

PO.

RESUMOS POSTERS

PO1. DAILY FLUIDS INTAKE IN HEMODIALYSIS PATIENTS: CORRELATIONS WITH OVERHYDRATION AND INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN

Larissa Souza¹; Ana Valente²; Telma Oliveira²; Madalena Oom¹; Cristina Garagarza²

¹ Instituto Universitário Egas Moniz

² Nephrocare

INTRODUCTION: Overhydration is a recurrent problem in hemodialysis (HD) patients. The required fluid intake restriction is an important and difficult challenge for these patients. The aim of the study was to observe if there are any associations between the total fluids intake and overhydration or with the interdialytic weight gain (IDWG) in patients in maintenance HD.

METHODOLOGY: This was a cross-sectional study including 64 patients on maintenance HD during four hours, three days per week. Patients were questioned about their daily fluids intake and clinical and body composition parameters were analyzed. Body composition was assessed with the Body Composition Monitor. Overhydration (OH) was considered if the ratio overhydration/extracellular water (OH/ECWpre) was $\geq 15\%$ for male and $\geq 13\%$ for women.

RESULTS: Patient's median (Interquartile range) age was 66 (54.2-74) years and the HD vintage mean was 85.8 ± 65.8 months. 56.3% of the study sample were male. The IDWG mean was 3.2 ± 1.3 kg. Regarding body composition parameters: Fat tissue index mean was: 12.3 ± 5.8 kg/m²; Lean Tissue Index median was 11.5 (12.1-14.6) kg/m²; Body Cell Mass median 17.5 (14.8-23.5) kg and OH/ECWpre mean was 12.7 ± 7.8 %. The total daily fluid intake was 984 ± 534 ml.

The total fluid intake reported was positively correlated with the interdialytic weight gain ($r: 0.483$; $p < 0.001$) but not with overhydration.

No statistical significance was found in the fluid intake amount when comparing overhydrated and no-overhydrated patients.

CONCLUSIONS: The results of this study showed that, attending the positive correlation verified between the total fluid intake and the IDWG in contrast with the overhydration, the IDWG seems to be a better tool to evaluate the fluid intake in patients on a regular program of HD.

PO2. RELATION BETWEEN PRE-GESTATIONAL NUTRITIONAL STATUS OF HIGH-RISK PREGNANT WOMEN AND THE PRESENCE OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION

Débora Cardoso Fernandes¹; Fernanda Scherer Adami¹; Patrícia Fassina¹; Simara Rufatto Conde¹

¹ University of Vale do Taquari

INTRODUCTION: Pregnancy is a period with several changes that require attention and care, especially when accompanied by complications, such as Systemic Arterial Hypertension (SAH), which can be associated with the overweight of the pregnant woman and her pre-gestational nutritional status. These pregnant women are likely to suffer from: pre-eclampsia, eclampsia, fetal prematurity and even maternal and perinatal mortality.

OBJECTIVES: to show the connection between the pre-gestational nutritional status of high-risk pregnant women and the presence of SAH.

METHODOLOGY: The approval of this research was registered under the number 1,591,097 and it was given by the Research Ethics Committee (COEP) of the University of Vale do Taquari UNIVATES - Lajeado - Brazil and it was characterized as a quantitative, retrospective, cross-sectional study. The sample comprised of data from the medical records of 195 high-risk pregnant women, who were referred and treated, from 2014 to 2016, at a public clinic in the interior of Rio Grande do Sul, Brazil. The classification of pre-gestational nutritional status was performed using the Body Mass Index (1998). For the statistical analysis, the Chi-square test was used, at a maximum significance level of 5% using SPSS 22.0.

RESULTS: Among high-risk pregnant women, 35.38% (69) presented SAH, of these 2.9% (2) presented eutrophy, 18.8% (13) overweight, 24.6% (17) grade I obesity, 23.3% (16) grade II obesity and 30.4% (21) grade III obesity. For high-risk pregnant women who did not have SAH, malnutrition 4% (5), normal weight 26.2% (33), overweight 30.2% (38), grade I obesity 19.8% (25), grade II obesity 10.3% (13), grade III obesity 9.5% (12) were observed. High-risk pregnant women with grade II and III obesity were associated with the presence of SAH, and those with eutrophy with the absence of pathology ($p \leq 0.01$).

CONCLUSIONS: SAH showed an association with the pre-gestational nutritional status of high-risk pregnant women with grade II and III obesity, however, it did not show an association with eutrophy.

PO3. RELATIONSHIP BETWEEN MICRONUTRIENT CONSUMPTION AND PERIODONTAL DISEASE IN PREGNANT WOMEN WITH PREMATURE BIRTH AND LOW BIRTH WEIGHT

Marilice Susin¹; Alexandre Conde²; Simara Rufatto Conde^{1,3}

¹ Faculdade Nossa Senhora de Fátima

² Centro Universitário da Serra Gaúcha

³ University of Vale do Taquari

INTRODUCTION: Deficiency of vitamin C, folate and zinc during pregnancy may be related to periodontal disease. This is considered a chronic oral infection and it is characterized by local (subgingival) and systemic infection causing an increase in cytosines and prostaglandins.

OBJECTIVES: To evaluate the relationship between micronutrient intake and periodontal disease in pregnant women with premature birth and low birth weight.

METHODOLOGY: The approval of this research was registered under the number 971.751 and it was given by the Research Ethics Committee (CEP) of the Hospital Materno Infantil Presidente Vargas - HMIPV - Porto Alegre - Brazil and it was characterized as a quantitative, observational, cross-sectional study. The sample comprised of 38 pregnant women who underwent prenatal care in a Basic Health Unit in Brazil, between April and October 2015. The data collection used a pre-coded questionnaire, pre-tested and validated by Cruz et al. (2005) and a 24-hour food record of 3 non-consecutive days to assess food consumption. For statistical analysis, the Chi-square test, Mann-Whitney and Kruskal-Wallis were used, using the SPSS 20.0 software and $p < 0.05$ were considered significant.

RESULTS: Twenty pregnant women (52.6%) presented periodontal disease, thirty (78.9%) presented gingival bleeding and twenty-three (60.5%) presented loss of dental bone insertion. The weight of newborns from pregnant women with periodontal disease did not differ significantly from the weight of newborns from pregnant women without periodontal disease ($p = 0.249$). There was no significant difference in the consumption of folate and zinc between pregnant women with and without periodontal disease ($p = 0.251$). The consumption of vitamin C was significantly lower in pregnant women with periodontal disease compared to those without periodontal disease ($p = 0.012$).

PO4. EFFECT OF CALORIC RESTRICTION AND STATINS ON THE PROCESS OF CHOLESTEROL TRANSFER TO HDL IN WOMEN WITH PREMATURE CORONARY DISEASE

Dalila Pinheiro Leal¹; Thauany Martins Tavoni¹; Karen Lika Kuwabara¹; Nathalia Ferreira de Oliveira Faria¹; José Rafael de Oliveira Nascimento¹; Luiz Antonio Machado César¹; Celia Maria Cassaro Strunz¹; Raul Cavalcante Maranhão¹; Antonio de Padua Mansur¹

¹ Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

INTRODUCTION: Patients with premature coronary disease (CAD) showed reduced rates of cholesterol transfer, which was not dependent on HDL-cholesterol levels. The effects of statin treatment and caloric restriction on anti-atherogenic properties of HDL have been scarcely described.

OBJECTIVES: To evaluate the effect of caloric restriction associated or not with statin use on the transfer of cholesterol to HDL.

METHODOLOGY: study analyzed the functionality of HDL in 26 women, aged ≤ 55 years, with CAD diagnosed angiographically. Patients were randomized in two groups: caloric restriction (CR) group (n=13) characterized by a diet that reduced 30% of their usual daily caloric intake, and CR plus 80 mg/day of atorvastatin (CR+A) group (n=13). Blood samples were collected before and 60 days after starting interventions for analysis of lipid profile, and the cholesterol transfer to HDL, using artificial donor lipid nanoparticles resembling lipoproteins labeled with radioactive lipids and incubated with total plasma.

RESULTS: body mass index reduced in both groups ($p < 0.01$). In the CR group, we observed a tendency of reduction of total cholesterol from 229 ± 55 to 207 ± 59 mg/dL ($p = 0.07$), LDL-C from 143 ± 40 to 129 ± 49 mg/dL ($p = 0.07$) and HDL-C 56 ± 13 to 53 ± 14 mg/dL ($p = 0.07$). Apo B and apo A-I reduced, respectively, from 1.20 ± 0.35 to 1.05 ± 0.36 g/L ($p = 0.01$) and 1.59 ± 0.32 to 1.43 ± 0.28 g/L ($p = 0.01$). In the CR+A group, cholesterol reduced from 253 ± 97 to 169 ± 47 mg/dL ($p < 0.01$), LDL-C from 147 ± 57 to 97 ± 39 mg/dL ($p < 0.01$), and apo B from 1.26 ± 0.39 to 0.85 ± 0.22 g/L ($p < 0.01$). HDL-C and apo A-I did not change. In CR group, the transfers of unesterified and esterified cholesterol to HDL did not change. In CR+A group, the percentage of transfer of unesterified cholesterol to HDL increased by almost 10%, from $3.4 \pm 0.6\%$ to $3.7 \pm 0.7\%$ ($p = 0.03$), but no change in esterified cholesterol transfer.

CONCLUSIONS: CR plus atorvastatin treatment increased the transfer of unesterified cholesterol to the HDL.

PO5. ANÁLISE DA QUANTIDADE DO CONSUMO DE PRODUTOS FINAIS DE GLICAÇÃO AVANÇADA ANTES E APÓS A RESTRIÇÃO CALÓRICA DE MULHERES COM DOENÇA ARTERIAL CORONÁRIA PRECOCE

Karen Lika Kuwabara¹; Dalila Pinheiro Leal¹; Nathalia Ferreira de Oliveira Faria¹; José Rafael de Oliveira Nascimento¹; Ana Luíse Duenhas Berger¹; Antonio de Padua Mansur¹

¹ Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

INTRODUÇÃO: O consumo de dietas ricas em produtos finais de glicação avançada (AGEs) intensifica o processo inflamatório e aterosclerótico. Por outro lado, a restrição de AGEs associou-se à proteção vascular e à longevidade.

OBJETIVOS: Esse estudo analisou a quantidade de AGEs na dieta habitual de mulheres com doença arterial coronária (DAC) precoce.

METODOLOGIA: Foram analisadas 27 mulheres com DAC precoce (≤ 55 anos) documentada por cineangiocoronariografia, antes e após restrição calórica (RC) de 30% da dieta habitual, as características clínicas e nutricionais, a quantidade

de AGEs nos recordatórios de 24hs com base no teor de carboximetil lisina disponível em tabela com 549 alimentos e o perfil metabólico no sangue.

RESULTADOS: A média de idade obtida foi de 50 ± 4 anos. Observou-se redução do índice de massa corporal de $29,76$ Kg/m² para $29,22$ Kg/m² ($p = 0,030$) e das concentrações séricas de colesterol total de 235 mg/dL para 192 mg/dL ($p = 0,005$) e do LDL-colesterol de 143 mg/dL para 119 mg/dL ($p = 0,008$). Os níveis séricos de triglicérides foi de 147 mg/dL para 109 mg/dL ($p = 0,075$). Os valores de glicemia e HDL-colesterol ficaram inalterados. A quantidade de AGEs na dieta, antes e após a RC, foi de, respectivamente, 726 ± 312 kJ e 483 ± 69 kJ ($p < 0,001$) com redução média de 33% na quantidade de AGEs com a dieta. Observou-se correlação positiva entre a quantidade de AGEs com o peso inicial ($r = 0,47$; $p = 0,014$), glicemia ($r = 0,52$; $p = 0,005$) e hemoglobina glicada ($r = 0,61$; $p = 0,009$).

