for sex, race and pubertal status, and linear regressions.

**Results:** A total of 105 adolescents (51.4% Girls, 86.7% Caucasian), with  $14.8 \pm 1.8$  years old, and a BMI of  $34.60 \pm 5.25$ , were included. Changes in BMI ( $r(91)=-.447$ ,  $p<.001$ ), total body fat mass (TBFM) ( $r(90)=-.484$ ,  $p<.001$ ) and trunk fat mass ( $r(90)=-.464$ ,  $p<.001$ ), were positively correlated with cIMT. Conversely, muscle mass (%) ( $r(90)=-.350$ ,  $p=.002$ ), CRF ( $r(89)=-.474$ ,  $p<.001$ ), and moderate ( $r(91)=-.273$ ,  $p=.015$ ) and vigorous PA ( $r(91)=-.283$ ,  $p=.012$ ) were negatively correlated with cIMT. Moderate ( $r(91)=-.471$ ,  $p<.001$ ) and vigorous PA ( $r(91)=-.494$ ,  $p<.001$ ) were positively correlated with CRF. TBFM ( $F(1,91)=23.11$ ,  $p<.001$ ) and CRF ( $F(1,90)=19.18$ ,  $p<.001$ ) were the best predictors of cIMT variance with a  $R^2$  of .24 and .23, respectively.

**Conclusions:** Although changes in moderate and vigorous PA seem to be negatively associated with cIMT development, this effect may be mediated by CRF and TBFM. Thus, PA interventions targeting arteriosclerotic risk reduction should focus on higher PA intensities in order to improve body composition and CRF, attenuating cIMT development.

**Keywords:** Adolescents; Excess weight; Obesity; Cardiorespiratory fitness; Physical activity; Carotid intima-media thickness.

#### **Alterações da microbiota intestinal pós-cirurgia bariátrica**

- Inês Rocha, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal

- Email (autor): inesrocha016@gmail.com

- Apresentador: Inês Rocha

- Co-autores + instituição: Zélia Santos, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal e Lino Mendes, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal.

A obesidade é uma doença crónica e um problema de saúde pública cuja prevalência aumentou nos últimos anos em todo o mundo. Na sua etiologia estão envolvidos fatores genéticos e ambientais, sendo que o efeito da microbiota está a tornar-se cada vez mais pertinente enquanto objeto de estudo.

Atualmente, a cirurgia bariátrica é a opção terapêutica mais eficaz no tratamento a longo prazo da obesidade, permitindo uma perda ponderal sustentada ao longo do tempo, remissão de várias comorbidades associadas e redução da mortalidade.

A evidência científica recente demonstra que a cirurgia bariátrica apresenta efeitos na microbiota intestinal que parecem contribuir para a perda ponderal a longo prazo e benefícios metabólicos. No entanto, os mecanismos subjacentes às alterações na microbiota ainda não estão totalmente compreendidos. Deste modo, esta revisão tem como objetivo analisar o impacto da cirurgia bariátrica na alteração da microbiota intestinal e compreender os potenciais mecanismos responsáveis por estas alterações.

Foi possível concluir-se que os diferentes procedimentos resultam em alterações significativas na diversidade e constituição da microbiota intestinal que têm por base vários mecanismos como o estado malabsortivo, alterações no metabolismo dos ácidos biliares, alterações no pH gástrico e no metabolismo hormonal, afetando a homeostasia energética.

- **Palavras-chave:** Bariatric Surgery, Gut microbiota, Gut microbiome, Intestinal microbiota

## **Severe COVID-19 and obesity: description of the first patients admitted to an ICU in Porto, Portugal**

António Martins<sup>1,2</sup>, Margarida Mouro<sup>1</sup>, João Caldas<sup>1,2</sup>, André Silva-Pinto<sup>1,2,3</sup>, Ana Sofia Santos<sup>1,2</sup>, Sandra Xerinda<sup>1,2</sup>, Alcina Ferreira<sup>1,2</sup>, Paulo Figueiredo<sup>1,2</sup>, António Sarmento<sup>1,2,3</sup>, Lurdes Santos<sup>1,2,3</sup>

1 - Infectious Diseases Intensive Care Unit, Infectious Diseases Department, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal

2 – Department of Medicine, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal

3 – Nephrology and Infectious Diseases R&D, i3S – Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

(Presenter: António Martins: antonio\_rm626@hotmail.com)

**Introduction:** The aim of this study was to describe the characteristics and outcomes of obese and non-obese COVID-19 patients admitted to an Intensive Care Unit (ICU).

**Methods:** Adults with confirmed SARS-CoV-2 infection admitted to the Infectious Diseases ICU of Hospital São João, between March 13 and July 28/2020 were included.

**Results:** Fifty-six patients were included. Mean ( $\pm$ SD) BMI was 27.9 ( $\pm$ 4.95), 20 (35.7%) patients were obese, 23 (41.1%) overweight and 11 (19.6%) normal weight. The median age was 71 years (IQR, 54-77) and 68 years (IQR, 56-78) in obese and non-obese, respectively. There were 14 (70%) obese females compared to nine (25%) non-obese females ( $p=0.003$ ). The most common comorbidities were high blood pressure (HBP, 60.7%), dyslipidaemia (44.6%) and diabetes mellitus (39.3%). Obese patients had a higher proportion of HBP (80% vs. 50%,  $p=0.055$ ). Nine (25%) non-obese patients had active cancer ( $p=0.019$ ). The most frequent symptoms were fever (80.4%), dyspnoea (58.9%) and cough (58.9%). The median time from symptoms onset to ICU admission was seven days (IQR, 3-11) and ten days (IQR, 2-8) in obese and non-obese patients, respectively ( $p=0.051$ ). Lymphocytopenia and abnormal AST levels were present in 58.9% and 55.4%, respectively. Twelve (60%) obese and 20 (55.6%) non-obese patients were treated with invasive mechanical ventilation (IMV). IMV patients BMI was not statistically different from patients treated with non-invasive ventilation (95% CI -0.41;4.86,  $p=0.096$ ). The median duration of IMV was longer in obese compared to non-obese individuals (20 days (IQR, 12-23) and 13 days (IQR, 8-17), respectively ( $p=0.044$ )). Besides respiratory failure, the most frequent organ dysfunctions were cardiovascular (41.1%), renal (21.4%) and hematologic (21.4%). Mortality was 10% in obese and 22.2% in non-obese patients ( $p=0.304$ ). Non-survivors BMI was not statistically different from survivors (95% CI -2.75;1.53,  $p=0.567$ ).

**Conclusions:** Our findings suggest that obesity was not associated with higher need of IMV nor increased mortality. But COVID-19 critical illness may have a more accelerated course in obese patients and longer duration of mechanical ventilation until recover.

**Key-word:** COVID-19; critical illness; obesity

### ***Binge-Eating* pré e pós cirurgia bariátrica e metabólica: Revisão sistemática da literatura**

Autor: Ana Maria Rodrigues, Ginásio Maddfitness;

Email: anatprodrigues@outlook.com

Apresentador: Ana Maria Rodrigues

Co-autores: Prof.<sup>a</sup> Doutora Zélia Santos, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa; Prof.<sup>a</sup> Doutora Joana Sousa, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

**Introdução:** Nos últimos 30 anos tem sido observado um aumento da prevalência da obesidade, sendo atualmente considerada um problema de saúde pública. Os tratamentos para a obesidade consistem na farmacoterapia, na mudança de hábitos alimentares e estilo de vida e no Tratamento Cirúrgico da Obesidade (TCO). Atualmente, este último é considerado a forma mais eficaz de tratamento em graus elevados de obesidade (IMC >35Kg/m<sup>2</sup>). Porém, há um grupo de pacientes que não perde o peso esperado. Um dos fatores que pode comprometer os resultados da cirurgia é a presença de *Binge Eating Disorder* (BED). Como tal, o objetivo desta revisão sistemática narrativa é identificar se as melhorias dos sintomas de BED, reportadas em alguns estudos, em períodos de tempo inferiores a dois anos, também estão presentes em pacientes seguidos durante dois ou mais anos e como pode estar comprometido o sucesso da cirurgia.

**Métodos:** A pesquisa bibliográfica foi realizada através das seguintes bases de dados bibliográficas: Pubmed, B-on e Cochrane Library. Foram incluídos artigos com 2 ou mais anos após TCO e diagnóstico de BED de acordo com o DSM-IV ou DSM-V.

**Resultados:** Foram identificados 2563 artigos, dos quais 15 foram incluídos. A prevalência de BED pré cirurgia varia entre 11,7% e 49%. Todos os estudos avaliaram a presença de BED pré cirurgia e nove também avaliaram BED no pós-operatório. Os resultados são divergentes entre os autores, porém BED parece ter impacto no sucesso da cirurgia pois, mesmo não afetando a perda de excesso de peso (%EWL), pode aumentar o risco de complicações e de reoperação.

**Conclusão:** O sentimento de perda de controlo mantém-se em alguns pacientes, aumentando a probabilidade de desenvolver BED no pós-operatório. A intervenção comportamental, a farmacoterapia e a dietoterapia previamente e posteriormente à cirurgia deverão ser consideradas, em particular, em pacientes com BED.

**Palavras-chave:** cirurgia bariátrica e metabólica, compulsão alimentar, perda de controlo, obesidade.

### **COVID-19: O Impacto do Confinamento no Comportamento Alimentar e o Papel Mediador do Sofrimento Psicológico**

Autora

Sofia Marques Ramalho<sup>1\*</sup>, MSc, Ph.D.

<sup>1</sup> Universidade do Minho, Escola de Psicologia, Campus Gualtar, 4710-057, Braga, Portugal

sofia.mm.ramalho@gmail.com;\_\* Apresentador

Co-autores

Ana Trovisqueira<sup>1</sup>, MSc

Marta de Lourdes<sup>1</sup>, MSc

Sónia Gonçalves<sup>1</sup>, Ph.D.

Ana Rita Vaz<sup>1</sup>, Ph.D.

Paulo P. Machado<sup>1</sup>, Ph.D.

Eva Conceição<sup>1</sup>, Ph.D.

<sup>1</sup> Universidade do Minho, Escola de Psicologia, Campus Gualtar, 4710-057, Braga, Portugal

**Introdução:** As regras de contingência impostas durante a pandemia de COVID-19 podem constituir um estímulo para o desenvolvimento de padrões alimentares problemáticos. Este estudo teve como objetivo explorar as associações existentes entre o impacto psicossocial da pandemia COVID-19, sofrimento psicológico e comportamentos alimentares problemáticos durante o estado de emergência em Portugal.

**Métodos:** Sendo um estudo transversal, comunitário, foram avaliados 254 adultos (82.7% sexo feminino; 35.90 ± 11.72 anos) uma semana após o fim do estado de emergência. O sofrimento psicológico (depressão, ansiedade, stress), comportamentos alimentares problemáticos e o impacto psicossocial da pandemia de COVID-19 foram avaliados através de um conjunto de questionários aplicados através de uma plataforma online. Análises correlacionais e de modelagem de equações estruturais foram realizadas.

**Resultados:** Os participantes reportaram a presença de petisco contínuo (80.9%), sensação de perda de controlo sobre a alimentação (47.2%) e episódios de compulsão alimentar (39.2%) durante o confinamento. Limitações de acesso a cuidados de saúde mental, a experiência de stress e discórdia familiar durante este período foram associadas positivamente a alimentação emocional e a perda de controlo sobre a alimentação ( $p < .05$ ). Análises de modelagem de equações estruturais, controladas para idade/sexo, indicaram um efeito significativo (indireto) do impacto psicossocial da pandemia de COVID-19 nos comportamentos alimentares problemáticos (alimentação emocional e perda de controlo sobre a alimentação), sendo esta relação totalmente mediada pelo sofrimento psicológico (ansiedade, depressão, stress) (CMIN/DF = 2.84, CFI = .95, RMSEA = .08).

**Conclusões:** Os resultados deste estudo sugerem que o impacto psicossocial da COVID-19 está associado há à existência de comportamentos alimentares problemáticos, sendo esta relação mediada pelo nível de sofrimento psicológico experienciado durante o confinamento. Os dados salientam assim a importância de implementar intervenções capazes de mitigar as consequências da pandemia COVID-19 no comportamento alimentar e, em última instância, no peso a curto e longo prazo.

**Palavras – Chave:** Comportamento Alimentar; COVID-19; Sofrimento Psicológico; Mediação

## **Impacto da pandemia de COVID-19 no comportamento alimentar e resultados de peso de pacientes bariátricos: um estudo longitudinal de três anos.**

Autora

Eva Martins da Conceição\*, MSc, Ph.D.

<sup>1</sup> Universidade do Minho, Escola de Psicologia, Campus Gualtar, 4710-057, Braga, Portugal  
econceicao@psi.uminho.pt \* Apresentador

Co-autores

Sofia Ramalho<sup>1</sup>, Ph.D.

Sílvia Felix<sup>1</sup>, MSc

Ana Pinto-Bastos, Ph.D.

Ana Rita Vaz<sup>1</sup>, Ph.D.

Marta de Lourdes<sup>1</sup>, MSc

<sup>1</sup> Universidade do Minho, Escola de Psicologia, Campus Gualtar, 4710-057, Braga, Portugal

**Introdução:** As regras impostas durante o estado de emergência causado pela pandemia de COVID-19 tiveram um impacto sem precedentes nos hábitos alimentares da população geral e pacientes submetidos a cirurgia bariátrica representam uma população de alto risco para estes efeitos adversos. Este estudo procurou investigar o impacto provocado pela situação pandémica COVID-19 nos resultados de tratamento de pacientes pós-bariátricos no período de risco para recuperação de peso.

**Métodos:** Foram utilizados dados de um estudo longitudinal já em desenvolvimento que avaliou pacientes bariátricos antes da cirurgia (T<sub>0</sub>), 1,5 (T<sub>1</sub>) e 3 anos após a cirurgia (T<sub>2</sub>). Foram comparados dois grupos independentes: grupo COVID-19 (n = 35) – onde as avaliações T<sub>0</sub> e T<sub>1</sub> foram realizadas antes do início da pandemia, mas a avaliação T<sub>2</sub> foi efetuada no final do bloqueio obrigatório COVID-19; e grupo NãoCOVID-19 (n = 66) – que completou a avaliação T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub> e T<sub>2</sub> antes do início da pandemia. A avaliação incluiu medidas de autorrelato para psicopatologia do comportamento alimentar, urgência negativa, depressão, ansiedade, stress e resultados de peso.

**Resultados:** Modelos Lineares Gerais para medidas repetidas mostraram que os pacientes bariátricos no grupo COVID-19 apresentaram uma preocupação de peso significativamente maior (F=8.403,  $p=.005$ ,  $\eta^2p=.094$ ), mais petisco-contínuo (F=7.166,  $p=.009$ ,  $\eta^2p=.076$ ), e mais urgência negativa (F=4.522,  $p=.036$ ,

$\eta^2 p = .05$ ) do que pacientes no grupo NãoCOVID-19. Pacientes no grupo COVID-19\_Group demonstraram, ainda, menos perda de peso ( $F=4.029$ ,  $p=.05$ ,  $\eta^2 p = .04$ ) e maior reganho de peso no momento de avaliação T<sub>2</sub>, com mais participantes neste grupo a apresentarem recuperação excessiva de peso (20% vs 4.5%).

**Conclusões:** Os resultados encontrados demonstraram evidência relativamente ao impacto do surto de coronavírus na psicopatologia do comportamento alimentar e nos resultados de peso em pacientes pós-cirurgia bariátrica. Assim, evidenciam a importância do acompanhamento clínico especializado nesta população para prevenir ou mitigar os efeitos negativos provocados pela pandemia de COVID-19.

**Palavras-chave:** pandemia COVID-19; cirurgia bariátrica; psicopatologia do comportamento alimentar; petisco contínuo; resultados de peso

## PRÉMIO MELHOR TRABALHO – OBESIDADE E COMORBILIDADES

### **Caracterização de doentes seguidos no Programa de tratamento Cirúrgico da Obesidade através da Classificação de Edmonton**

Autor: Beatriz Chambino - Interna de formação específica de Medicina Interna, Hospital São Francisco Xavier, CHLO

Email: biachambino@gmail.com

Apresentador: Beatriz Chambino

Co-Autores: Ana Leitão; Helena Contente; Claudia Branco; Claudia Santos; Vanessa Amado; Inês Castelão; José Lourenço; Fernando Silva - Equipa multidisciplinar do programa de tratamento cirúrgico da obesidade do Hospital São Francisco Xavier, CHLO

**INTRODUÇÃO:** A classificação da Obesidade baseada em medidas antropométrias não permite aferir a condição de saúde do indivíduo, ao contrário da *Edmonton Obesity Staging System* (EOSS) que, ao utilizar parâmetros metabólicos, físicos e psicológicos, contribui para a melhor decisão terapêutica.

**MÉTODOS:** Estudo observacional de consultas do programa de tratamento cirúrgico da Obesidade durante 5 meses consecutivos. Procedeu-se à classificação da Obesidade de acordo com a EOSS e o IMC e à caracterização da população.

**RESULTADOS:** Acompanharam-se 88 utentes, 76,1% (67) do género feminino, média 47,9 anos ( $\pm 10,4$ ), classificados com Obesidade III 63,6% (56) e com Obesidade II 29,5% (26).

Dos utentes com Obesidade I, 66,7% encontravam-se em estadios 2 de EOSS e dos com Obesidade III, 17,9% foram classificados em estadios 0 ou 1 de EOSS.

O estadios 2 de EOSS foi o mais prevalente, 61,4% (54), 72,2% mulheres; média 47,2 anos; com hipertensão arterial (HTA) (68,5%), síndrome de apneia obstrutiva do sono (27,7%) e dislipidemia (25,9%). Destes, 63,0% apresentavam Obesidade III e 29,6% Obesidade II.

