

**CONCLUSIONS:** The food waste per day was 18.95 Kg, which reflects in the annual operation of the canteen the economic losses of €18700, an ecological footprint of 46.4 gha and a total food waste of 6920 Kg. About 60 Kcal were lost per meal served. We suggest that this university canteen should adopt strategies to reduce impact of food waste, for example implementing pre-booking of meals, application of a food questionnaire to consumers or inclusion of foods of national and local origin in the dishes.

## CO4. ÂNGULO DE FASE POR BIOIMPEDÂNCIA BIOELÉTRICA VS. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL: ESTADO NUTRICIONAL DO DOENTE ONCOLÓGICO

**Ivone Machado<sup>1</sup>; Inês Mendes<sup>1</sup>; Rita Carvalho<sup>1</sup>; Isabel Sousa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Unidade de Nutrição e Dietética/Serviço de Endocrinologia e Nutrição, Hospital do Divino Espírito Santo

<sup>2</sup> Serviço de Endocrinologia e Nutrição, Hospital do Divino Espírito Santo

**INTRODUÇÃO:** A Bioimpedância Bioelétrica (BIA) é um método validado para estimar a composição corporal e o estado nutricional (EN). Neste contexto, o ângulo de fase (AF) obtido pela BIA indica alterações na distribuição da água entre os espaços intra e extracelulares, considerando-se um indicador da integridade da membrana, preditor da massa celular corporal e marcador clínico na doença oncológica.

**OBJETIVOS:** Avaliação do EN numa amostra de doentes oncológicos através do Índice de Massa Corporal (IMC) e do AF.

**METODOLOGIA:** Numa amostra de 25 de doentes oncológicos seguidos na consulta de nutrição oncológica,  $\geq 18$  anos, determinou-se o AF (@50kHz) pelo método BIA (Tanita MC-980<sup>®</sup>) e classificou-se o seu IMC em 4 categorias: desnutrição (IMC < 18,5 Kg/m<sup>2</sup>), normoponderal (IMC 18,5-24,9 Kg/m<sup>2</sup>), excesso de peso (IMC 25-29,9 Kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC > 30 Kg/m<sup>2</sup>); e o AF em 3 categorias – muito baixo (< 4,5°), baixo (4,5°-6°) e adequado (> 6°). A análise estatística dos dados foi realizada no *software* KNIME Analytics Platform<sup>®</sup> versão 4.1.2 para Windows.

**RESULTADOS:** A idade média obtida foi de 60,6  $\pm$  8,82 anos, 15 do sexo masculino e 10 do sexo feminino. 100% dos doentes desnutridos (n=4) apresentaram AF < 6°. Dos doentes normoponderais ou com excesso de peso (n=19), 42% apresentaram AF < 4,5° e 42% apresentaram AF < 6°. Dos doentes obesos (n=2), 50,0% apresentou AF baixo (Tabela 1).

**CONCLUSÕES:** Como se encontra descrito na bibliografia, o EN do doente oncológico, não pode ser efetuado tendo por base apenas o IMC. A presença de baixos valores do AF é independente do valor de IMC. Sendo o AF um indicador do prognóstico e preditor da sobrevivência, a BIA mostra-se uma ferramenta cuja informação nos parece muito relevante no doente oncológico.

## CO5. ASSESSING THE EFFICACY OF A WEIGHT LOSS MAINTENANCE PROGRAM FOR ADULTS WITH OBESITY, A PILOT RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL: PRELIMINARY RESULTS AFTER 6 MONTHS

**Vanessa Pereira<sup>1</sup>; Marta Silvestre<sup>1,2</sup>; André Moreira-Rosário<sup>1,2</sup>; Inês Barreiros-Mota<sup>1,3</sup>; Filipa Cortez<sup>4</sup>; Conceição Calhau<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Nutrition and Metabolism, NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas, Universidade NOVA de Lisboa

<sup>2</sup> Center for Health Technology and Services Research

<sup>3</sup> Comprehensive Health Research Centre, Universidade NOVA de Lisboa

<sup>4</sup> Faculty of Nutrition and Food Sciences, University of Porto

**INTRODUCTION:** Obesity is a chronic relapsing disease, being one of the major health problems in modern society. This study is a single-blind randomized controlled trial (NCT04192357).