CONCLUSÕES: Os AGEs associaram-se com pior perfil glicêmico que favorece a lesão do endotélio vascular e, conseqüentemente, o processo da aterosclerose. A RC reduziu os níveis de AGEs alimentares. Portanto, a redução do consumo diário de AGEs da alimentação pode ser uma intervenção nutricional de proteção vascular.

PO7. O IMPACTO DE TENTATIVAS ANTERIORES DE PERDA DE PESO NUMA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL LOW CARB

Vanessa Pereira¹; Filipa Cortez¹

¹ Divisão Nutrição, Farmodietica

INTRODUÇÃO: De acordo com a literatura, um maior número de tentativas de perdas de peso diminui a probabilidade de obtenção de uma percentagem de perda de peso (%PP) clinicamente significativa.

OBJETIVOS: Avaliar o impacto das tentativas de perda de peso anteriores na %PP clinicamente significativa e na percentagem de massa gorda (%MG) após 3 meses de uma intervenção nutricional *low-carb*.

METODOLOGIA: Participaram 78 mulheres adultas, com excesso de peso, que realizaram um programa de emagrecimento (abordagem nutricional hipoglicídica e hiperproteica) durante 3 meses. Recolheram-se dados demográficos, antropométricos e de composição corporal (peso e %MG) e o número de dietas realizadas anteriormente. As participantes foram agrupadas em 2 categorias de acordo com o número de tentativas de perda de peso antes de se iniciar a intervenção nutricional: "Grupo sem tentativas anteriores (GST)" ou "Grupo com tentativas anteriores (GCT)". Definiu-se como critério de sucesso a obtenção de uma %PP clinicamente significativa $\geq 10\%$ aos 3 meses.

RESULTADOS: As participantes do GST obtiveram uma %PP estatisticamente superior (11% vs. 9%; $p = 0,004$), além de uma maior redução dos valores médios de %MG (4,9% vs. 3,6%; $p = 0,003$), relativamente ao GCT. De acordo com o modelo de regressão logística univariável, as participantes do GCT apresentaram 63,5% menor possibilidade de obtenção do critério de sucesso, após 3 meses, quando comparadas com o GST.

CONCLUSÕES: As participantes do grupo com tentativas anteriores obtiveram uma menor redução de %PP, %MG e menor possibilidade de alcançar o critério de sucesso após 3 meses de uma intervenção nutricional *low-carb*, quando comparadas com o grupo sem tentativas anteriores.

PO9. BAIXO PESO À NASCENÇA COMO FATOR DE RISCO DA DESNUTRIÇÃO CRÓNICA E A EVOLUÇÃO DO RISCO APÓS 6 MESES DE INTEGRAÇÃO NO PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL MATERNO-INFANTIL (PANMI) EM CRIANÇAS DOS 0 AOS 5 ANOS EM SÃO TOMÉ

Marta Lopes¹; Carolina Reynolds²; Margarida Lopes²

¹ Nutricionista Estagiária à Ordem dos Nutricionistas

² Associação HELPO

INTRODUÇÃO: Mundialmente, 22,2% das crianças com menos de 5 anos apresentam desnutrição crônica (DC), sendo o baixo peso à nascença (BPN) um dos principais fatores de risco. Não obstante, o tratamento da DC após os 2 primeiros anos de idade é extremamente difícil, sendo determinante a sua prevenção e/ou tratamento deste cedo.

OBJETIVOS: Analisar a associação entre o BPN e a DC em crianças menores de 5 anos beneficiárias do Programa de Acompanhamento Nutricional Materno Infantil (PANMI), bem como a evolução dessa relação decorridos 6 meses de acompanhamento nutricional.

METODOLOGIA: A amostra albergou 92 crianças integradas no PANMI, com uma média de idades de 20 meses. Procedeu-se à recolha do peso à nascença presente no Boletim de Saúde Infantil e Juvenil e do peso e estatura no início e após os 6 meses de acompanhamento. Realizou-se uma análise de regressão logística para verificar a associação entre o BPN e a DC, sendo considerada uma significância de 5%. Ambas foram inseridas como variáveis nominais.

RESULTADOS: 34,8% das crianças nasceram com baixo peso. Dessas, 84,4% apresentavam DC na primeira avaliação e 78,1% após 6 meses de acompanhamento nutricional. Na primeira avaliação, a probabilidade das crianças com BPN apresentarem DC, comparativamente às crianças eutróficas, foi 14,85 vezes superior (IC=95%, 4,88 – 45,18; p-valor=,0001). Após os seis meses, foi 7,71 vezes superior (IC=95%, 2,84 – 20,93; valor=,0001).

CONCLUSÕES: Existe uma forte associação entre o BPN e a DC. Verificou-se, ainda, que após o acompanhamento nutricional, o risco de uma criança com baixo peso à nascença apresentar DC, comparativamente a uma criança eutrófica, reduziu aproximadamente para metade. Este estudo demonstra a importância da inclusão do acompanhamento nutricional na vigilância pós-natal destas crianças, dada a curta janela de oportunidade para reverter o atraso no seu crescimento, bem como as consequências a curto e a longo prazo.

PO10. ASSOCIAÇÃO ENTRE A SÍNDROME METABÓLICA, O CONSUMO DE VITAMINA E E HÁBITOS DE VIDA

Laís Portugal S Carvalho¹; Eliana A Cunha¹; Creusa APR Castro¹; Andréa FL Santos¹; Cecília Maria RG Carvalho²; Maria do Carmo C Martins²; Lays ARL Rodrigues²; Luciana Melo de Farias^{1,2}

¹ Centro Universitário Uninovafapi

² Universidade Federal do Piauí

INTRODUÇÃO: A síndrome metabólica (SM) é um conjunto de alterações metabólicas que pode ser definida pela presença concomitante de pelo menos três alterações metabólicas: elevada circunferência da cintura, hiperglicemia, hipertensão arterial, hipertrigliceridemia ou baixo HDL-colesterol.

OBJETIVOS: Avaliar a associação entre a síndrome metabólica, o consumo alimentar de vitamina E e hábitos de vida.

METODOLOGIA: Estudo transversal realizado no Centro Integrado de Saúde do Centro Universitário Uninovafapi, Teresina – Piauí, Brasil, durante o segundo semestre de 2019. Foram incluídos no estudo indivíduos de ambos os sexos, com idade ≥ 20 anos. Foi utilizado questionário para coleta de dados sociodemográficos, hábitos de vida, dados antropométricos, pressão arterial e bioquímicos. O consumo alimentar foi analisado por meio do recordatório alimentar de 24h. Os critérios do *Adult Treatment Panel III of the National Cholesterol Education Program* (NCEP-ATP III) foram utilizados para a definição da SM. A análise de comparação entre médias foi realizada pelo teste de t de student, e para as associações foi utilizado o teste de qui-quadrado de Pearson (p<0,05) no programa Stata versão 14. Aprovação do Comitê de Ética nº 3.254.047.

RESULTADOS: Dos 87 indivíduos avaliados, 33,3% apresentaram SM. A média de consumo de vitamina E foi abaixo da recomendação de ingestão tanto em indivíduos com SM (5,5 mg) quanto sem SM (6,1 mg), além disso, não foi verificada diferença significativa, no consumo de vitamina E, entre os indivíduos com e sem SM. Não

foi observada associação entre a SM e consumo de vitamina E, entretanto, foi encontrada associação entre a SM e a prática de atividade física (Tabela 1).

CONCLUSÕES: A SM não foi associada ao consumo de vitamina E, porém foi verificado que a prática de atividade física está associada a SM. O que confirma a necessidade de adoção de estilo de vida ativo como forma de prevenção da SM.

TABELA 1

Caracterização de indivíduos avaliados, segundo a presença de síndrome metabólica (SM). Teresina – PI, 2019

VARIÁVEIS	TOTAL n (%)	COM SM n (%)	SEM SM n (%)	VALOR p*
n (%)	87	29 (33,33)	58 (66,67)	-
Sexo				
Feminino	73 (83,91)	25 (86,21)	48 (82,76)	0,17
Masculino	14 (16,09)	4 (13,79)	10 (17,24)	
Idade				
Adulto	68 (78,16)	17 (58,62)	51 (87,93)	9,97
Idoso	19 (21,84)	12 (41,38)	7 (12,84)	
Atividade física				
Sim	38 (45,24)	13 (44,83)	25 (45,45)	< 0,001
Não	46 (54,76)	16 (55,17)	30 (54,55)	
Tabagista atualmente				
Sim	1 (1,19)	-	1 (1,82)	0,53
Não	83 (98,81)	29 (100,00)	54 (98,18)	
Etilista atualmente				
Sim	13 (15,48)	3 (10,34)	10 (18,18)	0,89
Não	71 (84,52)	26 (89,66)	45 (84,52)	
Consumo Vitamina E				
Adequado	9 (12,50)	2 (8,00)	7 (14,89)	0,70
Inadequado	63 (87,50)	23 (92,00)	40 (85,11)	

* Qui-quadrado de Pearson

Com SM – com síndrome metabólica

Sem SM – sem síndrome metabólica

PO11. PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN PATIENTS ADMITTED FOR KNEE ARTHROPLASTY SURGERY

Daniela Infante^{1,2}; João Gouveia Martins²; Filipe Araújo²; António Martins²

¹ Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

² Hospital de Sant'Ana – Santa Casa da Misericórdia de Lisboa

INTRODUCTION: Knee osteoarthritis (KO) is a musculoskeletal disease characterized by degeneration of the joint cartilage, having total knee replacement as a definitive treatment. Lately, the prevalence of KO has increased due to the aging of the population and the increasing proliferation of the primary risk factor, obesity. It is known that obesity contributes to the incidence and progression of KO and a higher risk of surgical complications, and weight loss can control symptoms and slow their progression.

OBJECTIVES: To evaluate the body mass index (BMI) of patients admitted for knee arthroplasty surgery.

METHODOLOGY: The study included 39 patients of both genders, admitted for knee arthroplasty surgery. Personal data (age and gender) and anthropometric data (weight and height) were collected, then BMI was classified, according to World Health Organization references for the adult population (<65 years) and Lipschitz cutoff points for the elderly (≥65 years). Statistical analysis was performed using SPSS® (2013) and Microsoft Office Excel® (2017).

RESULTS: We found that our sample was mainly female (77%) and most of the patients were elderly (62%). Regarding BMI, the population was mostly overweight (56%), followed by obesity class I (21%), normal weight (15%) and obesity class II (8%). It was found in our sample that about 93% of women and

56% of men were overweight or obese. About 79% of elderly patients were overweight.

CONCLUSIONS: In this sample of hospitalized patients admitted for knee arthroplasty surgery, the prevalence of overweight and obesity is high. Based on the scientific literature that associates KO and obesity and the prevalence of overweight and obesity in this type of population, nutritional intervention can be considered in weight management to reduce the burden on joints and the risk of KO worsening.

PO12. IDENTIFICATION OF THE NUTRITIONAL RISK OF PATIENTS IN ORTHOPEDICS AND TRAUMATOLOGY HOSPITALIZATION

Inês Mendes¹; Madalena Salema-Oom²; João Gouveia Martins³

¹ Instituto Universitário Egas Moniz

² Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz do Instituto Universitário Egas Moniz

³ Hospital Ortopédico de Sant'Ana

INTRODUCTION: Hospital malnutrition is a reality that frequently affects both the adult and pediatric population. The identification of nutritional risk, timely assessed when admitted to hospital, allows the nutritionist to establish an effective and individualized intervention, to maintain a good nutritional status of the patient during hospitalization.

OBJECTIVES: We aim to characterize the nutritional status and identify at-risk pediatric and adult patients admitted to trauma and orthopedics hospital.