No estadios 3 de EOSS, identificaram-se 21,6% (19) utentes, 78,9% mulheres; média 54,8 anos; com patologia osteoarticular severa (57,9%), depressão major (36,8%) e HTA grave (26,3%). Neste estadios, predominou a Obesidade III (63,2%).

A idade média no estadios 0 de EOSS foi 39,1 anos, enquanto que nas restantes classificações foi  $>46,3$  anos.

O tempo de seguimento até à cirurgia dos utentes em estadios 3 de EOSS é superior em cerca de 6 meses, algo não observado nos utentes classificados segundo o IMC.

**CONCLUSÕES:** A classificação da Obesidade baseada no IMC não valoriza as patologias associadas, nem o seu tempo de evolução. Assim, a aplicação simultânea da escala de EOSS, desde o início da avaliação, permite uma adequada caracterização clínica, bem como orientação sobre a melhor estratégia terapêutica.

**Palavras-Chave:** Obesidade; *Edmonton Obesity Staging System*; Índice de Massa Corporal

### **Impacto da Infecção a *Helicobacter pylori* nos doentes bariátricos**

Beatriz Chambino - Interna de formação específica de Medicina Interna, Hospital São Francisco Xavier, CHLO

Email: biachambino@gmail.com

Apresentador: Beatriz Chambino

Co-Autores: Ana Leitão; Helena Contente; Claudia Branco; Claudia Santos; Vanessa Amado; Inês Castelão; José Lourenço; Fernando Silva - Equipa multidisciplinar do programa de tratamento cirúrgico da obesidade do Hospital São Francisco Xavier, CHLO

**INTRODUÇÃO:** As *Guidelines* Americanas de actuação em doentes submetidos a procedimentos bariátricos (2019) recomendam o rastreio de Infeção por *Helicobacter pylori* (IHP) em áreas de elevada prevalência, como é o caso de Portugal. No entanto, não é clara a associação entre obesidade e IHP, nem se o rastreio e tratamento de casos positivos deve ser efectuado por rotina em doentes propostos para cirurgia bariátrica.

**MÉTODOS:** Estudo observacional que avaliou a prevalência de IHP em utentes acompanhados no programa de tratamento cirúrgico da obesidade durante 5 meses consecutivos. A IHP foi documentada por resultado histológico de biópsia gástrica.

**RESULTADOS:** Dos 88 utentes estudados, 86,4% realizaram Endoscopia Digestiva Alta para rastreio de IHP. A infeção foi documentada em 63,2%.

Nos utentes com e sem IHP, documentou-se: idade média 47,5 vs 49,6 anos; 77,1% vs 78,6% género feminino; IMC inicial médio 43,3 ( $\pm 6,1$ ) vs 42,5Kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 5,9$ ); Obesidade III em 70% vs 60,7%; hábitos tabágicos (actuais ou passados) 33,3% vs 21,4%; síndrome apneia obstrutiva do sono (SAOS) 31,3% vs 17,9%, respectivamente. Em relação aos factores de risco cardiovasculares, comparando doentes com e sem IHP, respectivamente: diabetes mellitus em 29,2% vs 21,4%; hipertensão arterial em 54,2% vs 67,9%; e dislipidémia em 29,2% vs 28,6%.

A taxa de resistência antibiótica foi de 22,7%. Dos utentes operados, com IHP prévia (60%; 33) e sem IHP (40%, 22): realizaram bypass gástrico 81,8% vs 59% e gastrectomia vertical 18,2% vs 40,9%. A percentagem média de peso perdido nos utentes com e sem IHP foi 31,4% vs 28%, respectivamente.

**CONCLUSÕES:** Este estudo confirma a elevada prevalência de IHP em adultos em Portugal e uma crescente resistência à terapêutica aplicada. A relação entre a IHP, o SAOS e a sua gravidade tem vindo a ser demonstrada, no entanto o benefício de rastreio e erradicação pré-operatório ainda é controverso.

**Palavras-Chave:** Obesidade; *Helicobacter pylori*; Cirurgia Bariátrica

## **Adaptação da subescala de urgência negativa do UPPS em diferentes populações com perturbações do comportamento alimentar**

Marta Francisca Magalhães de Lourdes\*, MSc, Ph.D.

<sup>1</sup> Universidade do Minho, Escola de Psicologia, Campus Gualtar, 4710-057, Braga, Portugal

[martamagalhaeslourdes@outlook.com](mailto:martamagalhaeslourdes@outlook.com) \* Apresentador

Coautores

Eva Conceição<sup>1</sup>, Ph.D.

Jorge Sinval<sup>2,3,4,5</sup>, Ph.D.

Sílvia Felix<sup>1</sup>, MSc

Paulo P. Machado<sup>1</sup>, Ph.D.

Ana Rita Vaz<sup>1</sup>, Ph.D.

<sup>1</sup> Universidade do Minho, Escola de Psicologia, Campus Gualtar, 4710-057, Braga, Portugal

<sup>2</sup> Business Research Unit (BRU-IUL), Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), Lisboa, Portugal

<sup>3</sup> William James Center for Research, ISPA – Instituto Universitário, Lisboa, Portugal

<sup>4</sup> Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

<sup>5</sup> Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto – SP, Brasil

**Introdução:** Este estudo procurou investigar as propriedades psicométricas da subescala de urgência negativa do instrumento psicométrico UPPS – Questionário de Impulsividade, Urgência negativa, falta de Premeditação, falta de Perseverança, procura de Sensações (UPPS-NU) – em diferentes amostras: comunitária ( $n=341$ ), adolescentes com obesidade ( $n=210$ ), cirurgia bariátrica (CB) ( $n = 291$ ) e pacientes com perturbações do comportamento alimentar (PCA) ( $n=143$ ).

**Métodos:** Os participantes responderam a um conjunto de medidas de autorrelato no âmbito de um estudo mais alargado. As medidas avaliadas incluíram urgência negativa (UPPS-NU), petisco contínuo (Rep(eat)) -Q),

alimentação perturbada (TFEQ-21), depressão (DASS), regulação emocional (DERS), perda de controle sobre a alimentação (LOCES) e psicopatologia do comportamento alimentar (ED-15).

**Resultados:** A amostra comunitária apresentou os valores médios mais baixos ( $M=2,253$ ;  $DP=0,585$ ), seguida da amostra constituída por pacientes submetidos a CB, adolescentes com obesidade e pacientes com PCA ( $M=2,841$ ;  $DP=0,647$ ). A dimensionalidade original do instrumento não foi confirmada: o item 11 apresentou uma carga fatorial baixa ( $\lambda_{\text{item 11}}=0,154$ ), e os itens 2 e 5 apresentaram vários índices de modificação de valores elevados. Foi adicionado uma trajetória de correlação entre os resíduos dos itens 3 e 4 ( $r=0,563$ ;  $p<0,001$ ). Como tal, foi sugere-se uma versão reduzida desta subescala com 9 itens: a qualidade global do ajustamento é aceitável ( $\chi^2(26)=340,102$ ;  $p<0,001$ ,  $n=1025$ ;  $CFI=0,991$ ;  $NFI=0,990$ ;  $TLI=0,988$ ;  $SRMR=0,065$ ;  $RMSEA=0,109$ ;  $P(\text{rmsea})\leq 0,05 <0,001$ ; IC 90% [0,098; .119]). As evidências de validade baseadas na estrutura interna mostraram valores sugestivos de convergência dos itens do construto ( $VEM 0,571$ ); e bons índices de fiabilidade ( $\alpha=0,918$ ,  $\omega=0,884$ ). Adicionalmente, as evidências de validade baseadas na relação com outras variáveis foi promissora em termos convergentes (e.g.,  $r_{\text{Rep(eat)-Q}}=0,405$ ,  $p<0,05$ ;  $r_{\text{DERS-impulsivo}}=0,567$ ,  $p<0,05$ ).

**Conclusões:** Os resultados desta investigação sugerem que a subescala de urgência negativa do UPPS apresentou evidências de validade promissoras para mensurar a impulsividade em diferentes populações, incluindo amostras com perturbações do comportamento alimentar.

**Palavras-chave:** Urgência negativa, impulsividade, perturbações do comportamento alimentar, propriedades psicométricas

## Comparação de um programa de Reabilitação Cardíaca Domiciliar versus Hospitalar na Composição Corporal e Aptidão Cardiorrespiratória em indivíduos com Insuficiência Cardíaca

Priscilla Gois Basilio<sup>1</sup>, Fernando Ribeiro<sup>1</sup>, Sandra Magalhães<sup>2</sup>, Ana Barreira<sup>3</sup>, José Preza Fernandes<sup>3</sup>, Mário Santos<sup>3,4</sup>, Cristine Schmidt<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biomedicina, Escola Superior de Saúde, Universidade de Aveiro

<sup>2</sup>Serviço de Fisiatria, Hospital Santo António, Centro Hospitalar Universitário do Porto

<sup>3</sup>Serviço de Cardiologia, Hospital Santo António, Centro Hospitalar Universitário do Porto

<sup>4</sup> Unidade Multidisciplinar de Investigação Biomédica, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

<sup>5</sup> Unidade de Investigação Cardiovascular, Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto

<sup>6</sup>Centro de Investigação em Atividade Física Saúde e Lazer, Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

**Introdução:** Estima-se que a insuficiência cardíaca (IC) afete mais de 26 milhões de pessoas em todo o mundo. Apesar de a reabilitação cardíaca (RC) ser considerada essencial no tratamento da IC, este é um recurso subutilizado. Os principais motivos para esta subutilização incluem o número insuficiente de centros especializados, a sua distribuição geográfica desequilibrada, os gastos na deslocação, entre outros. Neste contexto, as intervenções domiciliárias podem ajudar a contornar estas dificuldades.

**Objetivo:** Comparar o efeito de um programa de RC domiciliar (PRC-D) com a RC hospitalar (PRC-H) na composição corporal e aptidão cardiorrespiratória em indivíduos com IC.

**Métodos:** O programa de exercício físico teve uma duração de 12 semanas (2 sessões/semana; 60min/dia). O grupo PRC-D ( $n=7$ ) realizou 4 sessões de exercício supervisionado, enquanto o PRC-H ( $n=16$ ) realizou as 24 sessões supervisionadas. Foram avaliados os seguintes parâmetros: peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal (CA) e aptidão cardiorrespiratória (consumo de oxigénio pico- $VO_2$ pico).

**Resultados:** Observou-se uma redução significativa após o programa de RC no peso corporal de 1,8kg (95%IC:0,78 a 2,80; $p=0,02$ ) no grupo PRC-H e de 1,3kg (95%IC:0,50 a 2,07; $p=0,07$ ) no grupo PRC-D; uma diminuição no IMC de 0,68 (95%IC:0,27 a 1,09; $p=0,003$ ) no grupo PRC-H e de 0,38 (95%IC:0,15 a 0,62; $p=0,007$ ) no PRC-D; e uma diminuição na CA de 2,5cm (95%IC:0,10 a 5,03; $p=0,042$ ) no grupo PRC-H. O grupo PRC-D não diminuiu a CA. Ambos os grupos apresentaram melhoria significativa no  $VO_2$ pico, com um aumento de 1,6ml/min/Kg (95%IC:0,50 a 2,67; $p=0,06$ ) no grupo PRC-H e de 2,5ml/min/Kg (95%IC:0,40 a 4,65; $p=0,027$ ) no grupo PRC-D. Não houve diferença significativa na comparação entre os grupos.

**Conclusões:** O PRC-D foi capaz de reduzir o peso corporal e o IMC, e melhorar o  $VO_2$  pico em doentes com IC. A utilização desta estratégia parece ser eficaz na melhoria de variáveis cardiometabólicas.

**Financiamentos:** FCT[PTDC/MEC-CAR/30011/2017],[UIDB/00617/2020-base], [UIDP/IC/00051/2020]; POCI[POCI-01-0145-FEDER-030011]; CAPES[BEX 0554/14-6].

**Palavras chave:** reabilitação cardíaca, insuficiência cardíaca, composição corporal, aptidão cardiorrespiratória.

### **Obesidade infantil: caracterizar o passado, intervir no presente e mudar o futuro.**

Sofia Vasconcelos<sup>1</sup>, Liane Moreira<sup>1</sup>, Susana Oliveira<sup>1</sup>, Sara Monteiro Cunha<sup>1</sup>, Andreia Lopes<sup>1</sup>, Helena Ferreira<sup>1</sup>, Miguel Salgado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital da Senhora da Oliveira de Guimarães

e-mail: sofiavasconcelos@hospitaldeguimaraes.min-saude.pt

**Introdução:** A prevalência da obesidade na infância/adolescência tem aumentado mundialmente, levando ao conseqüente aumento das suas comorbilidades.

**Métodos:** Análise retrospectiva das crianças/adolescentes com excesso de peso/obesidade referenciados à consulta de obesidade entre Julho de 2018 e Junho de 2019. Procedeu-se à análise estatística dos dados demográficos, clínicos e laboratoriais através do SPSS<sup>®</sup> versão 26.

**Resultados:** Foram referenciados 140 doentes, excluídos 35 por faltarem à consulta, obtendo-se uma amostra de 105 doentes com média de idades de 10,8 anos, 59% do sexo masculino. A maioria (88,6%) tinha diagnóstico de obesidade e 11,4% excesso de peso. A média diária de horas de ecrã à semana e fim-de-semana foi 1,8 horas e 3,9 horas, respetivamente, e 57,6% dos doentes não faziam exercício extraescolar. Relativamente aos antecedentes familiares, 70,5% tinham antecedentes de risco cardiovascular. Constatou-se tensão arterial elevada em 21,9% dos casos e dislipidemia em 44,6% dos casos (1,9% sob estatina). Foi diagnosticada pré-diabetes em 5,2% dos casos e 40% tinham acantose. Houve elevação da alanina aminotransferase em 6,6% dos doentes. A maioria (59,6%) fez alterações ao estilo de vida (27,9% melhoraram a alimentação, 15,4% aumentaram o exercício físico e 16,3% ambos). Houve melhoria do índice de massa corporal (IMC) em 43,8% dos casos. A redução do IMC foi superior nos doentes que fizeram alterações ao estilo de vida ( $p=0,004$ ). A presença de comorbilidades ou antecedentes familiares de obesidade não teve relação estatisticamente significativa com a melhoria do IMC.

**Conclusões:** A prática de exercício físico é inferior à recomendada, assistindo-se a um uso excessivo dos ecrãs. A dislipidemia foi a comorbilidade mais frequente, o que vai de encontro aos dados da literatura. Os doentes que alteraram o estilo de vida obtiveram maior redução do IMC comparativamente aos que não fizeram alterações.

**Palavras-chave:** Dislipidemia, Excesso de peso, Hipertensão arterial, Obesidade, Pré-diabetes

### **O impacto psicossocial do confinamento provocado pela COVID-19 em pacientes previamente submetidos a cirurgia bariátrica**

Sílvia Félix\*, Marta de Lourdes, Inês Ribeiro, Bruna Cunha, Sofia Ramalho, Ana R. Vaz, Paulo P. P. Machado, & Eva Conceição

Universidade do Minho, Escola de Psicologia

\* Apresentador; silviafelix@psi.uminho.pt

**Introdução:** O confinamento provocado pela COVID-19 teve um impacto significativo na vida das pessoas. Contudo, maior atenção deve ser direcionada àqueles que estão predispostos a experienciar deterioração psicológica e/ou não têm acesso ao tratamento necessário. Por exemplo, os pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, necessitam de acompanhamento contínuo ao nível do comportamento alimentar e comprometimento psicológico, com vista a evitar a recuperação de peso, particularmente a médio e longo prazo pós cirurgia. Este estudo procurou caracterizar o impacto psicossocial provocado pelo confinamento devido à COVID-19 em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica há pelo menos 36 meses e as suas associações com comportamento alimentar desajustado e sofrimento psicológico.

**Métodos:** Vinte e quatro pacientes do sexo feminino (M=50.92 anos, DP=12.81) submetidos a cirurgia bariátrica, em média, há 42.88 meses (DP=4.73) responderam a uma entrevista telefónica que avaliou o impacto psicossocial do Coronavírus e o impacto do confinamento ao nível das emoções, perda de controlo



sobre a alimentação e peso. Adicionalmente, preencheram em formato online um conjunto de medidas de autorrelato para avaliar comportamento alimentar e sofrimento psicológico.

**Resultados:** Catorze (58.3%) dos participantes reportaram percepção de aumento de peso durante o confinamento, 13 (54.1%) reportaram acesso limitado a suporte social e 12 (50%) acesso limitado a cuidados de saúde. Coabitar com um número mais elevado de pessoas durante o confinamento associou-se a menos dificuldades em lidar com situações emocionalmente ativadoras, menos medo de ganhar peso, menos medo de perder o controlo sobre a alimentação e menos comportamento alimentar disfuncional. A percepção global de impacto psicossocial correlacionou-se significativamente com as dificuldades em lidar com situações emocionalmente ativadores e com a sintomatologia de stress reportados.

**Conclusão:** Os resultados encontrados sublinham a necessidade de monitorizar os pacientes após a cirurgia bariátrica, facilitar o acesso aos cuidados de saúde e promover o suporte social durante períodos de confinamento.

**Palavras-chave:** COVID-19; impacto psicossocial; cirurgia bariátrica; comportamento alimentar; sofrimento psicológico

### **Será a insulinoresistência um fator preditor da perda ponderal após cirurgia bariátrica?**

Marta Borges-Canha<sup>1, 2, \*</sup>; João Sérgio Neves<sup>1, 2</sup>; Fernando Mendonça<sup>1</sup>; Maria Manuel Silva<sup>1</sup>; Cláudia Costa<sup>3</sup>; Pedro M. Cabral<sup>4</sup>; Vanessa Guerreiro<sup>1</sup>; Rita Lourenço<sup>5</sup>; Patrícia Meira<sup>5</sup>; Daniela Salazar<sup>1</sup>; Maria João Ferreira<sup>1</sup>; Jorge Pedro<sup>1</sup>; Ana Sande<sup>1</sup>; Selma S. B. Souto<sup>1</sup>; Eva Lau<sup>1</sup>; Sandra Belo<sup>1</sup>; John Preto<sup>6</sup>; Paula Freitas<sup>1, 7</sup>; Davide Carvalho<sup>1, 7</sup>.