**OBJECTIVES:** To evaluate the effectiveness of a Weight Loss Maintenance Program (WLMP) in long-term maintenance of weight loss ( $\geq 5\%$  of initial weight at 18 months) compared to a standard low-carbohydrate diet (LCD).

**METHODOLOGY:** The WLMP combines a low-carb, high-protein diet, and food supplements, comprising a weight loss (WL) phase [(30-50 g/day carbohydrates (CHO) for 1 month and 50-70 g/day CHO for 5 months)]; and a weight maintenance (WM) phase (130-200 g/day CHO) for 12 months. The LCD is divided in two periods (WL (6 months: <130 g/day CHO) and WM (12 months: 130-200 g/day CHO)). Changes in body composition [(body weight (BW)(%,Kg), body fat mass (BFM)(%) and visceral fat (VF)(cm<sup>2</sup>)] and metabolic profile [(triglycerides (TG), HDL cholesterol and TG/HDL ratio)] were assessed.

**RESULTS:** 112 adults with obesity (81 women, 31 men), BMI of 34 $\pm$ 2.4 Kg/m<sup>2</sup>, were randomized in WLMP (n=59) and LCD (n=53). The mean change in BW from baseline to 6-month was -19% (n=46) in WLMP compared with -11.9% (n=46) in LCD, for an estimated treatment difference of -7.1% (95% CI, -9.4 to -4.7; P<0.001). 100% of participants in WLMP and 93.5% in LCD reduced  $\geq 5\%$  of initial weight (P=0.078). At 6 months, WLMP induced a greater reduction than LCD in BFM (-9.8 $\pm$ 5.3% vs. -5.4 $\pm$ 4.1%; P<0.001) and VF (-72.7 $\pm$ 28.7 cm<sup>2</sup> vs. -42.7 $\pm$ 26.7 cm<sup>2</sup>; P<0.001). Both groups induced a significant improvement in TG, HDL and TG/HDL ratio (P<0.001). Twenty participants dropped out (n=13|WLMP, n=7|LCD) after 6-month.

**CONCLUSIONS:** Our preliminary data showed clinically relevant mean WL in both groups and a significant improvement of lipid profile after 6 months. The WLMP was found to be more effective in reducing BW, BFM, and VF compared to LCD, demonstrating its potential value for obesity treatment.

**CONFLICT OF INTEREST:** This study was funded by Farmodiética. The sponsor has no role in study design, analyses, interpretation of the data, or decision to submit results.

## CO6. DIET QUALITY AND AIRWAY INFLAMMATION IN SCHOOL AGED CHILDREN

**Mónica Rodrigues<sup>1</sup>; Francisca de Castro Mendes<sup>2,4</sup>; Inês Paciência<sup>2,4</sup>; João Cavaleiro Rufo<sup>3,4</sup>; Diana Silva<sup>2,5</sup>; Luís Delgado<sup>2,5</sup>; André Moreira<sup>1,5</sup>; Pedro Moreira<sup>1,3,4</sup>**

<sup>1</sup> Faculty of Nutrition and Food Sciences, University of Porto

<sup>2</sup> Basic and Clinical Immunology, Department of Pathology, Faculty of Medicine, University of Porto

<sup>3</sup> Epidemiology Research Unit - Institute of Public Health, University of Porto

<sup>4</sup> Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health

<sup>5</sup> Immuno-Allergology Department, Centro Hospitalar São João

TABELA 1

Caracterização da amostra de acordo com as categorias do índice de massa corporal e do ângulo de fase

CLASSIFICAÇÃO DO IMC	GERAL (N=25)	AF MUITO BAIXO (n=10)	AF BAIXO (N=11)	AF ADEQUADO (n=4)	VALOR DE P
Desnutrição	4 (16,0)	2 (50,0)	2 (50,0)	0 (0,0)	0,869
Normoponderal	13 (52,0)	7 (53,8)	6 (46,1)	0 (0,0)	0,167
Excesso de peso	6 (24,0)	1 (16,7)	2 (33,3)	3 (50,0)	0,030
Obesidade	2 (8,0)	0 (0,0)	1 (50,0)	1 (50,0)	0,436

AF: Ângulo de Fase

IMC: Índice de Massa Corporal

**INTRODUCTION:** Asthma is a major global health issue, and its prevalence is increasing in most countries, especially among children. One of the main factors contributing to this trend could be the changes in diet quality.