METHODOLOGY: This is a cross-sectional study carried out at Orthopedic Hospital of Sant'Ana from April to June 2019. The screening tools Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) and Screening Tool Risk on Nutritional Status and Growth (STRONGkids) were applied respectively to the adult and pediatric population when admitted to hospital.

RESULTS: The majority of patients admitted to the hospital for trauma or orthopedics causes was not at nutritional risk. From the 98 evaluated adults, 6.1% were at high nutritional risk and 10.2% at moderate risk. We observed a significant correlation of nutritional risk with poor body mass index but most relevant with the length of hospital stay. From the eleven evaluated children, four (63.6%) were at moderate risk being the others seven (36.4%) at low risk. Although not significant, we also found that children at moderate risk had longer stays.

CONCLUSIONS: The nutritional risks was simple and quick to be determined using MUST and STRONGkids, and it was essential for the nutritional care plan to be

appropriate and individualized. Considering the hospitalization is for orthopedic or trauma surgery, and malnutrition is a known risk factor for postoperative complications, this screening represents a small time investment that will benefit both patients and hospital.

PO15. INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO - AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA ABORDAGEM EM CONSULTA COM A APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO COMPORTAMENTAL

Vânia Cabral¹; Inês Asseiceira^{1,2}; Joana Sousa^{1,3}

¹ Laboratório de Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

² Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital de Santa Maria do Centro Hospitalar Lisboa Norte

³ Instituto de Saúde Ambiental da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

INTRODUÇÃO: O aumento da prevalência de pré-obesidade e obesidade infantil na maioria dos países europeus, tem levado à necessidade de conceber intervenções efetivas no sentido de reverter esta condição.

OBJETIVOS: O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia da abordagem em consulta de nutrição com a aplicação de um protocolo comportamental no tratamento de excesso de peso infantil.

METODOLOGIA: A população em estudo foi constituída por crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os seis e os dezoito anos e com percentil de Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 85. As crianças e adolescentes que foram intervenionadas com a aplicação de um contrato comportamental, pertenceram ao grupo de intervenção comportamental (GIC) e aquelas que não receberam este método pertenceram ao grupo de tratamento padrão (GTP). Os dados analisados basearam-se na evolução do z-score IMC e composição corporal (Massa Gorda e Massa Isenta de Gordura) com intervenção até aos doze meses.

RESULTADOS: O GIC diminuiu significativamente o z-score de IMC tanto aos 6 como aos 12 meses de intervenção, mas o GTP apenas diminuiu z-score de IMC com significado estatístico no final da intervenção. Relativamente à evolução da composição corporal, verificou-se que o GIC diminuiu de forma significativa o Índice de Massa Gorda (IMG) ($p < 0,05$), ao contrário do GTP ($p > 0,05$) após 12 meses. Não se verificou diferença significativa na evolução do Índice de Massa Isenta de Gordura nos dois grupos em estudo (Tabela 1).

TABELA 1

Evolução nutricional das crianças/adolescentes

VARIÁVEL		INÍCIO		APÓS 3 OU 6 MESES		FINAL DA INTERVENÇÃO (APÓS 12 MESES)		VALOR p*
		MÉDIA±DP % (n)	VALOR p	MÉDIA±DP % (n)	VALOR p	MÉDIA±DP % (n)	VALOR p	
z-score de IMC	GIC (n=35)	2,54±0,80	0,427 ^a	2,12±0,82	0,055 ^b	2,00±0,81	0,028 ^b	< 0,001 ^c
	GTP (n=55)	2,57±0,56		2,43±0,49		2,36±0,59		
Classes z-score IMC								
Obesidade	GIC	80%(28)	0,660 ^e	54,3%(19)	0,003 ^f	48,6%(17)	0,005 ^f	< 0,001 ^d
Pré-obesidade		20%(7)		31,4 (11)		34,3%(12)		
Eutrófico	GTP	-	0,660 ^e	14,3%(5)	0,003 ^f	17,1%(6)	0,005 ^f	0,264 ^d
Obesidade		83,6% (46)		78,2%(43)		63,6%(35)		
Pré-obesidade		16,4%(9)		21,8%(12)		36,4%(20)		
Eutrófico		-		-		-		
IMG	GIC (n=24)	10,64±2,83	0,575 ^b	-	-	9,35±2,66	0,712 ^b	0,002 ^b
	GTP (n=10)	10,05±2,61		9,69±1,89		0,707 ^b		
IMIG	GIC (n=23)	8,04±1,11	0,240 ^a	-	-	7,94±1,09	0,294 ^b	0,484 ^g
	GTP (n=8)	8,49±1,29		8,18±1,04		0,612 ^b		

^a Teste Mann-Whitney; ^b Teste T-student (amostra independente); ^c Teste ANOVA de medições repetidas; ^d Teste Friedman test; ^e Teste Qui-quadrado; ^f Teste Qui-quadrado por simulação de Monte Carlo; ^g WTeste Wilcoxon; ^h Teste T-student (amostra emparelhada); *nível de significância 0,05; DP: Desvio-Padrão



CONCLUSÕES: Conclui-se que a abordagem comportamental em estudo parece ser mais eficaz na diminuição do z-score de IMC e na melhoria do IMG aos 12 meses quando comparado com uma intervenção padrão para tratamento de excesso de peso infantil.

PO16. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES INTERNADOS NO SERVIÇO DE PSIQUIATRIA DO CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO DO ALGARVE, UNIDADE DE PORTIMÃO-LAGOS

Eliara Dornelles^{1,2}; Luísa Geadá^{1,2}; Manuela Meireles¹; Maria do Carmo Cruz³; Cristina Amorim³

¹ Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve

² Serviço de Dietética e Nutrição do Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Unidade de Portimão-Lagos

³ Serviço de Psiquiatria do Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Unidade de Portimão-Lagos

INTRODUÇÃO: O tratamento das pessoas com doenças psiquiátricas passa pela toma de psicofármacos, os quais podem causar alterações a nível da evolução ponderal, encontrando-se associados ao aparecimento de excesso de peso (EP) ou obesidade (OB). Sendo Portugal o quinto país com a maior prevalência de problemas do foro psicológico da Europa e o Algarve a região do país com maior número de suicídios no sexo masculino, parece necessário avaliar o estado nutricional desses indivíduos para efetuar intervenções adequadas.

OBJETIVOS: Conhecer o estado nutricional da população de estudo através do Índice de Massa Corporal (IMC) e verificar a prevalência de EP e OB entre os diferentes diagnósticos psiquiátricos.

METODOLOGIA: Estudo observacional retrospectivo com pacientes adultos, de ambos os sexos, internados no Serviço de Psiquiatria da Unidade Hospitalar de Portimão. A recolha de dados foi efetuada através dos registos existentes no programa informático SClínico, entre setembro de 2018 a setembro de 2019. Realizou-se a análise de frequências, tendo-se constatado a significância de diferença entre médias de variáveis através do Teste ANOVA.

RESULTADOS: A amostra do estudo foi de 201 indivíduos, com média de idade de 47,5 ± 15,2, anos, sendo 49,8% do sexo masculino e 50,2% do sexo feminino. Após a avaliação antropométrica constatou-se prevalência de EP e OB de 42,4% e IMC médio de 24,9 ± 5,5 kg/m². Os diagnósticos psiquiátricos com IMC mais elevados foram a esquizofrenia, a depressão e o transtorno bipolar. Não houve diferenças estatisticamente significativas das médias de IMC entre os diagnósticos psiquiátricos (p=0,383).

CONCLUSÕES: Após a avaliação do estado nutricional através do IMC de indivíduos com doenças psiquiátricas constatou-se que são evidentes as taxas de EP e OB, sendo crucial refletir sobre as medidas a implementar de forma a permitir um maior acompanhamento nutricional dessa população.

PO17. CARACTERIZAÇÃO DA DESNUTRIÇÃO EM IDOSOS DA REGIÃO DE LEIRIA APOIADOS POR SERVIÇOS DE APOIO DOMICILIÁRIO: INTERIOR VS. LITORAL

Ana Sofia Pedrosa¹; Matilde Silva²; João PM Lima³⁻⁶

¹ Centro Social e Paroquial da Ilha

² Centro de Apoio Social Serra D' Aire e Candeeiros

³ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra

⁴ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

⁵ Center for Innovative Care and Health Technology

⁶ LAQV-REQUIMTE

INTRODUÇÃO: Cerca de 1400 idosos vivem em situações de vulnerabilidade habitacional na região de Leiria. Adicionalmente cerca de 23% da população idosa não tem acesso a alimentos suficientes ou nutricionalmente adequados. Assim, o apoio disponibilizado aos utentes em regime de apoio domiciliário traduz-se num importante determinante de saúde.

OBJETIVOS: Avaliar a prevalência de desnutrição em idosos apoiados pelo serviço de apoio domiciliário de duas instituições sociais sediadas na zona serrana (S) e litoral (L) do distrito de Leiria.

METODOLOGIA: Estudo observacional analítico do tipo transversal. A avaliação da desnutrição foi realizada na residência dos utentes com recurso à ferramenta Mini Nutritional Assessment (MNA). Foram recolhidos adicionalmente dados antropométricos e variáveis sociodemográficas. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi classificado de acordo com as classes propostas por Lipschitz (1994).

RESULTADOS: Foram avaliados 29 utentes na zona L e 31 utentes na zona S, com média de idades de 79,7 e 84,4 anos, respetivamente, sendo a maioria do género feminino em ambas as instituições. Observou-se uma percentagem global de desnutrição de 6,7% e de risco de desnutrição de 35%. Os idosos da região S apresentam níveis de desnutrição superiores aos da região L (10% vs. 6% desnutridos e 42% vs. 24% em risco de nutrição), não apresentando as diferenças significado estatístico (p=0,16). Cerca de 38% dos utentes de ambas as instituições se encontram com excesso de peso (p=0,951).

CONCLUSÕES: A prevalência de utentes desnutridos ou em risco de desnutrição é notória, sendo assim necessário a implementação de estratégias que visem o acompanhamento nutricional de modo a promover a otimização do estado nutricional das populações, com particular relevância na região serrana, atendendo aos resultados observados.

PO18. THE ASSOCIATION BETWEEN NUTRITIONAL STATUS INDICATORS WITH CAREGIVERS' BURDEN IN ALZHEIMER'S DISEASE

Vicente de Sousa O¹⁻³; Mendes J³⁻⁵; Amaral TF^{3,6}

¹ Psychogeriatrics Unit of Hospital Magalhães Lemos, EPE

² Research and Education Unit on Aging, Department of Behavioral Sciences, Institute of Biomedical Sciences Abel Salazar of University of Porto

³ Faculty of Nutrition and Food Sciences of University of Porto

⁴ Department of Biomedicine, Biochemistry Unit, Faculty of Medicine of University of Porto

⁵ Institute for Research and Innovation in Health of University of Porto

⁶ UISPA-IDMEC, Faculty of Engineering of University of Porto

INTRODUCTION: Given the high burden on patients, their caregivers, and health systems, dementia represents one of the biggest challenges and priorities of health professionals. Alzheimer's disease (AD) patients can suffer from loss of muscle strength, unintended weight loss, loss of muscle mass, which can lead to undernutrition, even in its early stages. Although the nutritional status problems in older adults with AD are of growing interest, their association with the caregivers burden (CB) has been scarcely investigated.

OBJECTIVES: The aim of this study is to explore the association of nutritional status indicators with CB in community dwelling older adults with AD.

METHODOLOGY: A cross-sectional study was conducted amongst 73 patients with moderate AD (31 men and 42 women; age: 77.9±7.7 years), living with their caregivers. Caregivers burden was assessed using the Zarit Burden Interview. Multinomial logistic regressions were carried out using CB as the dependent variable.