- 1- Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal.
- 2- Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- 3- Serviço de Endocrinologia do Instituto Português de Oncologia do Porto, Porto, Portugal.
- 4- Serviço de Patologia Clínica do Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira, Covilhã, Portugal.
- 5- Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- 6- Serviço de Cirurgia Geral do Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal.
- 7- Investigação e Inovação em Saúde (i3s), Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

\* Autora apresentadora; e-mail: marta.canha@gmail.com

**Introdução:** A obesidade é uma doença multifactorial fortemente associada a outros distúrbios metabólicos, tais como insulinoresistência (IR) e diabetes tipo 2. A cirurgia bariátrica é, hoje, considerada o tratamento mais eficaz da obesidade mórbida. O papel da IR na perda ponderal após cirurgia bariátrica é ainda muito controverso.

**Objetivo:** Avaliar a associação entre IR no pré-operatório e percentagem de peso perdido (%PP) um, dois, três e quatro anos após a cirurgia bariátrica, em pacientes com obesidade mórbida.

**Métodos:** Estudo retrospectivo longitudinal em pacientes com obesidade mórbida submetidos a cirurgia bariátrica no Centro Hospitalar Universitário de São João entre janeiro de 2010 e julho de 2018. Os pacientes com diabetes foram excluídos. Na avaliação inicial destes doentes foram calculados os seguintes índices: HOMA-IR (*Homeostatic Model Assessment of Insulin Resistance*); HOMA-beta (*Homeostatic Model Assessment of  $\beta$ -cell function*); QUICKI (*Quantitative Insulin Sensitivity Check Index*) e o índice Matsuda e DeFronzo. Foi efetuada regressão linear simples tendo em conta estes índices e a %PP nos 4 anos pós-cirurgia.

**Resultados:** Foram incluídos 1723 doentes nesta análise. O logaritmo do índice HOMA-beta associou-se negativamente com a %PP ao segundo, terceiro e quarto anos pós-operatório ( $\beta=-1.04$  [-1.82 to -0.26],  $p<0.01$ ;  $\beta=-1.16$  [-2.13 to -0.19],  $p=0.02$ ;  $\beta=-1.29$  [-2.64 to 0.06],  $p=0.061$ , respetivamente), ajustando para idade, sexo, índice de massa corporal e tipo de cirurgia. Esta relação não se observou no primeiro ano pós-cirurgia, nem com os outros índices utilizados. A glicemia na avaliação pré-operatória associou-se de forma positiva à %PP aos segundo e terceiro anos pós-cirurgia.

**Conclusão:** O estado de IR parece estar associado a menor perda ponderal a longo prazo, especificamente após o primeiro ano após a cirurgia bariátrica.

**Palavras-chave:** Insulinoresistência; obesidade mórbida; cirurgia bariátrica; perda ponderal.

## Relação entre Perímetros Antropométricos e Risco de Doença Hepática Não Alcoólica em Doentes com Obesidade Mórbida

Marta Borges-Canha<sup>1, 2, \*</sup>; João Sérgio Neves<sup>1, 2</sup>; Fernando Mendonça<sup>1</sup>; Maria Manuel Silva<sup>1</sup>; Cláudia Costa<sup>3</sup>; Pedro M. Cabral<sup>4</sup>; Vanessa Guerreiro<sup>1</sup>; Rita Lourenço<sup>5</sup>; Patrícia Meira<sup>5</sup>; Daniela Salazar<sup>1</sup>; Maria João Ferreira<sup>1</sup>; Jorge Pedro<sup>1</sup>; Ana Sande<sup>1</sup>; Selma S. B. Souto<sup>1</sup>; Eva Lau<sup>1</sup>; Sandra Belo<sup>1</sup>; John Preto<sup>6</sup>; Paula Freitas<sup>1, 7</sup>; Davide Carvalho<sup>1, 7</sup>.

- 1- Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal.
- 2- Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- 3- Serviço de Endocrinologia do Instituto Português de Oncologia do Porto, Porto, Portugal.
- 4- Serviço de Patologia Clínica do Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira, Covilhã, Portugal.
- 5- Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- 6- Serviço de Cirurgia Geral do Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal.
- 7- Investigação e Inovação em Saúde (i3s), Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

\* Autora apresentadora; e-mail: marta.canha@gmail.com

**Introdução:** A Doença Hepática Não Alcoólica (DHNA) associa-se a múltiplos distúrbios metabólicos. A distribuição de gordura corporal é um indicador importante da saúde metabólica. A gordura abdominal, avaliada pelo perímetro de cintura (PC), associa-se a inúmeros *outcomes* deletérios.

**Objetivos:** Avaliar a relação entre o risco de DHNA (através dos índices FLI, *Fatty Liver Index*, preditor de esteatose hepática, e BARD, *BMI, AST/ALT ratio and presence of diabetes*, preditor de fibrose hepática) e perímetros antropométricos preditores do estado metabólico, em doentes com obesidade mórbida.

**Métodos:** Estudo observacional retrospectivo em doentes com obesidade mórbida, observados no CHUSJ entre janeiro de 2010 e julho de 2018. Foram excluídos os doentes sem as medições antropométricas (peso, estatura, perímetro de cintura e perímetro da anca) e estudo analítico (AST, ALT, GGT e triglicérideos) necessários. Foram utilizados 3 modelos de regressão linear para avaliar a associação entre os índices FLI e BARD, e o PC, perímetro da anca (PA), e rácio dos dois: 1) não ajustado; 2) ajustado para sexo e idade; 3) ajustado para sexo, idade, IMC, diabetes e dislipidemia.

**Resultados:** A população incluída (n=1741) é composta por 84,7% mulheres, com uma média de 42,7±10,6 anos. Observámos uma relação positiva entre o PC, PA e rácio PC/PA e o índice FLI (respetivamente, no modelo não ajustado,  $\beta=1,31$  [1,23 a 1,38],  $p<0,01$ ;  $\beta=0,63$  [0,54 a 0,71],  $p<0,01$  e  $\beta=0,006$  [0,005 a 0,006]). Estas relações mantiveram-se após ajuste para os modelos utilizados. A relação entre estas medidas antropométricas e o índice BARD foram apenas significativas utilizando o modelo não ajustado.

**Conclusões:** Parece haver uma relação positiva entre os PC e PA, bem como entre o rácio PC/PA, e a probabilidade de esteatose hepática. Este resultado apoia a associação entre a DHNA e um pior estado metabólico. São necessários estudos prospetivos futuros para confirmar esta relação, bem como aferir a sua causalidade.

**Palavras-chave:** Doença Hepática Não Alcoólica; obesidade mórbida; perímetro de anca; perímetro de cintura.

## Obesidade e COVID-19: Análise dos efeitos do confinamento sobre traços de depressão e compulsão alimentar de obesos graves acompanhados pelo Grupo de Estudos e Promoção de Saúde na Obesidade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (GEPSo/UERJ).

Thaís Leone Almeida<sup>1</sup>, Bárbara Gabriela Silva e Remane<sup>1,2</sup>, Cátia Maria Batista da Silva<sup>1,2</sup>, Thainá Miranda Godoy<sup>1,2</sup>, Maria Júlia Carreiro Vieira de Souza<sup>1,2</sup>, Matheus Cezar dos Santos Barbosa<sup>1</sup>, Rafaela de Mesquita Alves<sup>1,2</sup>, André Luiz Conveniente Soares<sup>1,2</sup>, Ramon Franco Carvalho<sup>1,2</sup>, Dartcleia Moura Martins Neves<sup>1,2</sup>, Luciane Pires da Costa<sup>1,2</sup>

E-mail do autor: lucianepires26@gmail.com

<sup>1</sup> Grupo de Estudos e Promoção de Saúde na Obesidade

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Maracanã, Rio de Janeiro, Brasil.

**Introdução:** Em 11 de março de 2020 foi declarada a pandemia do novo Coronavírus pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020). Estudos demonstram que o confinamento devido à pandemia está relacionado as alterações psicológicas e emocionais nos indivíduos, especialmente, grupos vulneráveis, como obesos, que já apresenta sintomas da psicopatologia associada a obesidade como ansiedade, depressão e compulsão alimentar periódica.

**Objetivos:** Identificar possíveis mudanças dos traços de compulsão alimentar e depressão provocado pelo confinamento de seis meses imposto pela pandemia do COVID-19, em pessoas com obesidade grave, submetidas a tratamento interdisciplinar de redução do peso previamente.

**Métodos:** Foram aplicados os instrumentos Beck Depression Inventory (BDI: avalia depressão) e Bingle Eating Scale (BES: avalia compulsão alimentar periódica), 14 sujeitos (45,5 ± 10,8 anos) com IMC ≥35 voluntários do GEPSO/UERJ desde agosto de 2019.

**Resultados:** O teste de Wilcoxon demonstrou que não houve diferença significativa para os níveis de depressão (Z = -1,299; p = 0,194) e compulsão alimentar (Z = -1,225; p = 0,221) entre a população obesa participante do GEPSO/UERJ em comparação da condição pré pandemia de COVID-19 e após 6 meses de confinamento.

**Conclusões:** Os resultados indicam que não houve qualquer alteração nos níveis de depressão e compulsão alimentar entre os participantes do estudo antes e após 6 meses de período de isolamento social. No entanto, o envolvimento prévio desses indivíduos no programa de redução de peso corporal antes da pandemia de COVID-19 pode ser um fator interveniente causando um efeito preventivo ao agravamento da psicopatologia da obesidade conforme demonstram os estudos atuais. Desta forma, a promoção das ações de saúde para essa população deve ser incentivada e mais estudos precisam ser desenvolvidos.

**Palavras-chave:** Adiposidade, SARS-CoV-2, isolamento social, sintomas depressivos e transtorno da compulsão alimentar

## **Correlação entre percentual de gordura corporal e medidas antropométricas de risco relativo de doenças associadas a obesidade**

Autores: Thainá Santos de Almeida<sup>1,2</sup>, Bruno Rodrigues Arruda<sup>1,2</sup>, Yago Pantoja Da Nova<sup>1,2</sup>, Henrique Cristane Domingues<sup>1,2</sup>, Débora Aquino Zumpechiatt<sup>2</sup>, Dartcleia Moura Martins Neves<sup>1,2</sup>, André Luiz Convente Soares<sup>1,2</sup>, Ramon Franco Carvalho<sup>1,2</sup> e Luciane Pires da Costa<sup>1,2</sup>

E-mail do autor: lupires\_nut@yahoo.com.br

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Maracanã, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>2</sup> Grupo de Estudos e Promoção da Saúde na Obesidade (GEPSO/UERJ)

**Introdução:** A literatura tem demonstrado que o Índice de Massa Corporal (IMC) invertido é melhor preditor do percentual de gordura corporal em comparação ao IMC em crianças e adolescentes, entretanto, desconhecemos essa perspectiva em adultos obesos, principalmente ao considerarmos a precisão do percentual de gordura corporal mensurado por *Dual-energy X-ray Absorptiometry* (DEXA).

**Objetivo:** Verificar se os índices utilizados como critério de classificação para obesidade e risco cardiovascular são correlacionados com as mensurações de composição corporal obtidas por DEXA.

**Método:** Foram avaliados 32 sujeitos (39,4 ± 12,0 anos) de ambos os sexos (5 homens e 27 mulheres) com IMC ≥ 35 Kg/m<sup>2</sup>. A estatura, massa corporal e a circunferência de cintura 2 seguiram as recomendações do *International Society for the Advancement of Kinanthropometry*. O IMC (Kg/m<sup>2</sup>) foi obtido pela divisão da massa corporal pela estatura ao quadrado. O IMC invertido (cm<sup>2</sup>/kg) foi obtido pela divisão de 1000 pelo IMC. O percentual de gordura corporal foi obtido através do DEXA.

**Resultado:** Considerando a classificação de Hinkle, Wiersma e Jurs (2003), o coeficiente de correlação de Pearson apresentou uma significativa e moderada correlação negativa entre IMC invertido e o percentual de gordura mensurado pelo DEXA (r = -0,515; p = 0,003). Também foi observado uma significativa e moderada correlação positiva entre o percentual de gordura e o IMC (r = 0,496; p = 0,004) e a circunferência de cintura apresentou uma insignificante e baixa correlação com o percentual de gordura (r = 0,266; p = 0,142).

**Conclusão:** Por terem moderada capacidade preditiva para o percentual de gordura corporal, tanto o IMC quanto o IMC invertido devem ser utilizados com cautela para esta finalidade. A baixa correlação e não

significância no resultado para circunferência de cintura indicam que qualquer possível variação desta medida não pode ser explicada pela variabilidade da gordura corporal desses sujeitos.

**Palavras-chave:** Relação. Índice de Massa Corporal. Índice de Quetelet. DEXA. Composição corporal

## PRÉMIO MELHOR TRABALHO – PSICOLOGIA

### **Less obesity but higher inequalities in Portuguese children: trends of childhood obesity between 2002-2016**

Daniela Rodrigues<sup>1,2</sup>, Magdalena Muc<sup>3</sup>, Aristides M. Machado-Rodrigues<sup>1,4</sup>, Cristina Padez<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> CIAS – Research Centre for Anthropology and Health, University of Coimbra, Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> Department of Life Sciences, University of Portugal, Coimbra, Portugal

<sup>3</sup> Department of Psychological Sciences, Institute of Psychology, Health and Society, University of Liverpool, United Kingdom

<sup>4</sup> High School of Education, Polytechnic Institute of Viseu, Viseu, Portugal

Daniela Rodrigues (rodrigues1323@gmail.com)

This study aimed to observe the trends of overweight/obesity among Portuguese children from 2002 to 2016, before and during the years of the economic crisis, and compare these trends according to socioeconomic position (SEP). Prevalence rates were calculated using data from six studies providing comparable estimates from 2002, 2009, 2011, 2013 and 2016 for children aged 6-10 years living in the Portuguese Midlands (n=7198; 50.2% girls). Child and household characteristics were collected by standard questionnaires. A logistic regression was used to test the association between variables. Between 2002 and 2016, there was a decrease in the prevalence of overweight/obesity, which reached a statistical significance for girls. The prevalence of overweight, including obesity, was high (low SEP=29.6%; high SEP=18.8%) and a widening of socioeconomic inequalities was found. Socioeconomically disadvantaged children had more than 4 times the odds of having obesity than children from higher SEP, even after adjusting for sex, physical activity and screen time. While a decrease in overall rates of overweight/obesity was observed from 2002 to 2016, the social inequalities have been widened which suggest the need for public efforts to promote healthy weight at a population level, especially in lower socioeconomic classes.

**Palavras-Chave:** Children; economic recession; obesity; socioeconomic inequalities; surveillance.

### **Obesity after confinement due to pandemic by Covid-19 in Guinea-Bissau: grade assessment and how to make the recovery.**

Autor: Lilica Sanca – Faculty of Sport and Healthscience, Coimbra University, Coimbra

Center for Neuroscience and Cell Biology, Coimbra University, Coimbra

National Institute of Health, National Public Health Laboratory, Guinea-Bissau

Bandim Health Project, Guinea-Bissau

Email livaica@hotmail.com / lilica.hulile.sanca2014@gmail.com

Apresentador: Lilica Sanca

Co-autores

Eugenia Carvalho - Center for Neuroscience and Cell Biology, Coimbra University, Coimbra, University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, AR

Christinne Benn - Bandim Health Project, Odense Patient data Explorative Network, Institute of Clinical Research, and Danish Institute of Advanced Science, Odense University Hospital/ University of Southern Denmark

Ana Teixeira - Faculty of Sport and Healthscience, Coimbra University, Coimbra

**Introduction:** The COVID-19 pandemic is posing a very serious challenge as entire populations have been asked to restrict their social interactions and in many countries even to self-isolate and home-confinement for several weeks to months. This period of restricted movement affects all citizens regardless of age, sex,

and ethnicity. It forces people, even the youngest and fittest, to become suddenly inactive and adopt sedentary behaviors (2).

Overweight and obesity is a global problem. In reality, obesity is a complex disease caused by genetic, biological, economic, environmental, psychosocial, and behavioral determinants (4).

The global health authorities, both locally as well as at the federal level, need to be prepared to face the likely increase in obesity during and immediately after the end of the pandemic.

For this purpose, we propose to study the prevalence of obesity among adults 20 to 65 years of age presently living within the Bissau city, and to make guidelines and advise participants regarding weight loss and/or maintenance.

We will stand to be the first assessing the growing problem of obesity in Guinea-Bissau and to evaluate the quarantine impact on obesity prevalence, in addition to providing guidelines, for weight lost and/or maintenance.

**Method:** However, we aim to assess the prevalence of obesity post-quarantine by assessing anthropometry: Body mass index (BMI), combine with Waist circumference and Waist-to-hip ratio (WHR) (4, 22). This measurement will be accompanied by an adapted IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) (23). To prevent people from becoming obese, and increase levels of physical activity and healthy eating, (5), guidelines will be developed and delivered by personal cellphone with step by step physical exercise advice, detailing each kind of exercise for each purpose and a day-by-day advice of healthy nutritional status and vegetables consumption (24,25).