**OBJECTIVES:** This study aimed to estimate the association between diet quality and asthma and airway inflammation, in school-aged children.

**METHODOLOGY:** This cross-sectional analysis included 284 children (50.7% females, aged 7-12 years) from 20 public schools across the city of Porto, Portugal. Anthropometric data were obtained, and 2 categories of body mass index (BMI) were considered according to age- and sex-specific percentiles (CDC): non-overweight/obese ( $P < 85^{th}$ ) and overweight/obese ( $P \geq 85^{th}$ ) children. Diet quality was assessed through the Healthy Eating Index (HEI) 2015, which was estimated based on a single 24-hour recall questionnaire, and categorized into two groups based on the total reported median score ( $< 61.68$  and  $> 61.68$ ). A questionnaire was used to enquire about self-reported medical diagnosis of asthma and asthma-related symptoms; lung function and airway reversibility were also measured. Airway inflammation was assessed measuring exhaled fractional nitric oxide (eNO) concentration and categorized into two groups ( $< 35$  and  $\geq 35$ ppb). The association between diet quality and referred outcomes was estimated using logistic regression models, adjusted for sex, age, atopy, parental education level, total energy intake, exposure to tobacco at home, and mother smoking during pregnancy.

**RESULTS:** Children with a HEI-2015 score  $> 61.68$  had decreased odds of having levels of eNO  $\geq 35$ ppb (aOR: 0.31; 95%CI 0.13; 0.75). Non-overweight/obese children ( $n=156$ ) with HEI score  $> 61.68$  were less likely to have levels of eNO  $\geq 35$ ppb compared to children with HEI score  $< 61.68$  (aOR: 0.26; 95%CI 0.09; 0.74), but this association was not significant on the overweight/obese group (aOR: 0.07; 95%CI 0.003; 2.08).

**CONCLUSIONS:** Our findings suggest that a higher diet quality in school aged children associates with a lower level of airway inflammation, particularly in the non-overweight/obese subgroup.

## CO8. ESCOLHAS ALIMENTARES À REFEIÇÃO: QUAL O IMPACTO NO PROCESSO DIGESTIVO DE ALIMENTOS RICOS EM AMIDO *IN VITRO*?

**Daniela Freitas<sup>1,2</sup>; André Brodkorb<sup>2</sup>; Steven Le Feunteun<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Paris Saclay, AgroParisTech, Instituto Nacional Francês de Investigação em Agricultura, Alimentação e Ambiente

<sup>2</sup> Centro de Investigação Alimentar de Moorepark

<sup>3</sup> Centro de Ciência e Tecnologia do Leite e do Ovo, Instituto Nacional Francês de Investigação em Agricultura, Alimentação e Ambiente, Instituto Agro

**INTRODUÇÃO:** O amido encontra-se entre os hidratos de carbono mais abundantes na nossa alimentação, desempenhando um papel importante ao nível das respostas glicémicas suscitadas pelas nossas refeições. Certas características dos alimentos podem influenciar a atividade de enzimas-chave do processo digestivo do amido e, deste modo, influenciar também a resposta glicémica à refeição. Porém, estes mecanismos permanecem, em grande parte, inexplorados.

**METODOLOGIA:** Este trabalho teve um duplo objectivo: (i) analisar o efeito de bebidas e condimentos (cafés, chás, vinhos, vinagres e sumos) sobre duas enzimas-chave na digestão do amido (amilase salivar e amilase pancreática); (ii) estudar o impacto de duas bebidas (um chá preto e sumo de limão) durante a digestão de pão *in vitro*.