RESULTS: Caregivers severe overload was strongly associated with weight loss more than 3 kg during the previous three months (OR=7.34; 95% CI: 2.02 26.65), lower values of calf girth (OR=3.20; 95% CI: 1.03 9.93), and sarcopenia status (OR=3.50; 95% CI: 1.09 11.22). Otherwise, overweight or obesity (OR=0.21; 95% CI: 0.05 0.83), was related to lower odds of higher CB.

CONCLUSIONS: In community dwelling older adults with AD, the nutritional status impairments was strongly associated with increasing CB, whereas overweight conferred protection.

DISCLOSURE OF INTEREST: None Declared.

PO19. O EFEITO DE COMPOSTOS ALIMENTARES NA PERMEABILIDADE INTESTINAL EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL

Joana Franco Lacerda^{1,3,4}; Ana Silva-Herdade⁵; Elisabete Carolino⁴; Ana Catarina Lagos²; Catarina Sousa Guerreiro³

¹ Unidade de Nutrição e Dietética do Hospital das Forças Armadas – Pólo Lisboa

² Serviço de Gastrenterologia do Hospital das Forças Armadas – Pólo Lisboa

³ Laboratório de Nutrição da Faculdade de Medicina Universidade de Lisboa

⁴ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa

⁵ Instituto de Medicina Molecular da Faculdade de Medicina Universidade de Lisboa

INTRODUÇÃO: A inflamação crónica, característica das doenças Inflatórias Intestinais (DII), afeta a barreira intestinal (BI). Estudos recentes sugerem que compostos alimentares (CA) influenciam a integridade da BI aumentando, ou reduzindo, a sua permeabilidade, e colocam a zonulina sérica (ZO) como um marcador da permeabilidade intestinal (PI) com elevado potencial clínico.

OBJETIVOS: Estudar o efeito da ingestão de CA na PI em indivíduos com DII e sua adesão ao plano alimentar (PA) instituído.

METODOLOGIA: Estudo clínico randomizado simples, com uma amostra de 53 indivíduos. Destes, 25 apresentavam DII. Os participantes, após aleatorização, cumpriram um PA durante 2 meses, que, implicou ou não, uma restrição/inclusão de CA funcionais, nomeadamente: curcumina, quercetina, triptofano, zinco, vitamina D, beta-glucanas e glutamina. No momento inicial (M1) e após 2 meses de intervenção, avaliaram-se dados antropométricos, composição corporal, parâmetros bioquímicos, nomeadamente a ZO (indicadora da PI), hábitos alimentares e sintomatologia gastrointestinal (SG).

RESULTADOS: No M1 os indivíduos com DII não apresentaram valores de ZO significativamente superiores aos dos controlos ($p > 0,05$); nos 2 grupos de intervenção, observaram-se diferenças significativas no peso, índice de massa corporal e perímetro abdominal (doentes: $p = 0,032$; $p = 0,039$; $p = 0,05$ e controlos: $p = 0,01$; $p = 0,01$; $p = 0,04$). Não houve diferenças significativas ($p > 0,05$) em nenhum grupo nos parâmetros bioquímicos, nomeadamente na ZO, nem na SG ($p > 0,05$). Nos doentes com intervenção, verificou-se uma tendência, não significativa, para a redução dos parâmetros inflamatórios e da prevalência de SI. A satisfação dos participantes, relativamente aos PA foi elevada (%) mas apenas 59,2% cumpriu mais de 50% das indicações.

CONCLUSÕES: O efeito a curto prazo de CA na integridade da BI foi inconclusivo.

Não se verificaram diferenças significativas ao nível da PI e SG. É necessário confirmar a fiabilidade da ZO como marcador da PI e garantir o cumprimento dos PA para que seja possível perceber a sua real eficácia. São necessários mais estudos com amostras maiores, em ambiente mais controlado e com marcadores da PI fiáveis.

PO20. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE UMA AMOSTRA DE CRIANÇAS/ADOLESCENTES COM FIBROSE QUÍSTICA

Catarina Calafate¹; Marta Rola²; M^a do Céu Monteiro^{3,4}; Paula Guerra⁵; Inês Azevedo^{5,6}; Diana e Silva^{1,2,5,6}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Serviço de Nutrição do Centro Hospitalar Universitário de São João

³ Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde

⁴ Institute of Research and Advanced Training in Health Sciences and Technologies of Advanced Polytechnic and University Cooperative

⁵ UAG da Mulher e da Criança/Centro Hospitalar Universitário de São João

⁶ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: A Fibrose Quística (FQ) é uma doença genética autossómica recessiva com consequências a nível multissistémico. As alterações do estado nutricional em doentes com FQ são comuns e estão associadas a maior morbidade e mortalidade. Estudos revelam que a otimização do estado nutricional se associa à melhoria da função pulmonar, corroborando a importância de uma intervenção nutricional precoce.

OBJETIVOS: Avaliação do estado nutricional de uma amostra de crianças/adolescentes (C/A) com FQ.

METODOLOGIA: Estudo transversal constituído por uma amostra de C/A com FQ, seguidas na consulta de nutrição pediátrica do Centro Hospitalar Universitário de São João. Foi aplicado um questionário que incluiu avaliação antropométrica, tipo de intervenção nutricional e parâmetros bioquímicos. Os resultados relativos à caracterização do estado nutricional foram comparados com as recomendações da Organização Mundial da Saúde. A composição corporal foi avaliada através da percentagem de massa gorda (%MG). A informação sobre a intervenção nutricional incluiu questões relacionadas com a suplementação nutricional, vitamínica e/ou mineral.

RESULTADOS: Foram avaliadas 22 C/A, das quais 14 (63,6%) eram do sexo feminino. A mediana de idades foi de 10 anos (mín. 2A e máx. 17A).

Embora a maioria apresentasse um estado nutricional de eutrofia aquando da 1^a (56,3%) e 2^a (72,7%) avaliações, observa-se uma melhoria do estado nutricional das C/A com desnutrição no momento da aplicação do questionário (18,1%) comparativamente ao diagnóstico (43,8%). 41,2% da amostra apresentava uma %MG diminuída. 90,9% dos doentes apresentavam insuficiência pancreática e 36,4% e 95,5% das C/A faziam suplementação nutricional e vitamínica/mineral, respetivamente.

TABELA 1

Comparação dos parâmetros analíticos do momento inicial para o momento final

	DOENTES COM DII SEM INTERVENÇÃO	VALOR p	DOENTES COM DII COM INTERVENÇÃO	VALOR p	CONTROLOS SEM INTERVENÇÃO	VALOR p	CONTROLOS COM INTERVENÇÃO	VALOR p
	MÉDIA (± DP)		MÉDIA (± DP)		MÉDIA (± DP)		MÉDIA (± DP)	
PCR (mg/L) ¹	3,17 (±2,60)	0,328	5,64 (±13,74)	0,142	1,59 (±1,33)	0,789	1,75 (±4,59)	0,528
PCR (mg/L) ³	2,61 (±3,03)		1,76 (±2,14)		1,42 (±1,31)		0,62 (±0,74)	
Calprotectina fecal (µg/g) ¹	438,55 (±462,31)	0,075	470 (±954,49)	0,470	24,50 (±26,19)	0,456	32,86 (±60,83)	0,071
Calprotectina fecal (µg/g) ³	61,55 (±49,50)		316 (±764,54)		18,62 (±37,99)		28,85 (±31,86)	
Zonulina (ng/mLx20) ¹	61,00 (±18,50)	0,265	41,24 (±10,46)	0,987	44,41 (±9,34)	0,435	41,72 (±10,62)	0,515
Zonulina (ng/mLx20) ³	53,92 (±17,57)		41,29 (±6,08)		48,85 (±7,93)		43,77 (±5,70)	

¹ Valores no momento inicial (M1); ³ Valores no momento final

CONCLUSÕES: Os resultados apontam para uma melhoria das situações de desnutrição, provavelmente pela intervenção nutricional. A avaliação e monitorização do estado nutricional, bem como a intervenção nutricional precoce, é mandatária num contexto de abordagem multidisciplinar das C/A com FQ, de forma a minimizar complicações futuras.

PO21. A EVOLUÇÃO DO PESO EM MULHERES APÓS O PARTO

Marta Afonso^{1,2}; Jéssica Pinto^{1,2}; Margarida Miranda^{1,2}; Mélanie Lopes^{1,2}; Vanessa Campff^{1,2}; Ezequiel Pinto^{1,3}; Maria Palma Mateus^{1,2}

¹ Universidade do Algarve

² Escola Superior de Saúde

³ Centro de Estudos e Desenvolvimento em Saúde

INTRODUÇÃO: A literatura sugere que a retenção do peso materno pós-parto pode induzir a obesidade a longo prazo. Julga-se que os determinantes para manutenção do peso podem constituir fatores de risco modificáveis.

OBJETIVOS: Estudar a evolução do peso pós-parto e identificar fatores de risco associados a excesso ponderal até 1 ano pós-parto.

METODOLOGIA: Construiu-se um questionário online de autopreenchimento, dirigido a mulheres com pelo menos uma gravidez, que reportaram a evolução do seu peso até um ano pós-parto e indicaram informação sociodemográfica, informação sobre a gravidez e sobre aleitamento.

RESULTADOS: Participaram 371 mulheres, com peso médio 6 meses após o parto ($\bar{x}=66,8$ Kg) e 1 ano após o parto ($\bar{x}=65,7$ Kg) mais baixo do que no final da gravidez ($\bar{x}=75,2$ Kg) ($p<0,05$). As participantes mantiveram um IMC médio sempre dentro dos parâmetros considerados saudáveis, com IMC médio 6 meses após o parto ($\bar{x}=24,79$ Kg/m²) e 1 ano após o parto ($\bar{x}=24,35$ Kg/m²) sendo este mais baixo do que no final da gravidez ($\bar{x}=27,90$ Kg/m²). Correlacionando, através dos testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, os fatores idade ($p_{6\text{ meses}}=0,010$) nível de literacia ($p_{6\text{ meses}}=0,016$), situação profissional ($p_{6\text{ meses}}=0,05$) acompanhamento por profissionais de saúde ($p_{6\text{ meses}}=0,05$), e tempo de amamentação ($p_{6\text{ meses}}=0,040$) com a perda de peso das inquiridas após 6 meses, são observadas diferenças estatisticamente significativas. Porém, correlacionando os mesmos fatores com a perda de peso das inquiridas após 1 ano, não são observadas diferenças estatisticamente significativas.

CONCLUSÕES: Ainda que este trabalho apresente o auto-reporte do peso como principal limitação, identificou-se potenciais determinantes da perda de peso pós-parto, que devem ser tidos em conta no planeamento de intervenções de educação alimentar nesta população.

PO22. CONSUMPTION OF ULTRA-PROCESSED FOODS IN BREAST CANCER PATIENTS FROM THE MUNICIPAL ONCOLOGY CENTER IN MACAÉ, BRAZIL

Taissa Pereira de Araújo^{1,2}; Milena Moraes¹; Shayenne Noia³; Lorrene Pimentel³; Isabela Cardoso³; Celia Ferreira³

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Prefeitura Municipal de Macaé

³ Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro Campus Macaé

INTRODUCTION: Cancer is the second major cause of death in the world, being a public health problem of great impact. Healthy food, such as fruits and vegetables (FV) promote protective effect against cancer, while the consumption of processed and ultra-processed foods (UPF) has been associated with higher risk for its occurrence.

OBJECTIVES: To assess the consumption of UPF in breast cancer patients treated by the Unified Health System (Sistema Único de Saúde) in Macaé and evaluate

its correlation with the consumption of FV.

METHODOLOGY: This cross-sectional study evaluated 13 female breast cancer patients at the Oncology Center from March to June 2018. Nutritional assessment of the patients was performed using anthropometric measurements (weight and height) and food intake assessment through 24 hour recall. UPF were identified using NOVA classification system. Spearman's coefficient was calculated to analyze the correlation between the consumption of UPF and FLV. Statistical analyzes were performed using IBM SPSS® version 26.