**Palavras-chave:** weight gain, quarantine, weight management, SARS Cov-2

Barone M. T. U., Harnik S. B., de Luca P.V., de Souza Lima B. L., Wieselberg R. J. P., Ngongo B., Cordeiro Pedrosa H., Pimazoni-Netto A., Reis Franco D., de Souza M. F. M., Carvalho Malta D. & Giampaoli V. 2020. The impact of COVID-19 on people with

## **Nutrition-related knowledge in a sample of Portuguese Healthcare Professionals**

Carla Sá<sup>1,2\*</sup>, Mariana Almendra<sup>1,3</sup>, Sara Lucas<sup>1,3</sup>, Olga Alves<sup>1,3</sup>, Carlos Vasconcelos<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

<sup>2</sup> Centro de Investigação em Ciências do Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, CIDESD, Instituto Universitário da Maia, ISMAI, Portugal

<sup>3</sup> Unidade Local de Saúde do Nordeste, Portugal

<sup>4</sup> Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

\* Presenter: carlasa@ismai.pt

**Introduction:** Food pattern can influence an individual's health status. One of the factors that influence diet behavior is nutrition-related knowledge. Although individuals benefit from dietary counseling, many healthcare professionals seldom have the knowhow to advise patients on nutrition-related features.

The aim of this study was to evaluate nutrition-related knowledge in a sample of Portuguese Healthcare Professionals.

**Methods:** Distinct Healthcare Professionals (nurses; doctors; physiotherapists; [n= 38, 86.8% female, mean age: 40.1± 9.8 years]) from a Portuguese Local Health Unit, took part in this volunteered study. Nutrition-related knowledge was assessed using the Portuguese reduced version of the Nutritional Knowledge Questionnaire. This version of the questionnaire consists of three sections (dietary recommendations [0-6 points]; sources of nutrients [0-34 points]; diet-disease relationship [0-16 points]), totaling a maximum score of 56 points. All participants gave their informed consent, and this work was approved by the ethics committee of the Local Health Unit.

**Results:** Our results indicate that 63.2% of Healthcare Professionals search for nutrition information less than once a month and 21% reported that took nutrition courses in addition to their basic training. Total score of the Portuguese reduced version of the Nutritional Knowledge Questionnaire was 30.8 ± 7.2 points.

**Conclusions:** This sample of Portuguese Healthcare Professionals demonstrated reasonable nutrition-related knowledge. Interest in seeking information about nutrition was not evident and there was a low demand for the enhancement of nutrition-related knowledge. The integration of nutrition professionals in multidisciplinary teams could be a solution for the improvement of nutrition-related knowledge.

**Keywords:** Nutrition-related knowledge; Healthcare Professionals; Nutrition information

## **Barreiras e Facilitadores percebidos pelos Profissionais de Saúde dos CSP na abordagem à Pré-Obesidade: Um estudo quantitativo baseado na TDF**

Autor: Ana Trovisqueira, Escola de Psicologia - Universidade do Minho

Email (autor): trovisqueiraana@gmail.com

Apresentador: Ana Trovisqueira

Co-autores

Sónia Gonçalves – Escola de Psicologia - Universidade do Minho

Gustavo Tato Borges - ACeS Grande Porto I; ICBAS - Universidade do Porto

Pedro Graça – Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação-Universidade do Porto

Falko Sniehotta - Population Health Sciences Institute, Newcastle University - United Kingdom

Vera Araújo-Soares – University of Twente - The Netherlands

**Introdução:** A responsabilidade de promover estilos de vida saudáveis e prevenir a obesidade no nosso país recai, primariamente, nos CSP. Contudo, a abordagem ao excesso de peso nos CSP não tem alcançado o sucesso desejado e as estratégias atualmente utilizadas pelos profissionais de saúde não estão uniformizadas, apesar de existirem algumas linhas de orientação gerais. A *Theoretical Domains Framework* (TDF), uma síntese de teorias de mudança comportamental, é usada para identificar as dificuldades percebidas pelos profissionais de saúde na implementação de *guidelines*. Este estudo, baseado na TDF, tem como objetivo explorar as barreiras e facilitadores percebidos pelos profissionais de saúde dos CSP na abordagem à pré-obesidade.

**Métodos:** Foi desenhado um estudo quantitativo do tipo *survey*, transversal. As questões do questionário, baseadas nos 14 domínios de determinantes comportamentais da TDF, exploram explicações para as dificuldades de implementação por parte dos profissionais de saúde, de duas orientações da DGS na abordagem à Pré-obesidade: mudança de hábitos alimentares e aumento da atividade física. O questionário foi enviado *online* (Plataforma *Qualtrics™*) a todos os ACeS a nível nacional – todos os médicos (especialistas e internos de MGF) e enfermeiros com *e-mail* registado no local de trabalho, foram convidados a participar no estudo.

**Resultados - Work in Progress:** A recolha de dados decorre atualmente nos ACeS das 5 ARS do país. Os resultados preliminares (N=194) permitiram-nos identificar as principais barreiras e facilitadores que os profissionais de saúde dos CSP percebem na abordagem à pré-obesidade (e.g. fatores associados ao contexto; recursos ambientais).

**Conclusão:** Os profissionais de saúde dos CSP enfrentam um grande desafio na implementação das orientações para promover a perda de peso em utentes com pré-obesidade. Este estudo permitiu identificar constructos comportamentais-chave, alinhados com a TDF, que informarão em 2021, o desenvolvimento de uma intervenção para perda de peso dirigida a utentes com Pré-Obesidade nos CSP.

**Palavras-chave:** Pré-obesidade; CSP; Barreiras; Facilitadores; Profissionais de Saúde

## **O Valor Preditivo do *Wisconsin Card Sorting Test* na Perda e Manutenção de Peso após Cirurgia Bariátrica – Um Estudo Retrospectivo**

Autor e Apresentador: Pedro Miguel Santos Monteiro (Universidade Católica Portuguesa)

Email: pedro.93monteiro@outlook.pt

Co-autores: Dr.ª Olga Ribeiro (Hospital de Egas Moniz) e Doutora Filipa Ribeiro (Universidade Católica Portuguesa)

**Fundamentação Teórica:** O *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST) é um instrumento neuropsicológico que avalia aspetos das funções executivas, particularmente da flexibilidade cognitiva (FC). Estas funções parecem impactar o sucesso em programas de perda de peso, pelo seu contributo na regulação e adaptação de comportamentos direcionados ao cumprimento de objetivos. Considerando que os candidatos à cirurgia bariátrica (CB) apresentam consistentemente desempenhos pré-operatórios abaixo do esperado nesta prova, o principal objetivo foi explorar o valor preditivo das medidas de FC do WCST na perda de peso após a intervenção. Para o efeito, analisámos a perda de peso em três momentos: aos 12 (1),

aos 24 (2), e entre os 12 e os 24 (3) meses. Adicionalmente, explorou-se o valor preditivo de fatores psicossociais e de comportamento alimentar.

**Metodologia:** A amostra foi composta por 100 mulheres submetidas à CB num Hospital público de Lisboa. A variação de perda de peso (VPP) foi a principal variável em estudo, sendo representada pela seguinte expressão:  $VPP = \frac{\text{Peso inicial} - \text{Peso final}}{\text{Peso inicial}} * 100$ , onde o peso inicial no momento (1) e (2) se refere ao registado imediatamente antes à CB. As variáveis exploradas compreenderam os valores do WCST, da Escala de Avaliação de Sintomas (SCL-90-R) e da Escala de Compulsão Alimentar Periódica (BES). Realizámos modelos de regressão múltipla linear (MRML, método “stepwise”), no sentido de obter modelos explicativos da  $VPP_{(1) e (2)}$ , e testes *T-Student* para a comparação entre o grupo que manteve e o que não manteve a perda de peso entre os 12 e os 24 meses ( $VPP_{(3)} > 0$  e  $VPP_{(3)} < 0$ , respetivamente).

**Resultados:** Observámos uma relação negativa, moderada e estatisticamente significativa entre o número de respostas perseverativas (RP) do WCST e o  $VPP_{(1) e (2)}$ , mesmo quando controlados os fatores idade, escolaridade, depressão e ansiedade. Os MRML permitiram identificar o número de RP como preditor altamente significativo da  $VPP_1$  e o índice de ansiedade e de obsessão/compulsão como preditores altamente significativos da  $VPP_{(1) e (2)}$ . Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos.

**Conclusão:** Um maior número de RP, que reflete uma persistência de estratégias mal adaptativas face a alterações no meio, parece sustentar uma menor  $VPP_1$ . Deste modo, os resultados parecem suscitar o interesse em aplicar o WCST nas consultas de psicologia prévias à realização da CB. No entanto, é necessário replicar os resultados, contornando as limitações do presente estudo.

**Palavras-Chave:** Perda de Peso; Cirurgia Bariátrica; *Wisconsin Card Sorting Test*; Flexibilidade Cognitiva.

## MENÇÃO HONROSA – CIRURGIA BARIÁTRICA

### **Type 2 diabetes mellitus remission in obese patients under bariatric surgery: the role of preoperative triglycerides levels**

Guerreiro V<sup>1,2,4\*</sup>, Maia I<sup>3</sup>, Mendonça F<sup>1,2,4</sup>, Silva MM<sup>1,2,4</sup>, Neves JS<sup>1,2,4</sup>, Pedro J<sup>1,2,4</sup>, Salazar D<sup>1,2,4</sup>, Ferreira MJ<sup>1,2,4</sup>, Costa C<sup>5</sup>, Canha MG<sup>1,2,4,6</sup>, Cabral PM<sup>7</sup>, Lourenço R<sup>7</sup>, Meira P<sup>7</sup>, Viana S<sup>8</sup>, Lau E<sup>1,2,4,9</sup>, Varela A<sup>1,2,4,9</sup>, Souto S P<sup>1,2,4,9</sup>, Freitas P<sup>1,2,4,9</sup>, Carvalho D<sup>1,2,4,9</sup> e Grupo AMTCO<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal

<sup>2</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Portugal

<sup>3</sup>EPIUnit - Instituto de Saúde Pública, Universidade do Porto, Portugal

<sup>4</sup>Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Universidade do Porto, Portugal

<sup>5</sup>Serviço de Endocrinologia do IPO, Porto, Portugal

<sup>6</sup>Departamento de Cirurgia e Fisiologia, Universidade do Porto, Portugal

<sup>7</sup>Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Portugal

<sup>8</sup>Serviço de Medicina Interna, Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano EPE, Portugal

<sup>9</sup>Consulta de Avaliação Multidisciplinar do Tratamento Cirúrgico da Obesidade do Centro Hospitalar de São João EPE, Porto, Portugal

\* vanessa.a.guerreiro@gmail.com

**Background:** There is abundant evidence reporting the relationship between triglycerides levels and type 2 diabetes mellitus, however few studies confirmed the influence of triglycerides levels on the incidence of diabetes. Bariatric surgery may lead to the remission of type 2 diabetes mellitus, but the effect of basal serum triglycerides levels on this reversal is unknown. This study aimed to assess the association between preoperative triglycerides levels and pre- and type 2 diabetes mellitus remission in obese patients one year after bariatric surgery.

**Methods:** A retrospective study was conducted among 1959 obese patients who underwent bariatric surgery in Centro Hospitalar Universitário São João. Data on socio-demographic and clinical characteristics were used. Pre- and type 2 diabetes mellitus remission was defined as normal glycaemic measures at least one year's duration without pharmacological therapy. Logistic regression models, crude and adjusted for sex, age, preoperative serum triglycerides levels and type of bariatric surgery, were performed.

**Results:** The median of preoperative serum triglycerides level was 121.00 (SD=75.00) mg/dL, and 34.7% and 30.0% of patients presented pre- and type 2 diabetes mellitus, respectively, at baseline. Preoperative serum triglycerides levels were higher in type 2 diabetes mellitus patients (139.00 vs. 106.00 mg/dL, in normal glycaemic patients;  $p<0.001$ ) and showed to be significantly correlated with fasting glycaemia, glycosylated haemoglobin, homeostasis model assessment of insulin resistance and homeostasis model assessment of  $\beta$ -cell function.

One year after bariatric surgery, 62.5% of patients with pre- or type 2 diabetes at baseline showed remission. Preoperative serum triglycerides levels were negatively associated with this remission (OR: 0.997; 95%CI=0.995-0.998), independently of, sex, age and type of bariatric surgery.

**Conclusions:** One year after bariatric surgery, 62.5% of patients showed pre- or type 2 diabetes mellitus remission, being the preoperative serum triglycerides levels an important clinical parameter for remission.

**Keywords:** triglycerides, diabetes, remission, obesity, bariatric surgery

Menor o odds da remissão independentemente

Resultados similares % perda de peso tb negativamente associados

## Impacto da síndrome da apneia obstrutiva do sono na doença hepática não alcoólica numa população obesa

Autor: Francisca de Brito Marinho Marques. Serviço de Endocrinologia, Hospital Pedro Hispano, Unidade Local de Saúde de Matosinhos.

E-mail franciscadbmm@gmail.com

Apresentador: Francisca de Brito Marinho Marques

Co-autores: Francisco Simões de Carvalho, Joana Lima Ferreira, Rosa Maria Príncipe, Filipe Mota. Serviço de Endocrinologia, Hospital Pedro Hispano, Unidade Local de Saúde de Matosinhos.

**Introdução:** A patogénese da doença hepática não alcoólica (NAFLD) é multifatorial e a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) parece ser um fator contributivo importante.

O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de fibrose hepática em pessoas com obesidade e NAFLD e a sua associação com a SAOS.

**Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo de doentes seguidos em consulta de Obesidade entre 2018 e 2019, com critérios de NAFLD (índice HSI  $\geq 36$ , ecografia sugestiva e ausência de consumo etílico excessivo). Foram excluídos doentes submetidos a cirurgia bariátrica ou com hepatopatia de outra etiologia. Estimou-se a presença de fibrose hepática através do índice clínico não-invasivo FIB-4. Realizou-se uma análise comparativa entre os grupos com SAOS (confirmação polissonográfica) e sem SAOS (STOP-Bang  $< 3$ ). Foram testadas possíveis associações com a SAOS e utilizados os testes estatísticos Mann-Whitney, t independente, qui-quadrado e regressão linear múltipla, com nível de significância 0,05.

**Resultados:** Dos 85 doentes incluídos, 40,00% [n=34] apresentavam SAOS. Destes, 58,80% eram do sexo feminino, tinham idade média de  $50,94 \pm 10,24$  anos e índice de massa corporal (IMC) médio de  $44,70 \pm 6,79$  kg/m<sup>2</sup>. O grupo com SAOS apresentou menor frequência de sexo feminino [p=0,001] e maior frequência de diabetes mellitus (DM) [p=0,002]. A idade, IMC e frequência de síndrome metabólico (SM) não diferiram significativamente entre os grupos.

O índice FIB-4 foi significativamente superior no grupo com SAOS [0,87 vs 0,63, p<0,001]. A associação entre SAOS e FIB-4 foi estatisticamente significativa [p=0,001] e manteve-se após ajuste para as covariáveis [p=0,015].

**Conclusões:** Nos doentes com SAOS verificou-se um índice de fibrose hepática mais significativo, independentemente do sexo, IMC, DM e SM. Estes dados apoiam a hipótese de que a SAOS poderá contribuir, de forma independente, para a progressão clínico-histológica da NAFLD, nomeadamente para o componente fibrótico.

**Palavras-chave:** obesidade; síndrome da apneia obstrutiva do sono; doença hepática não alcoólica; fibrose hepática

## Nutrition-related knowledge and body mass index in a sample of Portuguese university students

Carlos Vasconcelos<sup>1\*</sup>, José C. Fernandes<sup>2</sup>, Isabel Fernandes<sup>2</sup>, Bóris Fernandes<sup>2</sup>, Carina Rocha<sup>2</sup>, Carla Sá<sup>2,3</sup>



<sup>1</sup> School of Education of Viseu, Polytechnic Institute of Viseu, Portugal

<sup>2</sup> Polytechnic Institute of Bragança, Portugal

<sup>3</sup> Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development, University Institute of Maia, Portugal

\* Presenter: cvasconcelos@esev.ipv.pt

**Introduction:** Being overweight or obese is associated with several health problems. In Portugal, 59.1% of the adult population (> 20 years old) are overweight and 24.0% obese. Nutrition-related knowledge is one important factor that influence healthy eating patterns.

The purpose of this study was to analyze the association between nutrition-related knowledge and body mass index in a sample of Portuguese university students.

**Methods:** This was a cross-sectional study performed in 75 Portuguese university students (40 female; 22.1 ± 3.8 years of age). Nutrition-related knowledge was assessed using the Portuguese reduced version of the Nutritional Knowledge Questionnaire. This version of the questionnaire consists of three sections (dietary recommendations [0-6 points]; sources of nutrients [0-34 points]; diet-disease relationship [0-16 points]), totaling a maximum score of 56 points. Body mass index was calculated through self-reported body weight (kg) and body height (m) data with the formula body weight (kg) / body height (m)<sup>2</sup>.

**Results:** Total score of the Portuguese reduced version of the Nutritional Knowledge Questionnaire was 31.5 ± 8.8 points. The mean value of body mass index was 22.9 ± 2.9 kg/m<sup>2</sup>. Through the use of Pearson correlation, we determine that the association between nutrition-related knowledge and body mass index is positive and non-significant ( $r = 0.119$ ;  $p = 0.309$ ).

**Conclusions:** Our study revealed that there was no significant association between levels of nutrition-related knowledge and body mass index in this sample of Portuguese university students.

**Keywords:** Nutrition-related knowledge; body mass index; Portuguese university students

### **Sitting time and body mass index in a sample of Portuguese university students**

Carlos Vasconcelos<sup>1\*</sup>, José C. Fernandes<sup>2</sup>, Isabel Fernandes<sup>2</sup>, Bóris Fernandes<sup>2</sup>, Carina Rocha<sup>2</sup>, Carla Sá<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> School of Education of Viseu, Polytechnic Institute of Viseu, Portugal

<sup>2</sup> Polytechnic Institute of Bragança, Portugal

<sup>3</sup> Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development, University Institute of Maia, Portugal

\* Presenter: cvasconcelos@esev.ipv.pt

**Introduction:** Overweight and obesity are serious health problems in Portugal, with physical, psychological and social consequences that affects individuals' quality of life.

In university students' daily routine, sitting is a predominant behavior for many hours per day, increasing sedentary time among these individuals.