**RESULTADOS:** Os cafés e os chás reduziram a capacidade enzimática da amilase salivar em 5-10% e 20-70%, respetivamente. Os vinhos, vinagres e sumo de limão exibiram uma capacidade inibitória consideravelmente superior (90-100%). Perante as condições de exposição à amilase pancreática (que reflectiram o pH neutro encontrado no intestino delgado), todas as soluções ácidas, exceto o vinho tinto, perderam, em grande parte, a sua capacidade inibitória. Durante

as digestões de pão *in vitro*, os resultados obtidos na presença de chá preto e de água (controlo) foram semelhantes. Com o sumo de limão, a digestão do amido foi completamente interrompida durante a fase gástrica, resultando numa redução da proporção de amido digerido para metade daquela observada com o controlo (água). Observou-se também uma redução de cerca de 20% durante a fase intestinal.

**CONCLUSÕES:** Estes resultados demonstram o efeito de certas bebidas ácidas sobre a digestão do amido e fornecem uma fundamentação bioquímica para o estudo de estratégias baseadas na combinação adequada de alimentos para atenuar a resposta glicémica suscitada por alimentos ricos em amido.

## CO9. ESTADO PONDERAL E PERCEÇÃO DA IMAGEM CORPORAL EM CRIANÇAS INSCRITAS NUMA ESCOLA DE FUTEBOL E SATISFAÇÃO DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO COM O ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL REALIZADO

**Margarida Tomé<sup>1</sup>; João Lima<sup>1-3</sup>; Maria Roriz<sup>4</sup>; Clara Rocha<sup>4</sup>; Helena Loureiro<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

<sup>2</sup> Centro de Investigação Produção Agroalimentar Sustentável

<sup>3</sup> Centro de Tratamento, Inovação e Tecnologia da Saúde

<sup>4</sup> Faculdade de Ciências da Alimentação e Nutrição, Universidade do Porto

**INTRODUÇÃO:** A obesidade infantil representa um grave problema de saúde pública. A prática de atividade física promove um estilo de vida saudável, sendo o futebol um desporto popular e culturalmente enraizado. A intervenção nutricional representa uma ferramenta para a melhoria do estado ponderal dos jovens, sendo necessária a inclusão dos encarregados de educação ao longo do acompanhamento de modo que seja o mais proveitoso possível.

**OBJETIVOS:** Caracterizar o estado ponderal de alunos inscritos numa escola de futebol bem como a satisfação dos seus encarregados de educação para com o acompanhamento nutricional realizado e a imagem corporal das crianças.

**METODOLOGIA:** Foi realizado um estudo analítico observacional, cuja população alvo englobou alunos de escolas de futebol e os seus encarregados de educação, com duração de 9 meses. Foi realizado acompanhamento nutricional (avaliações antropométricas e consultas de nutrição) e solicitado o preenchimento de inquéritos de satisfação. Este inquérito foi desenvolvido pela investigadora e fornecido aos encarregados de educação no seguimento da consulta de nutrição dos seus educandos. Para as questões relativas à satisfação da imagem corporal recorreu-se à Escala de Silhuetas de Collins. Os dados recolhidos foram analisados no programa IBM SPSS Statistics 24. Primeiramente realizou-se uma estatística descritiva para caracterizar os grupos em estudo. Para o teste de hipóteses, aplicou-se o teste estatístico de *Kruskal-Wallis*. Foi considerado um nível de significância de 5%.

**RESULTADOS:** Foram avaliadas 128 crianças. No primeiro momento de avaliação 23% apresentava excesso de peso e 16% obesidade. Nas avaliações antropométricas finais 16% dos alunos apresentavam excesso de peso e 15% obesidade. Não foram encontradas correlações significativas entre a evolução ponderal dos alunos e as habilitações literárias dos seus encarregados de educação, assim como com a satisfação dos encarregados de educação para com o acompanhamento nutricional ou com a satisfação para com a imagem corporal dos seus educandos.

**CONCLUSÕES:** O estado ponderal dos atletas evoluiu de forma positiva e os encarregados de educação demonstraram-se satisfeitos para com o acompanhamento nutricional realizado. Destaca-se a necessidade de mais estudos dentro da temática.