RESULTS: Patients' ages ranged between 24 and 70 years, being the median age 53 years old. More than half of the patients were overweight (61.5%) and 30.8% were obese. The average BMI was 26.6 kg/m². The mean of daily meal was 4.2. Almost all patients (92.3%) consumed UPF in at least one meal. No patient reported consuming five or more portions of FV per day and 76.9% consumed two or less portions of FV per day. Spearman's coefficient showed an inverse correlation between UPF and FV consumption ($r = -0.361$), but with no statistical significance ($p = 0.225$).

CONCLUSIONS: Breast cancer patients from the municipal oncology center in Macaé consumed UPF and did not meet World Health Organization (WHO) recommendation for FV consumption. These findings show the need for stronger studies to analyze the relationship between cancer and UPF.

PO23. PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO E ASSOCIAÇÃO COM FACTORES DE RISCO EM CRIANÇAS DOS 0 AOS 56 MESES DA CONSULTA DO PANMI EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Paula Santos¹; Carolina Reynolds²; Margarida Lopes³

¹ Nutricionista estagiária à Ordem dos Nutricionistas

² Associação Helpo em São Tomé e Príncipe

³ Departamento de Nutrição da Associação Helpo

INTRODUÇÃO: A desnutrição reflete a persistência de uma nutrição desadequada e a exposição continuada a factores de risco, nomeadamente infecções recorrentes. Para tal contribuem as condições higieno-sanitárias e a acessibilidade a cuidados de saúde em São Tomé e Príncipe (STP).

OBJETIVOS: Conhecer a prevalência da desnutrição e os factores de risco envolvidos para adequar as intervenções no sentido de melhorar o estado nutricional das crianças do Programa de Acompanhamento Nutricional Materno Infantil - PANMI.

METODOLOGIA: Crianças do PANMI no distrito de Cantagalo, tendo sido recolhidos o peso (Kg) e a estatura (cm) para cálculo dos indicadores antropométricos: A/I;P/I;P/A e classificação do estado nutricional. Recolheram-se dados sociodemográficos e de exposição a factores de risco de desnutrição: presença de parasitas, tipo de água utilizada, tipo de tratamento da água de beber, idade e literacia da mãe/cuidador.

RESULTADOS: 99 crianças (53 sexo feminino e 46 sexo masculino); idades 1-56 meses.68,6% apresentavam um ou mais tipos de desnutrição tendo a insuficiência ponderal (IP) os valores mais elevados (59,6%), seguindo-se a desnutrição crónica (DC) (48,4%) e a desnutrição aguda (DA) (32,3%). 59,6% das crianças tinham infecções recorrentes por parasitas. A análise de regressão logística multivariada demonstra que existe uma associação entre a DC e a presença de parasitas AOR 2,67; IC95% 1,041- 6,894 ($p=0,041$). As crianças infectadas com parasitas têm 2,7 vezes mais probabilidade de sofrer de DC. O tratamento com líxivia está associado a 44,2% menos probabilidade de ter infecção por parasitas: OR 0,558; IC 95% 0,186-1,673.

CONCLUSÕES: A DC apresentou associação com a presença de parasitas resultantes dos fracos acessos a água potável e condições higiénico sanitário. É fulcral manter e reforçar as recomendações para os cuidados básicos de higiene feitas pelo PANMI de forma a melhorar o estado nutricional das crianças e diminuir a prevalência de desnutrição.

PO24. CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE UTENTES EM UNIDADES DE CUIDADOS CONTINUADOS INTEGRADOS DA ILHA DE SÃO MIGUEL

Adriana Flores¹; Sara Ferreira²; Tânia Parece³; Tiago Dias⁴; Ana Raquel Marinho⁵; Sara Gaipo⁵; Cristina Estrela¹

¹ Centro de Saúde da Ribeira Grande, Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

² Centro de Saúde do Nordeste, Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

³ Centro de Saúde da Povoação, Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

⁴ Centro de Saúde de Vila Franca do Campo, Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

⁵ Centro de Saúde de Ponta Delgada, Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

INTRODUÇÃO: A identificação do risco nutricional de utentes institucionalizados em unidades de saúde é determinante para detetar e tratar precocemente estados de desnutrição. São escassos os dados relativos ao estado nutricional de utentes em Unidades de Cuidados Continuados Integrados (UCCI), as quais devem ter um protocolo de identificação de utentes em risco para possibilitar uma intervenção precoce e prevenir o declínio do estado nutricional. Assim, o Serviço de Nutrição da Unidade de Saúde de Ilha de São Miguel (USISM) desenvolveu e implementou um protocolo de avaliação nutricional destinado às suas UCCI.

OBJETIVOS: Caracterizar o estado nutricional de utentes institucionalizados nas UCCI da USISM.

METODOLOGIA: Estudo observacional, transversal realizado em utentes das 4 UCCI da USISM. Como critérios de inclusão utilizaram-se: a) idade >18 anos, b) consentimento informado e c) avaliação nutricional após publicação do protocolo. Os Nutricionistas recolheram dados antropométricos e analíticos e aplicaram o *Mini Nutritional Assessment* (MNA) aos utentes com idade ≥65 anos e o *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) aos restantes. Utilizou-se o programa informático SPSS 25.0 para análise estatística.

RESULTADOS: Avaliaram-se 45 utentes (60% feminino), com idade média 75±14 anos e internamento médio de 398±457 dias à data da avaliação. Ao avaliar o Índice de Massa Corporal, segundo Lipschitz, 22.2% de idosos tinham baixo peso e 41.7% excesso de peso e, de acordo com a Organização Mundial de Saúde, 44.4% dos adultos apresentavam excesso de peso. Considerando a adequação do Perímetro Braquial (89.2±13.3%) verificou-se 48.8% de desnutrição. Analiticamente, observou-se 3.07±0.58 g/dl de albumina. Aplicando o MNA verificou-se 61.1% desnutrição e 36.1% risco de desnutrição. Os resultados da aplicação do MUST revelaram 22.2% de utentes com risco médio de desnutrição.

CONCLUSÕES: Observou-se elevada prevalência de desnutrição em utentes internados em UCCI, demonstrando a importância da implementação e uniformização de procedimentos de avaliação e intervenção nutricional neste contexto.

PO25. COMBINED EFFECT OF DOCETAXEL AND DELPHINDIN-3-O-GLUCOSIDE ON TRIPLE NEGATIVE BREAST CANCER CELLS

Mafalda Ribeiro^{1,2}; Olga Viegas^{1,2}; Miguel A Faria¹; Martin Vojtek³; Salomé Gonçalves-Monteiro³; Carmen Diniz²; Isabel MPLVO Ferreira¹

¹ LAQV-REQUIMTE, Laboratory of Bromatology and Hydrology, Department of Chemical Sciences, Faculty of Pharmacy of University of Porto

² Faculty of Nutrition and Food Science of University of Porto

³ LAQV-REQUIMTE, Laboratory of Pharmacology, Department of Drug Science, Faculty of Pharmacy of University of Porto

INTRODUCTION: Anthocyanins are polyphenolic compounds, which can be found in several plant foods. These play an important role in health. Recent studies have focused on the evaluation of anthocyanins effects on triple negative breast cancer (TNBC), an invasive cancer with poor prognosis but interestingly more sensitive to diet. Docetaxel (DT) is a mitotic inhibitor used on the treatment of TNBC and

its mechanism of action seems to have some similarities with the anthocyanins mode of action. Although its efficacy against several types of cancer, DT has deleterious effects that can be reduced in combined therapies.

OBJECTIVES: Evaluate the anti-proliferative potential of three anthocyanins: cyanidin, delphinidin (D3G) and malvidin-3-O-glucosides and one anthocyanidin, luteolinidin, on MDA-MB-231 cells (TNBC model), as well as, assess the combined effect of the anthocyanins with DT.

METHODOLOGY: The cytotoxic effect of anthocyanins (10 - 400 µM) and DT (0.01 - 200 nM) on MDA-MB-231 cells was assessed by the MTT assay. The individual and combined effect of these compounds was evaluated using the Compusyn software based on Chou-Talalay method for combination assays which evaluates interaction of compounds in a wide range of concentration/effects at IC50 ratio.

RESULTS: D3G was the only anthocyanin with a dose-effect response on MDA-MB-231 cells proliferation thus was further assayed in combination with DT. D3G-DT combination produced a moderate synergistic effect on MDA-MB-231 proliferation at inhibition concentrations between 50 and 90%. Thereby, the D3G-DT combination requires reduced concentrations to achieve similar effect of isolated compounds.

CONCLUSIONS: The D3G-DT combination resulted in a synergistic effect on TNBC cells proliferation. D3G may be a possibility to be consider in combination with DT chemotherapy or as dietary supplementation to alleviate the deleterious effects of DT by reducing its effective dose. Further studies should be considered to assess the effects of D3G-DT combination on healthy breast cells.

PO26. ESTADO NUTRICIONAL E CAPACIDADE FÍSICA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM 4 LARES DO DISTRITO DE LISBOA

Jorge Baptista¹; Lúcia Aguiar¹; Carla Sá^{2,3}

¹ Blois –Alimentação, Nutrição e Dietética

² Centro de Investigação em Ciências do Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano do Instituto Universitário da Maia

³ Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança

INTRODUÇÃO: O envelhecimento da população tem vindo a aumentar, sendo que em 2050 prevê-se que 47,1% da população Portuguesa terá idades superiores a 55 anos. À medida que a idade avança as pessoas vão gradualmente perdendo capacidades físicas e cognitivas, que muitas vezes acabam por ditar o fim da sua independência. Em Portugal estima-se que 4,8% dos idosos em lares estão numa situação de desnutrição e 38,7% estão em risco de ficar.

OBJETIVOS: Avaliar o estado nutricional e a capacidade física de idosos institucionalizados no distrito de Lisboa, Portugal.

METODOLOGIA: A amostra é constituída por 119 idosos, residentes em 4 lares no distrito de Lisboa, de ambos os sexos (79,5% do sexo feminino), apresentado como média de idade os 86,3 ± 7,7 anos. A avaliação do estado nutricional é determinada tendo em conta parâmetros antropométricos, a aplicação do Mini Nutritional Assessment (MNA) e a capacidade física através do questionário Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (IADL). Todos os questionários estão validados para a população portuguesa idosa e foram aplicados após consentimento informado.

RESULTADOS: Dos 119 idosos, em relação ao IMC, 39,5% exibem IMC adequado e 40,3% apresentam excesso de peso. Segundo avaliação pelo MNA, 14,3% dos idosos apresenta desnutrição e 42,0% estão em risco de desnutrição. Em relação à avaliação IADL, 60,5% dos idosos estão muito dependentes e 39,5% têm uma dependência moderada. Na amostra existe uma relação significativa entre o risco de desnutrição e a capacidade física (r=0,445; p <0,01), assim como entre o risco de desnutrição e o IMC (r=0,449; p <0,01).

CONCLUSÕES: Nos lares analisados, a desnutrição e/ou risco de desnutrição compromete a capacidade física dos idosos, que poderá também estar associada ao excesso de peso dos mesmos, o que indica que é necessário aplicar estratégias de promoção da saúde para reverter este quadro.

PO27. CIRURGIA BARIÁTRICA PRÉVIA À GRAVIDEZ – RESULTADOS MATERNOS, OBSTÉTRICOS, FETAIS E NEONATAIS

Patrícia Meira¹; Vanessa Silva^{2,3}; Lília Figueiredo¹; Joana Martins¹; Tânia Gonçalves¹; Fátima Fonseca¹

¹ Serviço de Nutrição e Alimentação do Hospital da Senhora da Oliveira

² Serviço de Obstetrícia e Ginecologia do Hospital da Senhora da Oliveira

³ Escola de Medicina da Universidade do Minho

INTRODUÇÃO: A cirurgia bariátrica (CB) prévia à gravidez aparenta diminuir o risco de complicações associadas à obesidade na gravidez. Por outro lado, este antecedente cirúrgico parece estar associado a deficiências nutricionais durante a gestação, restrição de crescimento fetal e recém-nascidos (RN) leves para a idade gestacional (LIG).