The purpose of this study was to analyze the association between the time spent sitting in an ordinary weekday and body mass index in a sample of Portuguese university students.

**Methods:** This was a cross-sectional study performed in 72 Portuguese university students (38 female; 22.1 ± 3.9 years of age). The time spent sitting in an ordinary weekday was assessed with the International Physical Activity Questionnaire (short last week version). Body mass index was calculated through self-reported body weight (kg) and body height (m) data with the formula body weight (kg) / body height (m)<sup>2</sup>.

**Results:** The time spent sitting in an ordinary weekday was 342.1 ± 192.7 minutes. The mean value of body mass index was 22.9 ± 2.9 kg/m<sup>2</sup>. Through the use of Pearson correlation, we determine that the association between sitting time and body mass index is positive and significant ( $r = 0.511$ ;  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Our study revealed that there was significant association between sitting time and body mass index in this sample of Portuguese university students. Although the cross sectional design of our study do not allow to establish causality, it suggests the need of effective strategies to reduce time sitting in this individuals.

**Keywords:** Sitting time; body mass index; Portuguese university students

## **Is Moderate-to-Vigorous Physical Activity associated with weight status in female children?**

*Aristides M. Machado-Rodrigues<sup>1,2</sup>, Daniela Rodrigues<sup>1</sup>, Sofia Almeida Costa<sup>1</sup>, Augusta Gama<sup>1</sup>, Isabel Mourão<sup>3</sup>, Helena Nogueira<sup>1</sup>, Victor Rosado-Marques<sup>1</sup>, Cristina Padez<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> *Research Centre for Anthropology and Health, University of Coimbra, Portugal;*

<sup>2</sup> *High School of Education, Polytechnic Institute of Viseu, Viseu, Portugal;*

<sup>3</sup> *Research Centre in Health and Human Development, University of Trás-os-Montes and Alto Douro.*

co-autor apresentador: Aristides M. Machado-Rodrigues

e-mail: rodriguesari@hotmail.com

**Objective:** Recent research of Southern European Countries has recognised several behavioural risk factors which play an important role on overweight risk, such as lack of physical activity, especially among females and in its moderate-to-vigorous intensity portion. Thus, research on paediatric obesity and its association with lifestyle behaviours in children is crucial for identifying subgroups of youth at risk and targeted for interventions. The aim of this study was to analyse associations between the risk of overweight and the moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) in Portuguese female children.

**Methods:** The present cross-sectional study comprised a sample of 198 girls aged 6-10 years. Height, weight were measured, and BMI was calculated subsequently. Participants were classified as normal weight or overweight/obese, using age- and sex-specific BMI cut-offs of the International Obesity Task Force. A tri-axial accelerometer was used to obtain seven consecutive days of MVPA, as well as the weekly time being sedentary. Logistic regression analysis was used to examine the afore-mentioned relationship among the risk of obesity and MVPA, controlling for age, sedentary behaviour, and educational levels of parents.

**Results:** About 22.0% of the sample is overweight or obese. On the other hand, only 47% of boys were active on week days by achieve the mean value of 60 min/day of MVPA; corresponding percentage for the weekend was just 32%. After controlling for potential confounders, MVPA was not significantly associated with the risk of being overweight in female children. The final regression model revealed that girls of mothers with high educational level were less likely to be classified as overweight girls.

**Conclusion:** Findings of this study revealed no significantly relation between MVPA and obesity risk in a sample of Portuguese children. Future research should extend similar design to males to confirm or not some of the afore-mentioned findings.

**Keywords:** *Public Health, Obesity, Children, Active behaviour*

## **Higher levels of cardiorespiratory fitness are significantly related with less obesity risk in youth**

*Machado-Rodrigues A.M.,<sup>1,2</sup> Padez C.<sup>1</sup>, Rodrigues D.<sup>1</sup>, Silva M.<sup>1</sup>, Mascarenhas L.P.<sup>3</sup>, Mota J.<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> *University of Coimbra, Portugal;*

<sup>2</sup> *Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde; Instituto Politécnico de Viseu, Portugal;*

<sup>3</sup> *Department of Pediatrics, Paraná State University, Brazil.*

<sup>4</sup> *University of Porto, Portugal.*

co-autor apresentador: Aristides M. Machado-Rodrigues

e-mail: rodriguesari@hotmail.com

**Background:** The recent literature has consistently reported the increased prevalence of obesity in youth as a major medical and public health problem globally. On the other hand, the potential for CRF to influence obesity risk in youth independently of behavioural and social factors has not been extensively explored. Therefore, the purpose of this study was to analyse the association between cardiorespiratory fitness (CRF) and the risk of obesity in a sample of Portuguese adolescents.

**Methods:** The sample comprised 254 adolescents (114 boys, 140 girls) aged 13-16 years, from regions of the Portuguese Midlands. Height, weight, and BMI were assessed. CRF was measured using the PACER test. An uniaxial GT1M accelerometer was used to obtain five consecutive days of physically activity (PA) and sedentary behaviour. Logistic regression analyses were used to analyse the afore-mentioned associations, with adjustments for several potential confounders (e.g. age, sedentary behaviour, parental education).

**Results:** Based on the BMI, weight status of the sample was as follows: 79% normal weight, 16% overweight, 5% obese (boys); 76% normal weight, 19% overweight, 5% obese (girls). After controlling for confounders, unfit adolescents were more likely to have higher adiposity than their unfit counterparts, for both males and

females. The final regression model also showed that girls classified as unfit were 59% more likely to be inactive than their fit counterparts.

**Conclusion:** Results of the present study indicate that unfit adolescents were more likely to have higher adiposity than their fit peers. Therefore, future research is claimed among adolescents from different geographic contexts to try to clarify recent findings of less studied communities.

**Keywords:** *Cardiac Health, Obesity, Adolescence, Public Health*

### **Effects of a multicomponent exercise intervention on physical fitness among dyslipidemic individuals with dementia**

Sampaio, Arnaldina<sup>1\*</sup>; Machado, Flávia<sup>1</sup>; Barros, Duarte<sup>1</sup>; Marques-Aleixo, Inês<sup>1,2</sup>; Magalhães, José<sup>1</sup>; Ribeiro, Óscar<sup>3</sup>; Carvalho, Joana<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CIAFEL - Research Center in Physical Activity, Health and Leisure, Faculty of Sport, University of Porto, Portugal

<sup>2</sup> Faculty of Psychology, Education and Sports, Lusófona University of Porto, Portugal.

<sup>3</sup> Center for Health Technology and Services Research (CINTESIS), University of Aveiro, Portugal.

\*Presenter author; [acsampaio@fade.up.pt](mailto:acsampaio@fade.up.pt)

**Introduction:** Dyslipidemia is associated with a higher risk of developing dementia and it is a frequent existence co-morbidity in individuals with dementia. In opposition, physical fitness has been increasingly recognized as a strong predictor of the pathogenesis and prevention of chronic disease, namely in both dyslipidemia and dementia. Regular physical exercise is positively associated with higher levels of physical fitness and has been considered a potential therapy to mitigate the harmful effects of both dyslipidemia and dementia. Therefore, this study aimed to verify the effects of a 6-month multicomponent exercise intervention on physical fitness of dyslipidemic individuals with dementia.

**Methods:** Thirty-nine dyslipidemic individuals with the clinical diagnosis of dementia (64% women, aged 61–89 yrs. old), were divided into two groups: control group (CG, n= 19) and exercise group (EG, 6-month supervised multicomponent exercise intervention n= 20). Physical fitness was assessed by Senior Fitness Test battery, before (M1) and after 6 months of training (M2). A two-way (group and time) factorial ANOVA, with repeated measures, was conducted. Bonferroni post hoc tests were performed to evaluate pairwise differences. Between-group differences for all outcomes were adjusted to age, as a confounder. **Results:** No significant group differences were found at the baseline of the physical fitness variables. The EG improved upper body muscular strength ( $p=0,007$ ), upper body flexibility ( $p=0,044$ ) and for aerobic capacity ( $p<0,001$ ) after the exercise intervention (M1 vs. M2) while in CG these physical fitness variables maintained or declined over time. No significant main effects were observed for lower body muscular strength, lower body flexibility and agility/coordination.

**Conclusions:** Overall results show that a 6-month multicomponent exercise intervention can be a beneficial non-pharmacological therapy for dyslipidemic individuals with dementia, capable of improving their physical fitness levels.

**Funding:** FCT/CIAFEL(UID/DTP/00617/2020); FCT/Body&Brain(POCI-01-0145-FEDER-031808); FCT/FM(SFRH/BD/136635/2018); e IPDJ.

**Keywords:** physical activity, cardiovascular risk factors; metabolic risk factors.

### **PRÉMIO MELHOR TRABALHO – NUTRIÇÃO**

#### **Caffeine ameliorates obesity and adipose tissue insulin resistance by impacting on insulin signaling pathways and inflammation.**

Solange M. Farreca, Fátima O. Martins, Bernardete F. Melo, Sílvia V. Conde  
CEDOC, NOVA Medical School, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade NOVA de Lisboa  
Email: [solange.farreca@nms.unl.pt](mailto:solange.farreca@nms.unl.pt)

**Introduction:** Caffeine, a non-selective adenosine receptor antagonist, is one of the psychotropic substances most consumed in the world (1). Chronic caffeine intake impact on weight gain (2,3) and

improves insulin sensitivity and glucose tolerance in animals (3-5) and humans (6). Adipose tissue (AT) dysfunction is a major hallmark of obesity-related diseases being a key factor contributing to dysmetabolism. Knowing that caffeine positively impacts AT metabolism, we investigated if the beneficial effects of chronic caffeine intake may involve AT inflammation resolution.

**Methods:** Male Wistar rats aged 12 weeks were submitted to 19 weeks of high-fat diet (HF, 60% of lipids) or to control diet. In the last 6 weeks of diet half of the groups were submitted to caffeine treatment in drinking water (1 g/L). Metabolic parameters were evaluated throughout. AT was collected and the expression of proteins involved in insulin signaling pathway-insulin receptor (IR), Glucose transporter type 4 (Glut4) and Protein Kinase B (Akt) and inflammatory markers- interleukin-6 receptor (IL-6R) and factor nuclear kappa B (NFkB) were evaluated.

**Results:** HF-diet increased weight gain by 410,45% as well as AT insulin resistance, this last being reflected by a decreased expression of IR (12,09%) and Akt (20,92%) but without changes in total Glut4. Additionally, HF-diet while not changing AT IL-6R expression increased NFkB by 9% in the AT. Caffeine treatment decreased weight gain by 48,18% and the expression of Akt by 24,43%, IL-6R by 37,75% and of NFkB by 15,11% in the AT.

**Discussion and Conclusion:** Caffeine administration in hypercaloric diet animals profoundly impacts weight gain and ameliorates AT metabolism by impacting insulin signalling pathways and inflammation. Overall, these results show a beneficial effect of caffeine over AT and open doors for a caffeine-based therapeutic approach for obese-related dysfunctions.

**Keywords:** Obesity, Caffeine, Inflammation, Adipose Tissue

**References:**

1. Fredholm et al. 1999,
2. Simona Bo et al. *Nutrients*. 2020;12(4):1-27
3. Conde SV et al. *Br J Nutr*. 2012; 107(1):86–95
4. Guarino et al. 2013. *Age*, 35:1755-65
5. Coelho JC et al. *JCvD* 2016: 440-449
6. Akash et al. 2014, *Nutrition*. 30:755-63.

## Hiperandrogenismo, Insulinorresistência e Acanthosis Nigricans: Síndrome HAIR-AN na consulta de obesidade

Bárbara Araújo<sup>1</sup>, Cátia Araújo<sup>1</sup>, Dírcea Rodrigues<sup>1</sup>, Sandra Paiva<sup>1</sup>, Isabel Paiva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra  
[barbarafilipaca@gmail.com](mailto:barbarafilipaca@gmail.com)

Apresentador: Bárbara Araújo

**Introdução:** A Síndrome HAIR-AN (Hiperandrogenismo, Insulinorresistência e Acanthosis nigricans) é um subfenótipo raro da Síndrome de Ovário Policístico (SOPC) caracterizado pela presença de insulinorresistência severa. Pode ter manifestações clínicas graves com impacto na qualidade de vida das doentes, como no caso que se apresenta.

**Descrição do caso:** Mulher de 25 anos, G1P1, referenciada a consulta de obesidade. Referia obesidade desde a infância e aumento de peso acentuado na gravidez (30 kg no último ano), com agravamento do hirsutismo, hiperpigmentação das pregas cutâneas e oligomenorreia. Ao exame objetivo apresentava peso 134 kg, IMC 51 kg/m<sup>2</sup>, massa gorda 53.7%, perímetro cintura 131 cm; hirsutismo facial, dorso, membros superiores e inferiores; acanthosis nigricans exuberante na região cervical, axilar, braços e inframamária; sem estrias violáceas. Pedido estudo analítico com rastreio de endocrinopatias associadas a insulinorresistência, que revelou HbA1c 5.4%, FSH 5.7 mUI/mL, LH 6.6 mUI/mL, Estradiol 114 pg/mL, Progesterona <0.5 ng/mL, PRL 18 ng/mL (5-26.5), Testosterona total 0.8 ng/mL (<0.9), DHEAS 4.0 ug/mL (0.96-5.1), androstenediona 3.4 ng/mL (0.5-3.4), 17-OHP 1.09 ng/mL (<1.8), TSH 1.9 uUI/mL (0.4-4.0) T4L 0.8 ng/dL (0.7-1.5); Cortisol Urinário 48ug/24h (10-80); Prova de frenagem 1 mg dexametasona: Cortisol 0.4ug/dL (<1.8); Glicémia e insulinémia de jejum respetivamente de 83 mg/dL e 44uUI/mL. O HOMA-IR foi de 9.02 (Insulinorresistência se >2.06). Realizou ainda ecografia transvaginal com ovários sem morfologia policística ou outras alterações.

**Discussão/Conclusão:** A apresentação clínica da síndrome de HAIR-AN motiva o diagnóstico diferencial com outras endocrinopatias, como síndrome de cushing, hiperplasia congénita da supra-renal e tumores ováricos/suprarrenal. Nesta doente, após exclusão de outras patologias, foi confirmado o diagnóstico de

SOPC com fenótipo HAIR-AN, associado a uma obesidade classe III. O objetivo primário do tratamento é a redução de peso com melhoria da sensibilidade à insulina, havendo casos descritos de resolução completa da acantose nigricans após cirurgia bariátrica, para a qual a doente foi proposta.

**Palavras-chave:** Acantose nigricans, obesidade, insulinoresistência, hiperandrogenismo, SOPC

## **Co-design de uma intervenção para perda de peso com envolvimento ativo de utentes e profissionais de saúde**

Autor: Ana Trovisqueira, Escola de Psicologia - Universidade do Minho

Email: [trovisqueiraana@gmail.com](mailto:trovisqueiraana@gmail.com)

Apresentador: Ana Trovisqueira

Co-autores e instituição:

Sónia Gonçalves – Escola de Psicologia, Universidade do Minho

Gustavo Tato Borges - ACeS Grande Porto I, Faculdade de Medicina - Universidade do Porto

Pedro Graça – Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação- Universidade do Porto

Falko Sniehotta - Population Health Sciences Institute, Newcastle University - United Kingdom

Vera Araújo Soares – University of Twente

**Introdução:** É fundamental investir na diminuição da prevalência do excesso de peso em Portugal. A evidência científica tem demonstrado que as intervenções comportamentais implementadas nos Cuidados de Saúde Primários (CSP) para apoiar utentes com excesso de peso, podem levar à mudança de comportamentos (e.g. hábitos alimentares; atividade física). Este estudo, baseado na evidência, em teorias comportamentais e numa abordagem centrada em utentes e profissionais de saúde, tem como objetivo desenvolver uma intervenção a implementar por profissionais de saúde, para perda de peso em adultos com pré-obesidade nos CSP.

**Métodos:** Para assegurar que a intervenção se adequa à realidade portuguesa, utilizaremos uma metodologia de *co-design* com envolvimento ativo de utentes e profissionais de saúde dos CSP. Serão realizados 4 *workshops* com *focus-group* acerca da abordagem à pré-obesidade em 4 unidades de saúde (região interior, litoral, rural, urbana). Serão recolhidos contributos dos participantes enquanto colaboradores no processo de desenvolvimento da intervenção. O envolvimento de todos os *co-designers* permitirá identificar potenciais soluções de intervenção preferenciais e relevantes para quem se dirige.

**Resultados-Work in Progress:** Foram obtidos os pareceres favoráveis para implementação do estudo em 4 ACeS da ARS-Norte. Está reunida a listagem dos participantes do primeiro *workshop/focus group*. Participarão 12 elementos por *workshop* (N=48). Cada *workshop* terá duas fases: i) apresentação de intervenções para perda de peso testadas nos CSP; e ii) organização dos participantes em grupos de trabalho mistos para análise dos constrangimentos e fatores de sucesso da intervenção. Os dados serão recolhidos quantitativa e qualitativamente.

**Considerações-finais:** A intervenção a desenvolver procura acrescentar benefício aos serviços existentes, ser auto-sustentável e implementável na realidade contextual dos CSP. Esperamos que a longo prazo, e após estudos piloto e RCT, esta intervenção seja implementada e possa resultar numa menor prevalência de excesso de peso, diminuindo o impacto social e na saúde pública das doenças associadas ao excesso de adiposidade.

**Palavras-chave:** Perda de peso; *co-design* de intervenção; profissionais de saúde; utentes; Cuidados de Saúde Primários;

## **Impacto da função tiroideia no risco cardiovascular após cirurgia bariátrica**

Sara Esteves Ferreira, Isabel Inacio, Patricia Rosinha, Marcia Alves, Rosa Dantas, Teresa Azevedo, Joana Guimarães

Serviço de Endocrinologia - Centro Hospitalar do Baixo Vouga

A cirurgia bariátrica (CB) resulta numa redução do risco cardiovascular (RCV), além de ter impacto na função tiroideia (FT). Esta última relaciona-se com diversos fatores de RCV (FRCV). Não está ainda esclarecida a influência da variação da FT no RCV neste contexto.

Selecionados doentes sem patologia tiroideia seguidos em consulta de Endocrinologia após CB (Março/2014 a Agosto/2019), com idade superior a 30 anos. Recolhidos dados antropométricos, relativos a FRCV e FT previamente à cirurgia e após 12, 24 e 36 meses. O RCV a 10 anos foi calculado utilizando o *Framingham Risk Score*. Estatística: IBM SPSS v.25.

Incluídos 66 doentes, 92,4% mulheres, 45,62±8,80 anos (30-65). Tirotrófina (TSH) previamente à CB foi 2,15±0,97mU/L (0,76-5,22). RCV pré-CB foi 8,05±6,5% (1,1-28,0) e aos 12, 24 e 36 meses 5,92±5,8% (0,7-25,5), 5,54±4,82% (0,9-25) e 4,30±2,57% (0,7-9,1), respetivamente. A TSH inicial correlacionou-se significativamente com a variação do RCV aos 12 ( $r=-0,412, p=0,004$ ) e 24 meses ( $r=-0,458, p=0,007$ ) e com a variação de hemoglobina glicada aos 24 meses ( $r=-0,428, p=0,009$ ). A tiroxina (T4L) prévia correlacionou-se com a variação do colesterol LDL (LDLc) aos 12, 24 e 36 meses ( $r=-0,356, p=0,009$ ;  $r=-0,355, p=0,025$ ;  $r=-0,628, p=0,016$ , respetivamente), dos triglicéridos aos 12 meses ( $r=0,324, p=0,02$ ), do colesterol total aos 36 meses ( $r=-0,674, p=0,008$ ) e do RCV aos 36 meses ( $r=-0,839, p=0,018$ ). A variação da TSH aos 12 meses correlacionou-se com a variação do RCV ( $r=0,379, p=0,01$ ) e aos 24 meses, com a variação do LDLc ( $r=0,328, p=0,039$ ). A regressão linear identificou a TSH pré-operatória ( $\beta=-0,919; t(9)=-3,509, p=0,003$ ), variação de TSH ( $\beta=-0,551; t(9)=-2,335, p=0,035$ ) e variação T4L ( $\beta=0,528; t(9)=2,759, p=0,015$ ) como preditores da variação do RCV aos 12 meses ( $F(9,14)=1,775, p=0,016; R^2=0,698$ ).

Após CB, a FT correlacionou-se significativamente com diversos FRCV, de forma mais importante com o LDLc. A FT prévia e após cirurgia foram identificadas como preditores da variação do RCV. Desta forma, a FT parece ter um papel na modulação da redução do RCV posteriormente a CB.

**Palavras-chave:** cirurgia bariátrica, risco cardiovascular, função tiroideia.

## MENÇÃO HONROSA – OBESIDADE E COMORBILIDADES

### **Carotid body modulation impacts the expression of hypothalamic proteins that regulate satiety**

Adriana M. Capucho, Bernardete F. Melo, Fátima O. Martins, Sílvia V. Conde  
CEDOC, NOVA Medical School, Faculdade Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal.  
Email: [adriana.capucho@nms.unl.pt](mailto:adriana.capucho@nms.unl.pt)

**Background and aim:** Metabolic disorders are a major cause of mortality worldwide, and the therapeutics to treat them are scarce. The carotid bodies are peripheral chemoreceptors known to be involved in the development of metabolic disorders, as the abolishment of its activity, via carotid sinus nerve (CSN) denervation, decreased weight gain and fat deposition and ameliorates glucose metabolism and insulin action<sup>1,2,3</sup>. Herein, we investigated if the beneficial impact of CSN denervation on metabolism could be due to a modulation of satiety pathways in the hypothalamus<sup>4</sup>.

**Methods:** Two groups of *Wistar* rats were used: a High fat (HF, 60% lipid-rich diet) and a control diet group. After 10 weeks of diet, animals were submitted to either CSN ablation or sham surgery and followed during more 9 weeks. Caloric intake and weight were monitored as well as insulin sensitivity and glucose tolerance via an insulin tolerance test and oral glucose tolerance test, respectively. In the hypothalamus, the expression of leptin receptors (ObR), dopamine type 2 receptors (D2R), insulin receptors (IR), AKT and tyrosine hydroxylase (TH) was evaluated by Western Blot.

**Results:** HF diet increased weight gain, insulin resistance and glucose intolerance by 54,85%, 59,15% and 26,34%, respectively, effects reversed by CSN denervation. HF diet increased 39,13% caloric intake, effect decreased by 9.53% with CSN denervation. HF diet also decreased the expression of AKT and IR in the hypothalamus and increased the expression of ObR by 8,73%, TH by 81,21% and D2R by 32,60%. CSN denervation decreased the expression of ObR in 34,95%, D2R in 41,90%, and TH expression in 63,28% in the hypothalamus.

**Conclusions:** We show that CSN denervation positively impacts weight gain and metabolic function in rats, and that the modulation of hypothalamic proteins involved in satiety control might be one of the factors contributing to these CSN denervation beneficial effects.

#### **References:**

(1) Ribeiro, M. J.; Sacramento, J. F.; Gonzalez, C.; Guarino, M. P.; Monteiro, E. C.; Conde, S. V. **Carotid**

**Body Denervation Prevents the Development of Insulin Resistance and Hypertension Induced by Hypercaloric Diets. *Diabetes* 2013, 62 (8), 2905–2916. <https://doi.org/10.2337/db12-1463>.**

- (2) Sacramento, J. F.; Ribeiro, M. J.; Rodrigues, T.; Olea, E.; Melo, B. F.; Guarino, M. P.; Fonseca-pinto, R.; Ferreira, C. R.; Coelho, J.; Obeso, A.; et al. **Functional Abolition of Carotid Body Activity Restores Insulin Action and Glucose Homeostasis in Rats : Key Roles for Visceral Adipose Tissue and the Liver. *Diabetologia* 2017, 158–168. <https://doi.org/10.1007/s00125-016-4133-y>.**
- (3) Melo, B. F.; Sacramento, J. F.; Ribeiro, M. J.; Prego, C. S.; Correia, M. C.; Coelho, J. C.; Cunha-guimaraes, J. P.; Rodrigues, T.; Martins, I. B.; Guarino, M. P.; et al. **Evaluating the Impact of Different Hypercaloric Diets on Weight Gain, Insulin Resistance, Glucose Intolerance, and Its Comorbidities in Rats.**
- (4) Faipoux, R.; Tomé, D.; Gougis, S.; Darcel, N.; Fromentin, G. **Proteins Activate Satiety-Related Neuronal Pathways in the Brainstem and Hypothalamus of Rats. *J. Nutr.* 2008, 138 (6), 1172–1178. <https://doi.org/10.1093/jn/138.6.1172>.**

**Key words:** Obesity, Carotid Body, Satiety, Hypothalamus, Leptin, Dopamine

### **Gravidez após cirurgia bariátrica – experiência de um centro**

Clara Cunha, Eugénia Silva, Cátia Ferrinho, Catarina Saraiva, Clotilde Limbert, Manuela Oliveira, Sequeira Duarte

Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

e-mail da autora: claraisabelcunha@gmail.com

**Introdução:** A cirurgia bariátrica melhora a taxa de fertilidade e reduz as complicações durante a gravidez. A gravidez deve ser planeada pelo menos 12 meses após a cirurgia. Neste estudo descrevemos a evolução da gestação em doentes submetidas a cirurgia bariátrica no nosso centro.

**Métodos:** Estudo retrospectivo e observacional que incluiu doentes que engravidaram após a cirurgia bariátrica entre 2005 e 2020.

**Resultados:** Incluíram-se 30 doentes, com um tempo médio de follow-up de 10,1 anos(4-14), verificando-se 34 gestações. Documentaram-se 2 abortos espontâneos no 1º trimestre. A idade média da cirurgia bariátrica foi de 32 anos(20-41). Relativamente ao tipo de cirurgia: 53,3% realizaram bypass gástrico(n=16), 30% gastrobandoplastia(n=9) e 20% *sleeve* gástrico(n=6). O IMC médio prévio foi de 46,2 Kg/m<sup>2</sup>(38-56,7). O tempo médio de intervalo entre a cirurgia bariátrica e a gravidez foi de 28,3 meses(12-96). A idade média de diagnóstico da gravidez foi de 34 anos(24-42), com um IMC prévio à gravidez de 31,3Kg/m<sup>2</sup>(20,5-42,4). O peso médio ganho durante a gravidez foi de 15,5Kg(8-22). Vinte e uma mulheres eram nulíparas e 9 eram múltíparas. Verificou-se previamente à gravidez, défice de ferro em 14,7% das gestações (n=5), défice de vitamina B12 em 14,7%(n=5) e défice de vitamina D em 32,4%(n=11).

Verificou-se diabetes gestacional em 17,6% das gestações(n=6), estando a maioria controladas com dieta(66,7%) e HTA em 8,8%(n=3), incluindo uma grávida com pré-eclâmpsia. A maioria dos partos foram eutócicos (22/32) e ocorreu 1 parto pré-termo.

O peso médio dos recém-nascidos foi de 3299,4 g e verificou-se 1 recém-nascido pequeno para a idade gestacional numa grávida com anemia ferropénica por má adesão à terapêutica. Não se documentaram admissões na unidade de cuidados intensivos neonatal nem malformações no recém-nascido.

**Conclusões:** A maioria das gravidezes decorreu sem complicações materno-fetais. A correção dos défices nutricionais previamente à gestação é importante para minimizar complicações.

**Palavras-chave:** cirurgia bariátrica, gravidez, complicações

### **PRÉMIO MELHOR TRABALHO – CIRURGIA BARIÁTRICA**

**Statin therapy among bariatric patients: impact on metabolic outcomes and diabetes status.**

Fernando M Mendonça<sup>1,2</sup>, Maria M Silva<sup>1,2</sup>, Marta Borges-Canha<sup>1,2</sup>, João S Neves<sup>1,2</sup>, Cláudia Costa<sup>1</sup>, Pedro M. Cabral<sup>4</sup>, Vanessa Guerreiro<sup>1,2</sup>, Rita Lourenço<sup>5</sup>, Patrícia Meira<sup>5</sup>, Maria J Ferreira<sup>1,2</sup>, Daniela Salazar<sup>1,2</sup>,

Jorge Pedro<sup>1,2</sup>, Ana Varela<sup>1,2,3</sup>, Selma Souto<sup>1,3</sup>, Eva Lau<sup>1,2,3</sup>, Paula Freitas<sup>1,2,3</sup>, Davide Carvalho<sup>1,2,3</sup>, CRIO group<sup>6</sup>.

Email autor: [fernandomiguel\\_92@hotmail.com](mailto:fernandomiguel_92@hotmail.com)

- 1- Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar e Universitário de S. João
- 2- Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
- 3- Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Universidade do Porto
- 4- Serviço de Patologia Clínica do Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira
- 5- Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto
- 6- Centro de responsabilidade integrada em Obesidade, Centro Hospitalar e Universitário de S. João

**Introduction:** Bariatric surgery is the most effective option to treat obesity and its related comorbidities. Statin therapy is associated with an increased risk of developing diabetes. Despite these facts, little is known about the influence of statin therapy on several metabolic outcomes, diabetes status and its remission among bariatric patients.

**Methods:** We performed a retrospective study including 1710 patients submitted to metabolic surgery in our center between January/2010 and June/2017 and who presented data regarding statin therapy and diabetes status at baseline. We compared the clinical and analytical characteristics (anthropometric measures, lipid profile, glycemic profile, blood pressure, prevalence of diabetes and hypertension) of patients with and without statin therapy at baseline 12 and 24 months after surgery. Patients with and without diabetes at baseline, 12 and 24 months after surgery were compared considering statin use and its impact on the variation of the above-mentioned parameters. We performed a multiple linear regression, adjusting differences between groups for sex, surgery type, c peptide at baseline, and weight variation.

**Results:** The overall prevalence of statin use was 20.2% before surgery, 13.6% twelve months after surgery and 15.0% twenty-four months after surgery. There was a greater reduction in fasting glucose and HbA1c during the 12 and 24 months after surgery among statin-treated patients, the opposite happening with weight reduction and BMI variation. Despite having the highest HbA1c ( $-1.3 \pm 1.3$  vs  $-1.1 \pm 1.2\%$ ,  $p=0.049$ ), fasting glucose ( $-40.8 \pm 48.8$  vs  $-30.9 \pm 41.6$ mg/dL,  $p=0.043$ ), and insulin reductions ( $-21.7 \pm 28.2$  vs  $-13.4 \pm 14.2$ mIU/L,  $p=0.039$ ) 12 months after surgery, statin-treated patients with diabetes had lower diabetes remission rates (45.3 vs 68.5%) when compared with non-treated patients. The proportion of new-onset cases of diabetes was equal at 12 months (1.9%) and 24 months after surgery (1.0%) between patients taking statin and those not taking this medication.

**Conclusion:** Our results suggest that bariatric surgery leads to diabetes remission more often in patients that were never on statin therapy than in those treated with this medication. Despite this fact, there was a greater reduction in fasting glucose and HbA1c among bariatric patients taking statin. Statin did not contribute to an increased proportion of new-onset diabetes in the post-operative period.

**Keywords:** Bariatric surgery; statin; metabolic outcomes; diabetes mellitus; diabetes remission.

### Statin therapy among bariatric patients: impact on metabolic outcomes and diabetes status.

Fernando M Mendonça<sup>1,2</sup>, Maria M Silva<sup>1,2</sup>, Marta Borges-Canha<sup>1,2</sup>, João S Neves<sup>1,2</sup>, Cláudia Costa<sup>1</sup>, Pedro M. Cabral<sup>4</sup>, Vanessa Guerreiro<sup>1,2</sup>, Rita Lourenço<sup>5</sup>, Patrícia Meira<sup>5</sup>, Maria J Ferreira<sup>1,2</sup>, Daniela Salazar<sup>1,2</sup>, Jorge Pedro<sup>1,2</sup>, Ana Varela<sup>1,2,3</sup>, Selma Souto<sup>1,3</sup>, Eva Lau<sup>1,2,3</sup>, Paula Freitas<sup>1,2,3</sup>, Davide Carvalho<sup>1,2,3</sup>, CRIO group<sup>6</sup>.

Email autor: [fernandomiguel\\_92@hotmail.com](mailto:fernandomiguel_92@hotmail.com)

- 7- Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar e Universitário de S. João
- 8- Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
- 9- Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Universidade do Porto
- 10- Serviço de Patologia Clínica do Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira
- 11- Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto
- 12- Centro de responsabilidade integrada em Obesidade, Centro Hospitalar e Universitário de S. João



**Introduction:** Bariatric surgery is the most effective option to treat obesity and its related comorbidities. Statin therapy is associated with an increased risk of developing diabetes. Despite these facts, little is known about the influence of statin therapy on several metabolic outcomes, diabetes status and its remission among bariatric patients.

**Methods:** We performed a retrospective study including 1710 patients submitted to metabolic surgery in our center between January/2010 and June/2017 and who presented data regarding statin therapy and diabetes status at baseline. We compared the clinical and analytical characteristics (anthropometric measures, lipid profile, glycemic profile, blood pressure, prevalence of diabetes and hypertension) of patients with and without statin therapy at baseline 12 and 24 months after surgery. Patients with and without diabetes at baseline, 12 and 24 months after surgery were compared considering statin use and its impact on the variation of the above-mentioned parameters. We performed a multiple linear regression, adjusting differences between groups for sex, surgery type, c peptide at baseline, and weight variation.

**Results:** The overall prevalence of statin use was 20.2% before surgery, 13.6% twelve months after surgery and 15.0% twenty-four months after surgery. There was a greater reduction in fasting glucose and HbA1c during the 12 and 24 months after surgery among statin-treated patients, the opposite happening with weight reduction and BMI variation. Despite having the highest HbA1c ( $-1.3 \pm 1.3$  vs  $-1.1 \pm 1.2\%$ ,  $p=0.049$ ), fasting glucose ( $-40.8 \pm 48.8$  vs  $-30.9 \pm 41.6$ mg/dL,  $p=0.043$ ), and insulin reductions ( $-21.7 \pm 28.2$  vs  $-13.4 \pm 14.2$ mIU/L,  $p=0.039$ ) 12 months after surgery, statin-treated patients with diabetes had lower diabetes remission rates (45.3 vs 68.5%) when compared with non-treated patients. The proportion of new-onset cases of diabetes was equal at 12 months (1.9%) and 24 months after surgery (1.0%) between patients taking statin and those not taking this medication.

**Conclusion:** Our results suggest that bariatric surgery leads to diabetes remission more often in patients that were never on statin therapy than in those treated with this medication. Despite this fact, there was a greater reduction in fasting glucose and HbA1c among bariatric patients taking statin. Statin did not contribute to an increased proportion of new-onset diabetes in the post-operative period.

**Keywords:** Bariatric surgery; statin; metabolic outcomes; diabetes mellitus; diabetes remission.

### **Ratio de gordura androide-ginoide associado com a doença de fígado gordo não alcoólico independentemente de outros parâmetros metabólicos**

Joana Rigor, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Serviço de Medicina Interna do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho EPE

Email: [joanarigor@gmail.com](mailto:joanarigor@gmail.com)

Apresentador: Joana Rigor

Co-autores:

Carla Luís, Departamento de Biomedicina da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, i3s – Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto;

Pedro Barata, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, i3s – Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto;

Daniela Martins-Mendes, Departamento de Biomedicina da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, i3s – Instituto de Investigação e Inovação e Saúde da Universidade do Porto, Serviço de Medicina Interna do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho EPE

**Introdução:** A doença de fígado gordo não alcoólico (NAFLD) é a doença hepática em maior crescimento, prevendo-se que se venha a tornar a principal causa de transplante hepático nos países ocidentais. Relacionado com o síndrome metabólico (MetS), a sua prevalência não é, no entanto, uniforme nesta população. Assim sendo, é importante compreender que fatores se associam ao seu aparecimento.