OBJETIVOS: Analisar o impacto do Bypass Gástrico em Y-de-Roux (BGYR) nos resultados maternos, obstétricos, fetais e neonatais.

METODOLOGIA: Estudo retrospectivo, descritivo e analítico, de 42 mulheres submetidas a BGYR com gravidez unifetal que tiveram o parto no Hospital da Senhora da Oliveira - Guimarães, entre 2014 e 2019. Procedeu-se à análise dos dados relativos à CB, gravidez e RN.

RESULTADOS: Antes da gravidez, 76,2% das utentes apresentavam um IMC \geq 25kg/m². O intervalo médio entre o BGYR e a gravidez foi de 28 \pm 19 meses, sendo que em 14,3% (n=6) este intervalo foi inferior a 12 meses. Entre a cirurgia e a conceção, verificou-se uma perda média de peso de 38,3 \pm 9,7kg. Observou-se um ganho ponderal gestacional (GPG) médio de 9,2 \pm 5,1kg. Verificou-se uma associação positiva entre o intervalo de tempo entre BGYR e gravidez e o GPG (p=0,338, p=0,028). Dez grávidas (23,8%) foram diagnosticadas com diabetes gestacional, 13 (31%) com anemia e não se verificaram casos de doença hipertensiva da gravidez. A idade gestacional média do parto foi de 38,5 \pm 1,44 semanas e 14,3% (n=6) foram partos pré-termo. Trinta e uma grávidas (73,8%) tiveram o parto por via vaginal. O peso médio dos RN foi de 2940 \pm 400,3g. Relativamente aos resultados neonatais, 6 dos RN (14,3%) eram LIG, de acordo com as curvas de crescimento fetal adaptadas à população portuguesa, e não se observaram RN macrossômicos ou com malformações congénitas.

CONCLUSÕES: As grávidas com antecedentes de BGYR necessitam de monitorização por uma equipa multidisciplinar no sentido de tentar minimizar os potenciais resultados adversos associados a esta intervenção cirúrgica.

PO28. INTERVENÇÃO DO NUTRICIONISTA E RISCO DE DESNUTRIÇÃO – ESTUDO INSTAM

Graça Ferro¹; Mariana Oliveira¹; Susana Quintas¹; Vânia Magalhães²; Susana Martins¹; Beatriz Neves¹; Barbara Sousa¹; Elsa Araújo¹; Joana Fontes¹; Joana Silva¹; Tiago Mendes¹; Teresa F Amaral^{3,4}

¹ Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE

² EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

³ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

⁴ UISPA, LAETA-INEGI - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: A desnutrição hospitalar apresenta elevada prevalência, associando-se a complicações e a internamentos prolongados. O rastreio da desnutrição e a intervenção do nutricionista são recomendados em Portugal, contudo os seus resultados ainda são desconhecidos.

OBJETIVOS: Conhecer o resultado da intervenção alimentar e nutricional na evolução do risco de desnutrição.

METODOLOGIA: Num estudo quasi-experimental e pragmático incluíram-se 273 doentes (\geq 18anos, Modified Rankin Scale $<$ 5), admitidos consecutivamente num Serviço de Medicina entre 04/04/2019 e 04/09/2019. O risco de desnutrição foi avaliado por nutricionistas recorrendo ao NRS-2002. Definiram-se dois grupos: com e sem intervenção. Realizaram-se intervenções alimentares

quando necessárias (alteração da dieta e planos personalizados) bem como intervenções nutricionais (suplementação nutricional oral e nutrição entérica). O grupo sem intervenção recebeu a alimentação hospitalar usual. Avaliou-se o efeito da intervenção pela diferença na pontuação entre o NRS-2002 final e inicial.

RESULTADOS: Interveio-se em 161 doentes, 76,4% com risco de desnutrição. O grupo sem intervenção foi constituído por 112 doentes, incluindo 27,7% com risco. A intervenção alimentar foi a mais comum nos doentes sem risco (52,6%) e a nutricional nos doentes com risco (55,3%). A intervenção possibilitou a manutenção do NRS-2002 em 84,2% dos doentes com risco e em 78,9% dos doentes sem risco (15,8% e 11,4% melhoraram o risco, respetivamente). A intervenção resultou numa melhoria do score do NRS-2002 superior nos doentes sem risco de desnutrição (0,21 vs. 0,05 pontos; p=0,038) do que nos que se encontravam com risco (0,05 vs. -0,03 pontos; p=0,565). Metade dos doentes com risco de desnutrição mas sem intervenção nutricional (48,9%), agravou o risco, e a outra metade manteve o risco.

CONCLUSÕES: A intervenção alimentar e nutricional possibilitou o não agravamento do risco de desnutrição. Salienta-se a necessidade e efeito das intervenções nos doentes sem risco de desnutrição.

PO30. READING OF THE FOOD LABELS IN TYPE 1 DIABETES

Daniela Ferraz¹; Clara Matos²; Vânia Martins²; Elisabete Pinto^{3,4}

¹ Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

² Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE

³ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

⁴ EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUCTION: The carbohydrates' intake influences the glycaemic response, making its monitoring by carbohydrates counting essential to achieve an ideal glycaemic control. Through a correct reading of the food labels, the carbohydrates counting becomes more accurate and it allows an informed choice of healthier foods, with less sugars, fats, saturated fats and salt and, consequently, a better control of type 1 diabetes (T1D) and the comorbidities prevention.

OBJECTIVES: To characterize the patients followed in the multidisciplinary consultation of the Paediatrics Department of Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro (CPD-CHTMAD), regarding their disease history and control, including lifestyles and health literacy, namely the ability to read food labels.

METHODOLOGY: All children who attend the CPD-CHTMAD by T1D were invited to participate in the study; data collection was done through a semi-structured questionnaire, applied to the educators, about disease history and children's lifestyles.

RESULTS: The participants were a median age of 14 years old (P25;P75: 11;15) and approximately two thirds (62.7%; n=32) were boys. Of the 51 interviewed, 98.0% did carbohydrates counting and, among these, 97.9% of educators considered this method effective in the T1D control. 84.3% (n=43) of educators used to read labels when they choose foods and all of them considered this an important issue. 21.6% of the respondents considered nutritional composition more relevant, particularly carbohydrates and sugar contents. In addition, 13.7%, 2.0% and 7.8% did not know the criteria for the enumeration of ingredients, how to classify a food based on a label decoder and know how to classify a food for usual or sporadic consumption, respectively.

CONCLUSIONS: Being the reading of food labels fundamental for the carbohydrates counting, it is essential to educate diabetic patients and their families, allowing a better management of their disease with a more accurate carbohydrates counting, as well as to choose healthier foods.

PO31. EVOLUÇÃO DO PESO CORPORAL EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A CIRURGIA BARIÁTRICA

Joana Martins¹; Lília Figueiredo¹; Tânia Gonçalves¹; Patrícia Meira¹; Filipa Ribeiro¹; Ana Ribeiro¹; Fátima Fonseca¹

¹ Serviço de Nutrição e Alimentação do Hospital da Senhora da Oliveira

INTRODUÇÃO: A obesidade é uma doença crónica, de etiologia multifatorial e prevalência crescente, que está associada a diversas complicações para a saúde. A cirurgia bariátrica (CB) é uma intervenção utilizada no tratamento da obesidade com o objetivo de promover a perda de peso corporal e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos.

OBJETIVOS: Avaliar a evolução do peso corporal dos doentes submetidos a CB ao longo de 3 anos de seguimento.

METODOLOGIA: Foram incluídos 221 indivíduos que realizaram a CB em 2015 e 2016 no Hospital da Senhora da Oliveira, Guimarães e que compareceram às consultas de Nutrição e/ou à consulta multidisciplinar de tratamento cirúrgico da obesidade. Procedeu-se à recolha de dados relativos ao sexo, idade, tipologia da cirurgia, altura (m), peso (kg), IMC (kg/m²) nos seguintes momentos: antes da cirurgia (antes), após 1 mês (1m), 6 meses (6m), 1 ano (1a), 2 anos (2a) e 3 anos (3a). Posteriormente foi calculada a perda de peso corporal (Pp).

RESULTADOS: A média do IMC pré cirurgia foi de 42.72 kg/m² (dp=5.07), enquanto que 3 anos após a cirurgia se registou um IMC médio de 28.60 kg/m² (dp=3.67), tendo apenas 14 indivíduos IMC > 35.00 kg/m². Encontraram-se diferenças com significado estatístico entre a Pp1m e Pp6m (11.67 vs. 28.73, p<0.01), Pp5m e Pp1a (28.73 vs. 37.92, p<0.01), Pp2a e Pp3a (38.21 vs. 36.28, p<0.01), Pp1a e Pp3a (37.92 vs. 36.28, p<0.01). Verificou-se que, 3 anos após a cirurgia, 94.57% dos indivíduos apresentavam uma perda de pelo menos 50% do excesso de peso corporal, sendo que a média de excesso de peso perdido foi de 80.97% (dp=18.51).

CONCLUSÕES: Verifica-se uma diminuição significativa do excesso de peso após 3 anos de cirurgia, no entanto é necessário um cumprimento da terapêutica a longo prazo de forma a permitir o sucesso da intervenção implementada pela equipa multidisciplinar.

PO32. DIABETES GESTACIONAL: ASSOCIAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL PRÉ-GESTACIONAL E O GANHO PONDERAL DURANTE A GRAVIDEZ E OS OUTCOMES MATERNO E NEONATAIS

Tânia Gonçalves¹; Lília Figueiredo¹; Joana Martins¹; Patrícia Meira¹; Fátima Fonseca¹

¹ Serviço de Nutrição e Alimentação do Hospital Senhora da Oliveira

INTRODUÇÃO: A diabetes gestacional (DG), bem como a obesidade materna e o ganho ponderal gestacional (GPG) excessivo relacionam-se, a curto e a longo prazo, com o aumento da morbidade materna, fetal e neonatal. Aliás, a combinação de obesidade materna e DG tem maior impacto do que qualquer uma das condições isoladamente.

OBJETIVOS: Avaliar a associação entre o índice de massa corporal (IMC) prévio da gestante e o GPG com outcomes maternos e neonatais em mulheres com DG.

METODOLOGIA: Estudo observacional, longitudinal e retrospectivo, com 251 grávidas com DG, acompanhadas na consulta de Nutrição-Obstetria, no Hospital da Senhora da Oliveira-Guimarães, entre Janeiro de 2017 e Junho de 2018. Recolheram-se dados sociodemográficos, clínicos, antropométricos e de outcomes maternos e dos recém-nascidos (RN), recorrendo ao processo clínico. A análise estatística dos dados realizou-se com SPSS 26[®].

RESULTADOS: Do total da amostra, 52,2% das grávidas apresentavam sobrepeso (26,3%) e obesidade (25,9%) previamente à gestação. Identificou-se um GPG insuficiente em 37,8% das gestantes, um GPG adequado em 35,9% e um GPG excessivo em 26,7%. Verificou-se que as mulheres com maior IMC pré-gestacional apresentaram menor GPG (R=-0,441; p<0,001), sendo que todas as gestantes

que perderam peso na gravidez tinham sobrepeso/obesidade. Não se observaram diferenças significativas na incidência de outcomes obstétricos e neonatais entre os diferentes grupos de GPG. Também não se observou significância estatística nos outcomes obstétricos entre as diferentes classes de IMC. Porém, constatou-se que mulheres com IMC prévio superior geraram RN com maior peso para a idade gestacional (p<0,01), verificando-se que 6 (85,2%) dos RN macrossômicos e 13 (72,2%) dos RN grandes para a idade gestacional eram provenientes de mães com sobrepeso/obesidade.