**Métodos:** Inclusão consecutiva de doentes com MetS da consulta de Medicina Interna dum centro hospitalar, entre 1 de Abril e 31 de Outubro de 2019. Foram excluídos doentes com hábitos alcoólicos >20 g/dia nas mulheres e >30 g/dia nos homens, história conhecida de doença hepática, infeção por vírus da hepatite B, C e/ou vírus da imunodeficiência humana, doenças autoimunes ou neoplásicas. Foi realizado exame objetivo incluindo peso, altura e perímetro abdominal, análises de sangue e composição corporal por dual-energy X-ray absorptiometry (DXA).

**Resultados:** Foram incluídos 95 doentes, 50,5% homens, mediana de idades de 66 anos (amplitude interquartil 59-70 anos) e prevalência de NAFLD de 55,8%. Em análise univariada, foram encontradas

diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre doentes com e sem NAFLD na prevalência de HTA (81,0 vs. 96,2%), perímetro abdominal (101,3 vs. 108 cm), HbA1c (6,2 vs. 6,8%), HOMA-IR (1,9 vs. 4,4), triglicéridos (102 vs. 138 mg/dl) e ratio gordura androide-ginoide (AGR; 1,1 vs. 1,3), mas não no índice de massa corporal ou percentagem de gordura. Em análise multivariada, apenas o AGR se manteve associado (odds ratio 70.4, intervalo de confiança a 95% 3.6-1378.7).

**Conclusões:** Na população observada, apenas o AGR se associou à presença de NAFLD. Este ratio foi descrito em associação com vários parâmetros metabólicos, mas escassamente em relação com NAFLD. O conhecimento de como a distribuição de gordura afecta esta doença poderá ajudar o esclarecimento da sua fisiopatologia, com possíveis aplicações no diagnóstico e tratamento.

**Palavras-chave:** NAFLD, esteatose hepática, síndrome metabólico, ratio gordura androide-ginoide

## MENÇÃO HONROSA – OBESIDADE E COMORBILIDADES

### **Obesidade e oligoastenozoospermia: papel do citrato de clomifeno**

Francisco Simões de Carvalho, Serviço de Endocrinologia, Hospital Pedro Hispano – ULS Matosinhos  
e-mail: franciscosimoedecarvalho@live.com.pt

Apresentador: Francisco Simões de Carvalho

Co-autores:

Pedro Carneiro Melo, Serviço de Endocrinologia, Hospital Pedro Hispano – ULS Matosinhos

Márcia Barreiro, Centro de Procriação Medicamente Assistida do CHUP-CMIN

Nuno Louro, Centro de Procriação Medicamente Assistida do CHUP-CMIN

**Introdução:** O aumento do risco de infertilidade e alterações em parâmetros espermáticos na obesidade podem envolver mecanismos fisiopatológicos complexos do hipogonadismo secundário relacionado com a obesidade. No entanto, as opções farmacológicas e a evidência disponível são limitadas. A utilização de citrato de clomifeno (CC) é frequente, com resultados inconsistentes. Pelo seu possível efeito benéfico no eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, deve ser estudado, especialmente face ao perfil de segurança e baixo custo.

**Métodos:** Analisaram-se retrospectivamente homens com obesidade/excesso de peso ( $IMC \geq 25 \text{kg/m}^2$ ) referenciados a Consulta de Andrologia por oligo e/ou astenozoospermia num Centro de Procriação Medicamente Assistida entre Janeiro/2014 e Julho/2019. Incluídos homens com testosterona total sérica (TT) abaixo do limite inferior do normal tratados com CC, após exclusão de outras causas de hipogonadismo. Excluídos doentes com outras etiologias conhecidos para infertilidade. Avaliados parâmetros clínicos, hormonais e espermáticos, antes e até 3 meses após início de tratamento. Para análise estatística recorreu-se ao SPSS®.

**Resultados:** Incluídos 46 homens com  $IMC \geq 25 \text{kg/m}^2$  tratados com CC, idade média  $35,5 \pm 5,7$  anos, 76,1% com infertilidade primária, duração mediana de 2 anos (AIQ 3,63), IMC mediano  $28,5 \text{kg/m}^2$  (AIQ 8,4). Volume testicular médio  $16,1 \pm 8,1 \text{cc}$  à esquerda e  $16,4 \pm 8,7 \text{cc}$  à direita. 73,9% tratados com CC 25mg em dias alternados e restantes fizeram doses superiores (até 50mg qd). Registaram-se aumentos significativos na concentração ( $3,2 \rightarrow 9,3 \cdot 10^6/\text{ml}$   $p < 0,001$ ) e motilidade ( $31 \rightarrow 47 \text{ PR+NP\%}$   $p = 0,001$ ) espermáticas após 3 meses de tratamento. TT aumentou significativamente ao fim de 1 mês de tratamento:  $2,24 \rightarrow 4,58 \text{ ng/mL}$  ( $p < 0,001$ ).

**Conclusões:** CC em baixa dose demonstrou benefício na concentração espermática e na motilidade após 3 meses de tratamento em homens com  $IMC \geq 25 \text{kg/m}^2$ . Verificou-se, também, um aumento significativo dos níveis de TT.

Baseando nestes resultados, os autores recomendam que, em casos de oligo ou astenozoospermia, o CC deva ser equacionado em homens com obesidade ou excesso de peso e ligeiras diminuições de testosterona, para melhorar a qualidade espermática.

**Palavras chave:** citrato de clomifeno, obesidade, hipogonadismo, oligoastenozoospermia

**Title: Uncoupling protein 1 and its effects on mitochondrial bioenergetics in perivascular adipose tissue of the thoracic aorta of diabetic mice**

Pinho, A. C. O.<sup>1</sup>; Burgeiro, A<sup>1</sup>; Leal, E. C.<sup>1</sup>; Carvalho, E.<sup>1-4</sup>

email: [aryanecruz.op@gmail.com](mailto:aryanecruz.op@gmail.com)

<sup>1</sup>*Center for Neuroscience and Cell Biology, University of Coimbra, Rua Larga, Faculdade de Medicina, Polo I, 1ª andar, 3004-504, Coimbra, Portugal*

<sup>2</sup>*Instituto de Investigação Interdisciplinar, University of Coimbra, Casa Costa Alemão, Rua Dom Francisco de Lemos, 3030-789, Coimbra, Portugal*

<sup>3</sup>*Department of Geriatrics, University of Arkansas for Medical Sciences, 4301 W Markham St, Little Rock, Arkansas, USA*

<sup>4</sup>*Arkansas Children's Research Institute, 1 Children's Way, Little Rock, Arkansas, USA*

The thoracic perivascular adipose tissue (tPVAT) phenotype is very similar to brown adipose tissue (BAT), with multilocular lipid droplets and a large number of mitochondria in adipocytes. In obesity and diabetes, PVAT increases in volume and its function is impaired. However, the brown phenotype of tPVAT confers resistance to short-term high fat diet (HFD) macrophage infiltration and may thus play an important role in protecting the vascular bed from inflammatory stress. Our hypothesis is that elevated expression levels of uncoupling protein-1 (UCP-1) protein in tPVAT may be a compensatory mechanism during short-term HFD and/or the prediabetic state. Therefore, mitochondrial bioenergetics in tPVAT of mice in the absence or presence of diabetes, was evaluated by high resolution respirometry (HRR). The mass-specific O<sub>2</sub> flux through modulation of the activity of UCP-1 by guanosine 5'-diphosphate (GDP) and fatty acids in response to sequential addition of substrates, inhibitors and uncouplers, was evaluated. Two protocols were used: 1. Evaluated the contribution of NADH-linked substrates to OXPHOS; and 2. Evaluated the contribution of fatty acid-linked substrates to OXPHOS. Our results demonstrate differences in tPVAT mitochondrial respiration between diabetic and non-diabetic mice under both protocols. The respiratory flux control ratios demonstrate low efficiency in NADH-linked OXPHOS coupling, mainly in the presence of GDP, a higher dependence on mitochondrial respiration of complex II-linked substrates ( $p=0.0308$ ) and of the oxidation of fatty acids in diabetic mice ( $p=0.0004$ ). The generation of mitochondrial reactive oxygen species (ROS) regulates UCP-1 expression in brown and white adipocytes, as an adaptive mechanism in an effort to defend against weight gain and insulin resistance. It is plausible that tPVAT may also acts in a similar way. Further studies will be needed to understand the relationship/function of tPVAT with different metabolic and cardiovascular diseases.

**Key words:** thoracic perivascular adipose tissue, mitochondrial respiration, uncoupling protein-1, diabetes

**Adequação ponderal e do consumo alimentar em indivíduos com carência económica – que relação?**

Autor e Apresentador

Bárbara Alexandre + Fundação Portuguesa de Cardiologia – Delegação Centro & Lar Casa de Beneficência Concelheiro Oliveira Guimarães

Email: [barbaralexandre18@hotmail.com](mailto:barbaralexandre18@hotmail.com)

Coautores:

João Paulo Figueiredo – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (Instituto Politécnico de Coimbra)

João Lima – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (Instituto Politécnico de Coimbra)

**Introdução:** Uma alimentação saudável e adesão à DM (Dieta Mediterrânica) são considerados fatores protetores de saúde. Contudo, existem situações em que indivíduos não têm acesso físico e económico a alimentos seguros e nutritivos, encontrando-se em insegurança alimentar. Estes grupos populacionais tendem a apresentar um padrão alimentar menos consistente com as recomendações da alimentação saudável e da DM, assim como uma maior prevalência de obesidade.

**Métodos:** Foi desenvolvido um estudo observacional retrospectivo de corte transversal com amostragem por conveniência (n=82), com recurso a um questionário composto por anamnese alimentar, dados sociodemográficos e antropométricos. Foi calculado o Índice de Massa Corporal, o DQI-I (Índice de Qualidade

da Dieta) e o DQI-M (índice de Adesão à Dieta Mediterrânea). A análise dos dados foi realizada através do software IBM SPSS, tendo-se procedido à análise descritiva e inferencial. O nível de significância escolhido foi de 5%.

**Resultados:** Foi observada uma correlação positiva fraca, com significado estatístico, entre as classificações do Índice de Massa Corporal e do DQI-I ( $r=0,317$ ;  $p=0,004$ ), o mesmo não se verificando na relação entre o Índice de Massa Corporal e o DQI-M ( $p=0,906$ ). Realçar que a maioria dos indivíduos possui uma dieta que necessita de modificação, adesão média-bom à DM e peso inadequado.

**Conclusões:** É urgente a intervenção do nutricionista, especialmente em contextos de desfavorecimento social, propondo-se uma ação estreita com as equipas de atendimento acompanhamento social, no âmbito dos acordos atípicos de intervenção social, face à evidente desadequação do consumo alimentar, ponderal e das relações de dependência entre as variáveis observadas.

**Palavras-Chave:** Obesidade; consumo alimentar; insegurança alimentar; dieta mediterrânea; apoio social

### **Quando a genética fala mais alto**

Autora: Liane Moreira - Hospital da Senhora da Oliveira, Guimarães

Email: liane.msm55@gmail.com

Apresentadora: Liane Moreira

Co-autores: Francisca Dias De Freitas; Sofia Vasconcelos; Susana Oliveira; Helena Ferreira; Miguel Salgado; Andreia Lopes – Hospital da Senhora da Oliveira, Guimarães

**Introdução:** A obesidade é uma doença complexa e multifatorial. Graças ao desenvolvimento de ferramentas de rastreio genético mais rápidas e precisas, identificaram-se novas síndromes e formas de obesidade devido a um único gene disfuncional. O presente trabalho teve como objetivo a caracterização dos casos de obesidade monogénica seguidos na Consulta de Pediatria-Obesidade num hospital nível II.

**Metodologia:** Consulta dos processos clínicos e descrição dos casos de obesidade de causa monogénica.

**Resultados e conclusões:** O primeiro caso é de uma adolescente referenciada aos 16 anos por obesidade (IMC:  $42,9 \text{ Kg/m}^2$ ) desde o primeiro ano de vida e hiperfagia, apresentando hiperinsulinemia e síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) como comorbilidades. Sem alterações do desenvolvimento psicomotor (DPM) ou dismorfias. Revelou dificuldade na perda de peso apesar de cumprir a dieta e atividade física recomendadas. O estudo genético pela tecnologia de sequenciação NGS revelou mutação na variante p.L209P do gene POMC em heterozigotia. O segundo caso é de um rapaz referenciado aos 6 anos por obesidade desde o primeiro ano de vida e hiperfagia, com DPM adequado. Realizou estudo analítico, metabólico e cariótipo (normais). Abandonou a consulta, tendo sido novamente referenciado aos 13 anos com IMC  $39,9 \text{ Kg/m}^2$ , associado a hiperinsulinemia, hipertensão arterial e suspeita de SAOS. Exame objetivo sem outras alterações. O estudo genético através da técnica NGS, revelou mutação na variante p.P386L do gene PCSK1 em heterozigotia. Perante uma criança ou adolescente com obesidade grave associada a hiperfagia, de início precoce, sem alterações no DPM ou do exame físico, será importante equacionar a obesidade de causa monogénica, na qual se verifica mutação num único gene da via leptina-melanocortina, responsável pela regulação do balanço energético. Estão em curso estudos relativamente a fármacos com ação nesta via, que podem trazer tratamentos promissores, pelo que é essencial identificar estes casos.

Palavras-chave: Genética, Monogénica, Obesidade

### **Obesidade Infantil- A intervenção precoce do Médico de Família**

Rita Reis, USF Alma Mater

[rita.ls.reis@hotmail.com](mailto:rita.ls.reis@hotmail.com)

**Introdução:** A obesidade infantil é considerada uma epidemia global e a sua prevalência tem sido crescente. O Médico de Família intervém em vários fatores materno-fetais que podem influenciar o aumento ponderal no desenvolvimento infantil, nomeadamente peso prévio à gravidez, exposição fumo do tabaco e o peso ao nascimento. Neste sentido surgiu a necessidade de compreender se existe relação destes 3 fatores com o desenvolvimento de excesso de peso e obesidade, em crianças aos 5 anos de idade observadas em consulta de Saúde Infantil, uma das idades chave no seu desenvolvimento.

**Metodologia:** Foi realizado um estudo observacional, analítico e retrospectivo através de consulta de processo clínico informatizado SClínico® e Mim@uf. Foram incluídas 94 crianças (50 do sexo feminino e 44 do sexo masculino) com consulta de vigilância de Saúde Infantil aos 5 anos de idade realizadas em 2018 numa Unidade de Saúde Familiar. As variáveis analisadas foram género, IMC na consulta dos 5 anos e respetivo percentil, peso ao nascimento, idade gestacional, idade materna, IMC prévio à gravidez e tabagismo. A análise estatística consistiu na análise descritiva com recurso a modelo de regressão linear e teste qui-quadrado utilizando SPSS v.25. com intervalos de confiança de 95%.

**Resultados:** Da amostra, 69,1% das crianças apresentam peso normal, 19,1% excesso de peso e 9,6% obesidade. Das crianças com excesso de peso e obesidade, 38% são do sexo feminino e 18,2% do sexo masculino. Constatou-se correlação positiva entre o IMC prévio à gravidez e o IMC em consulta dos 5 anos ( $p < 0,05$ ). Quanto ao peso ao nascimento e à exposição do fumo do tabaco não existiu diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ).

**Conclusões:** Esta análise demonstra, que apesar não se ter comprovado diferença estatisticamente significativa nos 3 fatores estudados, o papel longitudinal do Médico de Família desde a preconceção ao reconhecimento precoce de fatores de risco, é fundamental para a prevenção do excesso de peso e obesidade na grávida e na criança.

**Palavras chave:** Saúde Infantil; excesso de peso; obesidade; prevenção

### **DNA methylation of peripheral blood mononuclear cells from obese children**

Pedro Barbosa<sup>1,2,\*</sup>, Stefan Graw<sup>3,4</sup>, Stephanie D. Byrum<sup>3,4</sup>, Stewart Macleod<sup>4</sup>, Reid D. Landes<sup>6</sup> and Eugenia Carvalho<sup>1,2,4,5</sup>

<sup>1</sup> Center for Neurosciences and Cell Biology, University of Coimbra, Rua Larga, Faculty of Medicine, Polo I, 3004-504 Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> Institute of Interdisciplinary Research, University of Coimbra, Casa Costa Alemão, Polo II, Rua Dr. Francisco Lemos, 3030-789 Coimbra, Portugal

<sup>3</sup> Department of Biochemistry and Molecular Biology, University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, AR, 72202, U.S.A.

<sup>4</sup> Arkansas Children's Research Institute, Little Rock, AR, U.S.A

<sup>5</sup> Department of Geriatrics, University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, AR, 72202, U.S.A.

<sup>6</sup> Department of Biostatistics, University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, AR, 72202, U.S.A.

\*pedrobarbosa@cnc.uc.pt

Childhood overweight and obesity are serious public health problems increasing dramatically in the last decades. These conditions seem to be related with epigenetic factors modification. Epigenetic mechanisms, like DNA methylation, are able to regulate gene expression. DNA methylation alterations can be induced by lifestyle and environmental factors. Importantly, altered DNA methylation may induce metabolic disease and some types of cancer. The main aim was to evaluate whether pediatric obesity already induced alterations in DNA methylation in peripheral blood mononuclear cells (PBMC's). Genome-wide methylation was accessed in PBMC's from 5 to 10 years old pre-pubertal children (n=42). Two groups were studied, children with normal weight (Lean) and children with overweight/obesity (OW/OB). Anthropometrics and blood biochemistry were measured. Methylation analysis was performed using an Illumina Infinium® Methylation EPIC Bead Chip array. Aprox. 31% of children presented insulin resistance based on a HOMA-IR  $\geq 2$ , even in the presence of normal fasting glycemia. DNA methylation results indicate significant alterations in 783 CpG's that are associated with BMI. Furthermore, differential methylated sites (DMS) were accessed between groups. These exposed differences on DNA methylation pattern, namely in genes related with important metabolic pathways, such as the mTOR pathway. Early DNA methylation alterations may inform of important metabolic pathways that are altered by obesity early in life.