CONCLUSÕES: O IMC pré-gestacional poderá interferir com o GPG e com o peso ao nascer ajustado à idade gestacional, pelo que se revela de extrema importância a otimização do estado nutricional prévio.

PO33. ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA – CASUÍSTICA DA CONSULTA DE NUTRIÇÃO

Diana Coutinho¹; Joana Gonçalves¹

¹ Centro Hospitalar Médio Tejo

INTRODUÇÃO: Até ao momento, não existe um tratamento efetivo para a esclerose lateral amiotrófica (ELA). Assim, a maioria das intervenções realizadas, têm como objetivo o alívio da sintomatologia associada à doença, com o intuito de melhorar a qualidade de vida do doente. Um pior estado nutricional, refletido por perda de peso, está associado a um agravamento dos sintomas, destacando a importância do nutricionista nesta temática.

OBJETIVOS: Caracterizar um grupo de doentes com ELA e a intervenção nutricional efetuada.

METODOLOGIA: Estudo observacional retrospectivo, com inclusão de 10 doentes com ELA, seguidos na consulta de nutrição. Os dados foram recolhidos através do SClínico e a análise descritiva foi efetuada em Excel.

RESULTADOS: A idade média foi de 65 anos, 90% (n=9) dos doentes eram do sexo masculino e a data de diagnóstico da doença variou entre junho de 2016 e maio de 2019. Como primeiros sintomas da doença, 50% (n=5) apresentou fraqueza muscular, 40% (n=4) disфонia, disfagia e fasciculações, 20% (n=2) sialorreia e 10% (n=1) disartria. Relativamente à intervenção nutricional, na primeira consulta, a 80% (n=8) dos doentes, além de alimentação por via oral, foi aconselhado um suplemento nutricional oral. Nas consultas subsequentes, 30% (n=3) dos doentes, através de gastrostomia endoscópica percutânea, foram nutridos, exclusivamente, por via entérica.

CONCLUSÕES: Quando a ingestão alimentar não corresponde às necessidades nutricionais dos doentes ou quando existiu uma perda de peso superior a 5% do peso corporal, a nutrição entérica foi a intervenção nutricional adotada, prevenindo a perda de peso.

PO34. ASSOCIATION BETWEEN TRACES OF EATING BEHAVIOR DISORDERS IN PARTURIENT IN NORTHERN PORTUGAL WITH HEALTH DURING PREGNANCY AND THAT OF NEWBORNS

Jéssica Gomes Costa¹; Teresa Alves Rodrigues²; Juliana Almeida-de-Souza³

¹ Nutri2Coach, Lda.

² Centro Hospitalar de São João

³ Centro de Investigação de Montanha do Instituto Politécnico de Bragança

INTRODUCTION: Eating behavior disorders (EBD) are severe mental illness that affects mainly young women, in which pregnancy can be a reality. It is estimated that EBD prevalence is about 9.2% in pre-pregnancy and 7.5% during pregnancy, but little is known about the course of pregnancy in these women and much less about the health of their babies.

OBJECTIVES: Study the associations of maternal EBD traces and health of pregnant women and their offspring in Northern Portugal.

METHODOLOGY: A retrospective study carried out with 370 women who gave birth, from June to September 2019, in a reference hospital in Northern of Portugal. This study was approved by the hospital ethics committee and informed consents were collected. Data collection was carried out during the postpartum hospitalization through a personal interview, the self-filling of two questionnaires (to assess EBD traces and eating habits) and consultation of pregnant woman and newborn health bulletins. EBD traces were assessed using the Eating Disorders Inventory questionnaire composed of the following subscales: search for thinness, bulimia, body dissatisfaction, ineffectiveness, perfection, interpersonal distrust, interoceptive awareness and fears of maturity. Eating habits were assessed using the food frequency questionnaire validated for Portuguese pregnant women. Non-parametric Kruskal-Wallis H test were used, considering a significance level of 0.05.

RESULTS: There was a lower energy consumption in parturient women with more bulimic symptoms ($p < 0.001$), perfectionism ($p < 0.05$) and fear of maturity ($p < 0.05$). Higher physical activity ($p < 0.05$) was observed for parturient women with bulimic symptoms and greater consumption of tobacco by parturient women with a high level of ineffectiveness ($p < 0.05$). With regard to newborns, parturient with more bulimic symptoms had newborns with a smaller head circumference and those with more symptoms of interpersonal distrust had newborns with lower body mass index. Furthermore, parturient with greater body dissatisfaction and those with more bulimic symptoms had babies with a lower APGAR index.

CONCLUSIONS: EBD traces were associated with lower energy consumption, greater physical activity and smoking habits. These lifestyles may have a negative impact on the health of the newborn, namely its anthropometric parameters and its ability to adapt to life outside the womb.

PO35. OBESITY IS ASSOCIATED WITH SYMPATHETIC NERVOUS ACTIVATION IN SCHOOL AGED CHILDREN

Beatriz Gonçalves Teixeira^{1,2,3}; Inês Paciência^{2,3}; João Cavaleiro Rufo^{2,3}; Francisca Mendes^{2,3}; Mariana Farraia^{2,3}; Patrícia Padrão^{1,3}; Pedro Moreira^{1,3}; André Moreira^{1,3}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Serviço de Imunologia Básica e Clínica, Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto | Centro Hospitalar Universitário de São João

³ EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUCTION: Obesity is one of the most prevalent chronic diseases in childhood, being an important public health issue. Excess weight has been associated with autonomic dysfunction but the evidence in children is scarce.

OBJECTIVES: This study aimed to assess the effect of overweight and obesity on the autonomic nervous system activity in children.

METHODOLOGY: Data were collected from a cross sectional study including 916 children (7 to 12 years), from 20 primary schools in Porto, Portugal. Anthropometric measurements and bioelectrical impedance analysis were performed to assess body mass index (BMI) and characterize body composition - body fat percentage, body fat mass and total body water. BMI was classified according to age- and sex-specific percentiles defined by the World Health Organization, the US Centers for Disease Control and Prevention and the International Obesity Task Force. Pupillometry was performed to evaluate autonomic activity. Mann-Whitney, the chi-square, and Kruskal-Wallis tests were used as appropriate.

RESULTS: Final analysis included 858 children, 50.6% boys, with a prevalence of obesity ranging between 7.5% and 16.2% according to the International Obesity Task Force and percentage of body fat criteria, respectively. The average dilation velocity was significantly higher among children with obesity, regardless of BMI criteria.

CONCLUSIONS: Our results suggest that obesity in children is associated with a dysautonomia in autonomic nervous system, namely with changes in sympathetic

activity. Moreover, this findings provide support for the role of the autonomic nervous system in the interaction between lifestyle, diet and the BMI in children.

PO36. A INFLUÊNCIA DA EXPOSIÇÃO TELEVISIVA NO CONSUMO ALIMENTAR DAS CRIANÇAS

Rita Ribeiro¹; Ana M Pereira^{1,3}; António J Fernandes^{2,3}

¹ Escola Superior de Saúde de Bragança do Instituto Politécnico de Bragança

² Escola Superior Agrária de Bragança do Instituto Politécnico de Bragança

³ Centro de Investigação de Montanha do Instituto Politécnico de Bragança

Atualmente, a visualização televisiva durante as refeições e a presença de televisão no quarto, têm sido citados como possíveis mecanismos impulsionadores de comportamentos e hábitos alimentares não saudáveis. O objetivo deste estudo foi estudar a relação da exposição televisiva no consumo alimentar das crianças. Trata-se de um estudo quantitativo, transversal e analítico baseado numa amostra de 208 crianças com idades compreendidas entre os 6 e 11 anos. O instrumento de colheita de dados foi um questionário adaptado do questionário ESPIGA (NRAPCO, 2002) e do questionário de German Vicente-Rodríguez (Vicente-Rodríguez et al., 2011). A amostra revelou um consumo diário de fruta (50,0%), leite magro ou meio-gordo (48,6%), pão (47,6%), iogurtes (44,4%), carne (44,2%) e azeite (33,7%). Notou-se baixos valores de ingestão diária de bolos e biscoitos (16,3%), rebuçados, gomas ou chocolates (3,4%), fast-food (1,4%) e batatas fritas de pacote (1,0%). A maioria (92,3%) bebia água mais do que 1 vez por dia, e até pelo menos 3 vezes por semana, consumia refrigerantes com adição de açúcar (54,4%), sumos de fruta 100% (51,9%) e refrigerantes *diet* ou *light* (22,1%). Face à exposição televisiva, 57,3% via televisão todos os dias despendendo cerca de 1 a 2 horas na semana (82,2%) e mais de 2 horas no fim-de-semana (61,0%). Os dias e horas de visualização televisiva correlacionaram-se com o consumo de produtos ricos em gordura, sal e açúcar, como batatas fritas de pacote, *fast-food* e refrigerantes/chás com adição de açúcar (p -value $\leq 0,005$). A presença de televisão no quarto das crianças correlacionou-se com o consumo de iogurtes (p -value $\leq 0,005$). Constatando-se que a maioria das exposições ocorre em casa, torna-se imprescindível a implementação de regras, por parte dos familiares, com intuito de minorar a precoce exposição televisiva e consequentemente, prevenir o desenvolvimento e/ou surgimento de potenciais patologias nas crianças.

PO37. RELAÇÃO DA EXPOSIÇÃO TELEVISIVA E DO NÍVEL DE INSTRUÇÃO DO ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO NO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL INFANTIL

Joana Teixeira¹; Ana M Pereira^{1,3}; António J Fernandes^{2,3}

¹ Escola Superior de Saúde de Bragança do Instituto Politécnico de Bragança

² Escola Superior Agrária de Bragança do Instituto Politécnico de Bragança

³ Centro de Investigação de Montanha do Instituto Politécnico de Bragança

INTRODUÇÃO: A prevalência da obesidade tem implicações futuras na saúde e a televisão tem sido citada como um fator contribuinte, seja por incentivar o consumo de alimentos calóricos ou por conduzir ao sedentarismo. O nível de instrução dos encarregados de educação (ED) tem sido apontado como um determinante de um estilo de vida saudável, pelo que as crianças podem apresentar um maior risco de desenvolver excesso de peso.

OBJETIVOS: Analisar a relação da exposição televisiva e do nível de instrução do ED no Índice de Massa Corporal (IMC) infantil.

METODOLOGIA: Estudo quantitativo, transversal e analítico, realizado numa amostra de 208 crianças, com uma média de idades de $7,99 \pm 1,33$. Foi aplicado um questionário adaptado de Vicente-Rodríguez et al., e foi realizada uma avaliação antropométrica às crianças.

RESULTADOS: Verificou-se, quanto ao nível de instrução dos ED que 13,9%

apresentavam habilitações literárias ao nível do 6ºano e 32,2% apresentava ao nível do 12ºano. Constatou-se que 57,3% das crianças visualizavam televisão (TV) todos os dias, com mais horas de visualização de TV durante o fim de semana, comparativamente aos dias úteis da semana e que 65,9% não possuíam aparelho televisivo nos quartos. Aferiu-se que 28,4% das crianças apresentavam pré-obesidade e 14,4% obesidade. Observou-se uma correlação estatística entre o nível de instrução do ED e o IMC. Contactou-se que não houve correlação estatisticamente significativa entre os dias de exposição à TV e o IMC, e também não houve correlação estatisticamente significativa entre as horas de exposição com o IMC. Verificou-se, ainda, que não houve diferenças significativas no IMC das crianças tendo estas ou não uma TV no quarto.