**Key words:** DNA methylation; methylation pattern; epigenetic; childhood obesity;

**Insulin resistant is associated with elevated mitochondrial function in circulating cells in 5-9-year old obese children, even under normal fasting glycemia**

Shannon Rose<sup>1,2</sup>, Eugenia Carvalho<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>University of Arkansas for Medical Sciences, <sup>2</sup>Arkansas Children's Research Institute, <sup>3</sup>Center for Neuroscience and Cell Biology, University of Coimbra, Portugal.

Diagnoses of type 2 diabetes (T2DM) in children are increasing as childhood obesity rates are rising. **Not all obese subjects are metabolically unhealthy and fasting glucose may not be altered before symptoms are present.** Mitochondrial dysfunction and inflammation are associated with insulin resistance and T2DM. Using extracellular flux analysis, we bioenergetically profiled peripheral blood mononuclear cells (PBMC) to examine if altered bioenergetics of these immune cells is associated with metabolic dysfunction and inflammation in normal weight (NW) and overweight/obese (OW/OB) children. 54 pre-pubertal children (5-9 years) including 21 NW (BMI <85th percentile), and 33 OW/OB (BMI ≥85th percentile) children were studied.

Fasting plasma glucose, insulin and leptin were measured, and homeostasis model assessment of insulin resistance (HOMA-IR) was calculated. 8 obese (BMI >95th percentile) children were classified as insulin resistant based on a HOMA-IR cutoff of 2.0. We used ANOVA to compare bioenergetics parameters between NW, OW/OB insulin sensitive (OW/OB IS) and obese insulin resistant (OB IR) subjects. Mitochondrial bioenergetics was skewed from glycolysis towards oxidative phosphorylation in OB IR subjects: the ratio of mitochondrial oxygen consumption rate (OCR) to glycolysis [proton efflux rate (PER)] was increased in OB IR versus OW/OB IS subjects ( $p=0.019$ ). Similarly, the % glycolysis-derived ATP was decreased in OB IR versus OW/OB IS subjects ( $p=0.009$ ) and was negatively correlated with fasting insulin and HOMA-IR in the overall cohort ( $\rho=-0.517$ ,  $p=0.005$ ;  $\rho=-0.526$ ,  $p=0.004$ , respectively) and in the OW/OB subjects ( $\rho=-0.613$ ,  $p=0.003$ ;  $\rho=-0.631$ ,  $p=0.002$ , respectively). Leptin was increased in OW/OB IS ( $9.64 \pm 7.12$  ng/ml) and OB IR subjects ( $16.56 \pm 7.76$  ng/mL) compared to NW subjects ( $1.05 \pm 0.88$  ng/ml;  $p$ 's < 0.0001). In OW/OB subjects, leptin was positively associated with PBMC mitochondrial ATP production rate ( $\rho=0.601$ ;  $p=0.004$ ). PBMC from obese insulin resistant children have a greater reliance on mitochondrial ATP production than glycolysis, and this bioenergetic phenotype is associated with increased insulin, HOMA-IR, and leptin, thereby linking altered immune cell bioenergetics to metabolic dysfunction and inflammation in childhood obesity.

**Resumo do Projeto de Intervenção “Fit-ON – No perder é que está o ganho”**

Autores: Sara Guimarães Fernandes<sup>1</sup>, Filipa Ribeiro<sup>1</sup>, Inês Dias Almeida<sup>1</sup>, Miguel Gouveia<sup>1</sup>, Vítor Nogueira Rego<sup>1</sup>, Diogo Silva<sup>2</sup>, Isabel L. Ribeiro<sup>1</sup>, Joana F. Alves<sup>1</sup>, Mariana Martins<sup>1</sup>, Patrícia S. Correia<sup>1</sup> e Ângela M. Teixeira<sup>1</sup>

Instituições: <sup>1</sup>USF Nova Via, ACeS Grande Porto VIII – Espinho/Gaia, <sup>2</sup>Unidade de Saúde Pública, ACeS Grande Porto VIII – Espinho/Gaia  
sara.guimaraesfernandes@gmail.com

**Introdução:** A obesidade é uma doença crónica com impacto negativo na saúde, associando-se a grande morbimortalidade. No 1º trimestre de 2020, a obesidade atingia 20% dos utentes inscritos na USF.

**Objetivo:** Capacitar e motivar os utentes com obesidade para a adoção de alimentação equilibrada e exercício físico (EF) regular, para obter uma redução de 5% do peso corporal ou do perímetro abdominal (PA).

**Metodologia:** A intervenção durou 3 meses e decorreu exclusivamente em formato online devido ao actual contexto pandémico. Foram incluídos 10 utentes adultos com obesidade inscritos na USF, idade média  $37,5 \pm 8,8$  anos. Foram aplicados questionários de conhecimento iniciais e realizadas três sessões formativas em videoconferência sobre EF e alimentação saudável que contaram com a participação de médicos,

nutricionista e profissionais do EF. Foram distribuídos manuais do projecto e de receitas saudáveis, lembretes e dicas nutricionais semanais e planos de EF quinzenais. Os participantes elaboraram diários alimentares e de EF e avaliação quinzenal das medidas antropométricas. As críticas e sugestões de melhoria foram feitas por e-mail pela equipa investigadora.

**Resultados:** A assiduidade média das sessões online foi de 70%. Metade da amostra concluiu o projecto, verificando-se uma diminuição média de 5.3% de peso corporal (5.6% nas mulheres e 4.9% nos homens) e uma diminuição média de 5.0% do perímetro abdominal (6.0% nas mulheres e 3.5% nos homens) no final dos três meses da intervenção.

**Discussão:** As diminuições do peso corporal e do perímetro abdominal foram superiores a 5.0%, tendo sido alcançado com sucesso o principal objectivo da intervenção. A capacidade de nos reinventarmos no contexto pandémico e a proximidade de acompanhamento dos utentes a partir das plataformas digitais, permitem manter a motivação para a adoção de um estilo de vida mais saudável e reforçam a importância de não descurar numa educação de qualidade na saúde.

**Palavras-Chave:** obesidade, intervenção, online, nutrição, exercício.

### **Hipoglicemia pós-bypass gástrico: um desafio diagnóstico e terapêutico**

Cátia Araújo, CHUC

catiac.araujo24@gmail.com

Apresentador: Cátia Araújo

Bárbara Araújo<sup>1</sup>, Carla Batista<sup>1</sup>, Dírcea Rodrigues<sup>1,2</sup>, Isabel Paiva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CHUC; <sup>2</sup>Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Introdução:** A hipoglicemia hiperinsulinémica pós-prandial é uma complicação incomum da cirurgia bariátrica (bypass gástrico) mas cada vez mais reconhecida, que afeta seriamente a qualidade de vida dos doentes. A patogénese não está ainda totalmente esclarecida. A terapêutica médica nutricional e farmacológica são fundamentais para a prevenção e redução dos episódios de hipoglicemia.

**Métodos:** Descrição de características clínicas, testes diagnósticos, resposta à terapêutica e estado clínico atual de 5 doentes com hipoglicémia pós-bypass gástrico.

**Resultados/descrição dos casos:** Todas as doentes apresentaram clínica de hipoglicémia pós-prandial com sintomas neuroglicopénicos. A sintomatologia iniciou-se entre os 18 e 50 meses após a data da cirurgia, sendo a média de percentagem de perda de excesso de peso 68,7%. A prova de jejum prolongado foi negativa em todas as doentes. Entre os testes confirmatórios de hiperinsulinismo endógeno foram realizados: prova de tolerância oral à glicose com 75g (PTGO), prova de refeição mista e monitorização contínua da glicose. Foram excluídas outras causas de hipoglicémia. Instituídas inicialmente medidas dietéticas em todas as doentes, sendo que apenas uma apresentou melhoria clínica significativa da frequência e gravidade dos episódios. Nas restantes foi introduzida terapêutica farmacológica (acarbose, verapamilo, octreótido e/ou diazóxido), com melhoria sintomática em 3 doentes que mantêm o tratamento até à data. A única doente refratária ao tratamento médico fez cirurgia de conversão do bypass gástrico, após realização de cateterismo com estimulação de cálcio que mostrou alterações morfológicas pancreáticas, apresentando-se atualmente assintomática.

**Discussão:** O diagnóstico de hipoglicemia pós-bypass requer um estudo complementar completo, tendo em conta a necessidade de exclusão de outras etiologias. O tratamento desta condição é desafiante. O tratamento médico pode ser eficaz e evitar a necessidade de cirurgia. Perante a hipótese de realização de tratamento cirúrgico, os benefícios e os riscos devem ser ponderados.

**Palavras chave:** bypass gástrico hipoglicemia tratamento médico

### **Balão Intragástrico no tratamento da obesidade – A experiência de um centro**

Eugénia Silva, Clara Cunha, Cátia Ferrinho, Rute Costa Ferreira, Francisco Sousa Santos, Carlos Bello, Manuela Oliveira, Sequeira Duarte

Hospital Egas Moniz, Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

**Introdução:** O balão intragástrico (BIG) é um método de tratamento endoscópico da obesidade utilizado no pré-operatório para redução do risco cirúrgico e em situações de infertilidade. Define-se como objetivo principal do tratamento da obesidade uma redução de peso de 10 a 15%.

**Objetivo:** Avaliar a segurança e a efetividade do BIG em doentes obesos.

**Métodos:** Estudo retrospectivo que incluiu todos os doentes obesos que colocaram BIG no período compreendido entre janeiro de 2010 e agosto de 2019 no nosso centro hospitalar. Avaliamos dados antropométricos (peso e IMC) à data da colocação de BIG, à data de extração e 12 meses após a data de extração. Os dados foram obtidos através dos processos clínicos hospitalares e são apresentados pela média e desvio padrão.

**Resultados:** Foram colocados 125 BIGs em 117 doentes, 91,4% mulheres, idade  $44,7 \pm 12,5$  anos, peso inicial  $111,1 \pm 19,4$  Kg e IMC inicial  $42,3 \pm 7,03$  kg/m<sup>2</sup>. O tempo médio de colocação foi de  $257,2 \pm 104,7$  dias. Constatou-se perda de peso de  $15,5 \pm 10,9$  Kg e diminuição do IMC de  $6,2 \pm 5,4$  kg/m<sup>2</sup>. Um ano após a extração de BIG, obtivemos dados em 62 doentes (53%), constatando-se reganho de peso de  $7,3 \pm 5,2$  Kg e aumento do IMC em  $2,9 \pm 4,2$  kg/m<sup>2</sup>.

Prevalência de comorbilidades: Hipertensão Arterial 45,2%, Diabetes *Mellitus* tipo 2 38,4%, Dislipidemia 31,6%, patologia osteoarticular 32,5%, Síndrome Depressivo 22,2%, esteatose hepática 12,8%, insuficiência venosa 19,6%, infertilidade 11,1%, hiperuricemia 10,2%, SAOS 7,7%.

Onze doentes retiraram precocemente o BIG por intolerância gastrointestinal, sem complicações significativas. Ocorreu um caso de rutura espontânea.

Perda ponderal  $\geq 10\%$  foi alcançada em 86 (73,5%) doentes à data de extração, e em 20 doentes (32,7%) um ano após a extração.

Vinte e três doentes foram posteriormente submetidos a cirurgia bariátrica. Duas mulheres engravidaram.

**Conclusões:** O BIG pode ser usado com sucesso para perda ponderal, com boa tolerância e sem complicações significativas, embora com reganho de peso significativo após um ano.

**Palavras-chave:** obesidade; balão intragástrico;

### **A perda de peso não intencional pré-operatória tem impacto no prognóstico de pacientes com cancro de cabeça e pescoço e digestivo tratados com cirurgia.**

Clara Alice Gentil-Daher<sup>1,2</sup>, Pedro C. Martins<sup>1</sup>, Patrícia Neves Braga<sup>1</sup>, Anabela Almeida<sup>1</sup>, Fátima Teixeira<sup>1</sup>, Lurdes Carvalho<sup>1</sup>, Castro Silva<sup>1</sup>, Lúcio Lara Santos<sup>1,3</sup>, Daniel Moreira-Gonçalves<sup>1,2</sup>

1 – Instituto Português de Oncologia do Porto (IPO-Porto)

2 – Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP)

3 - Grupo de Patologia e Terapêutica Experimental do IPO-Porto (GPTE)

Autor/Apresentador: Clara Alice Gentil Daher Mota

E-mail: [claradahere@gmail.com](mailto:claradahere@gmail.com)

**Introdução:** A avaliação pré-operatória do risco cirúrgico é fundamental para identificar doentes mais suscetíveis a desenvolverem complicações graves no pós-operatório e direcioná-los para programas de optimização. O objetivo foi avaliar a associação entre “perda de peso não intencional” (PPNI) pré-operatória e ocorrência de complicações pós-operatórias (CPO), mortalidade (<10 meses) e tempo de internamento (TI).

**Métodos:** Doentes com cancro de cabeça e pescoço (CCP) e cancro digestivo. A PPNI foi avaliada através de auto-relato dos doentes e estratificada em perda “>5%” e “<5%” do peso corporal, sendo considerada presente e ausente, respectivamente. As CPO foram classificadas segundo a classificação de Clavien-Dindo. O TI foi categorizado em “até 10” e “>10 dias”.

**Resultados:** 134 doentes (75% homens, 45% com cancro digestivo e 55% com CCP), idade média  $62 \pm 11$  anos e IMC  $26 \pm 6$  kg/m<sup>2</sup>. PPNI foi observada em 48 doentes (35 homens, 13 mulheres; 21 com cancro digestivo e 27 com CCP). No total, 17 doentes desenvolveram complicações *major* (13 com cancro digestivo e 4 com CCP) e 29 doentes *minor* (12 com cancro digestivo e 17 com CCP), observaram-se 10 mortes pós-operatórias (3 em digestivos e 7 em CCP) e TI médio foi  $13 \pm 16$  dias ( $16 \pm 17$  dias em digestivos e  $12 \pm 15$  em CCP). A PPNI associou-se às CPO [ $\chi^2(2)=6,227$ ;  $p=0,044$ ;  $V$  de Cramer=0,216], à mortalidade [ $\chi^2(2)=13,798$ ;  $p<0,001$ ;  $\Phi=0,321$ ] e ao TI [ $\chi^2(2)=5,146$ ;  $p=0,023$ ;  $\Phi=0,196$ ]. Ao realizar análise por tipo de cancro, PPNI associou-se significativamente com as CPO [ $\chi^2(2)=11,673$ ;  $p=0,003$ ;  $V$  de Cramer=0,397] e com o TI [ $\chi^2(2)=8,562$ ;  $p=0,003$ ;  $\Phi=0,340$ ] em CCP e com mortalidade em digestivos [ $\chi^2(2)=5,865$ ;  $p=0,015$ ;  $\Phi=0,313$ ] e em CCP [ $\chi^2(2)=8,085$ ;  $p=0,004$ ;  $\Phi=0,331$ ].



**Conclusões:** Avaliar a “perda de peso não intencional” poderá ser útil na identificação de doentes com maior risco de complicações, direcionando-os para programas de otimização pré-cirúrgica com impacto anabólico, como intervenções nutricionais e exercício físico resistido.

**Palavras-Chaves:** Perda de peso; Cancro; Complicações pós-operatórias; Mortalidade; Tempo de Internação

### **Instrumentos de avaliação psicológica da pessoa obesa: revisão integrativa**

<sup>1</sup>Vanderson Garcia da Silva,

Universidade Federal Fluminense

Email/autor: vandersongarcia@id.uff.br

Apresentador: Vanderson Garcia da Silva

<sup>2</sup>Fátima Helena do Espírito Santo

Universidade Federal Fluminense

<sup>3</sup>Lina Márcia Migueis Beradinelli

Universidade Estadual do Rio de Janeiro

vandersongarcia@id.uff.br

**INTRODUÇÃO:** Os instrumentos utilizados na avaliação psicológica tem grande relevância para o processo terapêutico da pessoa obesa. Esse estudo teve como objetivo levantar na literatura científica os instrumentos utilizados na avaliação psicológica da pessoa obesa.

**MÉTODO:** Trata-se de revisão integrativa, realizada entre maio e junho de 2020, nas bases de dados LILACS, BVS, MEDLINE, via PubMed, e Scopus, via Portal de Periódicos Capes, com os descritores: psychometrics, psychological test, Psychological Assessment, psychologist, obesity, overweight e psychological assessment, publicados nos últimos 10 anos, nos idiomas português, inglês e espanhol.

**RESULTADOS:** Foram identificados 963 artigos, dos quais 14 foram selecionados para análise e, dentre estes, 52 ferramentas, como instrumentos, escalas, testes e questionários foram utilizados no processo de avaliação da pessoa obesa. Os instrumentos mais utilizados foram: o Beck Depression Inventory – BDI (Inventário de Depressão de Beck), em sete estudos, o Binge Eating Scale - BES (Escala de Compulsão Alimentar Periódica – TCAP), três artigos com a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – HADS, respectivamente.

**CONCLUSÃO:** Constatou-se que os instrumentos utilizados na avaliação da pessoa obesa têm como principal função identificar transtornos psicológicos ou sintomas como depressão, ansiedade e compulsão alimentar. Através dos resultados deste trabalho, sugere-se a elaboração de novas tecnológicas no processo de avaliação psicológica da pessoa obesa que entrem ou não numa categoria diagnóstica.

Descritores: Psicometria; Avaliação Psicológica; Psicólogo; Obesidade.