CONCLUSÕES: Não houve correlação entre o IMC e a exposição televisiva, contudo o nível de instrução correlacionou-se com o IMC, corroborando que são determinantes na saúde infantil e é necessário o estímulo a atividades e programas que promovam um estilo de vida ativo.

PO38. MALNUTRIÇÃO INFANTIL E FATORES ASSOCIADOS NO MUNICÍPIO DE BENGUELA-ANGOLA

Isabel Catraio¹; Gorete Baptista^{1,2}; Ana Pereira^{2,3}

¹ Instituto Superior Politécnico Jean Piaget de Benguela

² Instituto Politécnico de Bragança

³ Centro de Investigação de Montanha do Instituto Politécnico de Bragança

INTRODUÇÃO: A malnutrição infantil, é considerada um grave problema de Saúde Pública nos países em desenvolvimento, por tratar-se de uma doença de causa multifactorial.

OBJETIVOS: Identificar os casos de malnutrição e fatores associados, em crianças menores de 5 anos no Município de Benguela.

METODOLOGIA: Estudo do tipo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, desenvolvido em Benguela-Angola. A amostragem foi aleatória e por conglomerados, obtendo-se uma amostra de 387 crianças menores de cinco anos. Foi aplicado um questionário que incluía dados antropométricos para triagem nutricional, e variáveis sociodemográficas e ambientais, para avaliação de fatores associados à malnutrição.

RESULTADOS: Das crianças avaliadas, 18,6% foram diagnosticadas com Malnutrição, das quais 54,2% apresentavam Malnutrição Aguda Severa e 45,83% Malnutrição Aguda Moderada O estudo demonstrou que 30,6% das crianças com malnutrição viviam apenas com a mãe, a maior parte das mães (54,2%) eram vendedoras ambulantes e 20,8% estavam desempregadas. No que diz respeito ao número de pessoas que coabitavam com as crianças malnutridas, 51,4% tinham entre 6 e 10 pessoas a viver em casa. Observou-se ainda que 76,4% das mães das crianças com malnutrição tinham idades inferiores a 30 anos. Verificou-se uma relação estatisticamente significativa entre a malnutrição e as condições de moradia, e entre a malnutrição e a idade da progenitora.

CONCLUSÕES: Os resultados do presente estudo revelam que a malnutrição infantil se apresenta como um problema de saúde pública no município de Benguela. Os fatores associados à malnutrição infantil mostraram-se relacionados a iniquidades socioeconómicas e características inerentes à estrutura familiar. Um diagnóstico adequado do estado nutricional das crianças é essencial, sendo premente que os profissionais de saúde desenvolvam ações em parcerias com outros órgãos de proteção à criança de forma a encontrar soluções também para o problema social.

PO39. ACHIEVING A PLANETARY HEALTH DIET: RED MEAT AND LEGUMES AVAILABILITY IN PORTUGAL

Emilia Melim¹; João Costa Leite¹

¹ Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa

INTRODUCTION: The global food system has strong implications in the depletion of natural resources, biodiversity loss, greenhouse gas emissions and climate change. To face the current challenges, a planetary health diet was recently proposed by the EAT-Lancet Commission, highlighting the urgency of achieving more plant-based diets and reducing red meat consumption.

OBJECTIVES: The present study aims to compare the planetary health diet recommendations with the current consumption and availability of legumes, as a major plant-food protein source, and red meat in Portugal, discussing different policy options to achieve healthy and environmentally sustainable eating patterns in the country.

METHODOLOGY: Data from the Food and Agriculture Organization's Food Balance Sheets regarding legumes and red meat supply was used, as well as Statistics Portugal data for production and consumption of red meat, and National Food, Nutrition and Physical Activity Survey concerning consumption of both legumes and red meat. A literature review on potential policy strategies to achieve a dietary shift towards a planetary health diet was conducted.

RESULTS: The national consumption of red meat is four times above the recommendations for a healthy and sustainable diet (68g/day vs. 14g/day) while legumes consumption is three times below what is recommended (24g/day vs. 75g/day) indicating contrasting differences between the national data and the reference diet. Bovine meat, in particular, had a stable availability over the years unlike its production/consumption ratio, which decreased, relying more on importation for its consumption.

CONCLUSIONS: Focusing on the national consumption trends of red meat and legumes, our results confirm the negative environmental impact of dietary choices in Portugal. As discussed here, integrated policies that promote increased information and awareness regarding sustainable diets, and effective changes in the food environment facilitating sustainable choices, are essential to support a dietary shift in the country aligned with the planetary boundaries and sustainable development.

PO40. CONSUMO DE HORTOFRUTÍCOLAS, PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS E FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Jorge Ferreira¹; Sophie Ferreira²

¹ Casa de Saúde São Mateus, S.A.

² Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE

INTRODUÇÃO: A maior parte das Doenças Cardiovasculares (DCV) resulta de um estilo de vida inapropriado e de fatores de risco (FR) modificáveis, onde está incluído entre outros, o consumo inadequado de hortofrutícolas. A avaliação e controlo dos FR constitui uma ferramenta indispensável na redução das complicações fatais das DCV e na implementação de estratégias.

OBJETIVOS: Descrever o consumo de hortofrutícolas, e verificar a associação entre consumo de hortofrutícolas, parâmetros antropométricos e FR para DCV.

METODOLOGIA: A amostra foi constituída por 64 utentes da consulta de nutrição do Centro Hospitalar Tondela-Viseu. Foram avaliados os FR não modificáveis e modificáveis para DCV, valores antropométricos e patologias consideradas de risco.

RESULTADOS: A amostra tinha uma média de idades de 52,34 anos e era maioritariamente do género masculino (51,6%), sem história familiar de DCV (51,6%), classificada como obesa (59,4%), com risco muito aumentado de complicações segundo o Perímetro Cintura (PC) (73,4%), e não tinham Hipertensão, Dislipidemia e Diabetes *Mellitus* (51,6%, 71,9% e 75% respetivamente). A percentagem de não fumadores foi de 60,9%, 64,1% eram sedentários, 62,5% ingeria bebidas alcoólicas e 64,1% consumia hortofrutícolas diariamente, mas inferior a 5 porções por dia (67,2%). Os FR com prevalência significativamente mais elevada nos homens foram os triglicéridos, consumo ocasional de bebidas alcoólicas e menor consumo de porções diárias de hortofrutícolas. A dislipidemia e a idade tiveram

influência significativa nos utentes com DCV.

CONCLUSÕES: Devem adotar-se medidas preventivas que deverão incidir principalmente nos grupos de risco, como a cessação tabágica, o aumento da atividade física e a mudança de hábitos alimentares (aumento do consumo de hortofrutícolas), prevenindo o desenvolvimento FR, bem como de DCV.

PO41. CHILDREN-MENUS IN RESTAURANTS: A QUALITATIVE STUDY COMPARING PORTUGAL AND BRAZIL

João PM Lima^{1,4}; **Cláudia Afonso**^{1,5,6}; **Cláudia Viegas**^{7,8}; **Maria Palma Mateus**⁹; **Mônica Spinelli**¹⁰; **Andrea Matias**¹⁰; **Ana Maria Souza Pinto**¹¹; **Ada Rocha**^{1,3,5}

¹ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

² Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra

³ LAQV-REQUIMTE

⁴ Center for Innovative Care and Health Technology

⁵ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

⁶ EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

⁷ Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

⁸ Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo

⁹ Escola Superior de Saúde do Universidade do Algarve

¹⁰ Universidade Presbiteriana Mackenzie

¹¹ Universidade Federal do Estado de S. Paulo

INTRODUCTION: Out-of-home food consumption has increased, being associated with an unbalanced diet. Families are eating out frequently and use shopping centers restaurants. The availability of children's menu could influence their food choice.

OBJECTIVES: To characterize the availability and quality of children's menus in shopping center restaurants in Portugal and the state of São Paulo in Brazil.

METHODOLOGY: An observational cross-sectional study was carried out in all shopping centers of six main cities in Portugal and at least in two from the main geographical regions in the state of São Paulo in Brazil. All restaurants were listed and evaluated, and from those, the ones that provided a children's menu were selected. Data collection tool was developed by the research team, consisting of a three-section form: A: Identification of the establishment, B: Characteristics of the establishment and C: Characteristics of the children's menu.

RESULTS: This study evaluated 613 different restaurants, 429 from São Paulo, Brazil (SP) and 184 from Portugal (PT). There are differences between the two countries, that include the availability of children's menus in restaurants (10% in SP vs. 24% in PT), menu components, namely protein sources, (e.g. whole meat (72% in SP) vs. minced meat (16% in PT), availability of vegetables (68% (SP) vs. 16% (PT)), beverages (no water (SP) vs. water included (PT)) and sweet desserts (12% (SP) vs. 27% (PT)). Nevertheless, menu prices are quite similar (\bar{x} =5,28€±1,98 (SP) vs. \bar{x} =5,35 € ±1,45 (PT)).

CONCLUSIONS: The majority of the children's menu options have poor nutritional quality in both countries. However, more availability of vegetables was observed in SP. PT offered soup and water, contrary to SP. Although the menu price is similar, the fact that the two countries have socioeconomic differences, since Portugal has a higher basic salary, the access to these poor quality menus might be facilitated.

PO42. "+HEALTH, +SUCCESS" PROJECT: THE RELATIONSHIP BETWEEN FOOD EDUCATION AND SPEECH AND LANGUAGE THERAPY IN PRESCHOOL CHILDREN

Emília Rodrigues¹; **Rita Matos**¹; **Goreti Botelho**²

¹ Gabinete de Educação, Câmara Municipal de Tondela

² Departamento de Ciência e Tecnologia Alimentar, Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade da Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra

INTRODUCTION: Nutrition education and speech and language therapy together implemented are potential allies in the child context. Knowing what to choose to eat and how to eat properly are very useful knowledges that are important to share with children and their educators (family and preschool professional staff).

OBJECTIVES: To evaluate the impact of sessions on food education and speech and language therapy on family members of children attending public preschools.

METHODOLOGY: A questionnaire with 12 questions on the subjects of food education and chewing and language education was originally created and applied twice: before and after awareness sessions with the children's families. Response to the questionnaires was voluntary and participants signed an informed consent document before completing them. The study was performed during 2018/19 academic year.

RESULTS: Data collection took place in 14 preschools in the Viseu district of Portugal, where representatives of 126 families were present. The analysis of 96 questionnaires obtained before and after each session led to the conclusion that there was knowledge acquisition, and the respondents showed more assertiveness in their answers after the intervention of the nutritionist and the speech therapist. In addition, the evolution of questionnaire responses after the sessions showed that respondents became more aware of the relationship between the two areas addressed.

CONCLUSIONS: The study showed the importance of associating topics on food education and speech and language therapy and both being addressed simultaneously with the families of preschool children. It is considered that the empowerment of families in these areas is fundamental and it is necessary to extend this kind of multidisciplinary intervention to other preschools.

FUNDING: This work is supported by project "+ Saúde, + Sucesso" – "Promoção do Sucesso Educativo Viseu Dão Lafões, Centro 2020/Prioridade 10.1", and National Funds through FCT, "Fundação para a Ciência e a Tecnologia" under the project UIDB / 00681/2020.

PO43. FOOD AND BEHAVIOURAL EDUCATION IN A PORTUGUESE PUBLIC ELEMENTARY SCHOOL

Sofia Maia^{1,2}; **Paulo Eufrásio**¹; **Goreti Botelho**²

¹ Divisão de Educação, Câmara Municipal de Coimbra, Coimbra, Portugal

² Departamento de Ciência e Tecnologia Alimentar, Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade da Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra

INTRODUCTION: Healthy eating habits are acquired in childhood and, additionally, in the school context, the cafeteria should be a space for non-formal learning, which aims to promote respect for food, knowing how to be and how to eat, as well as respecting colleagues and school staff.

OBJECTIVES: It was intended to develop and implement a food and behavioral education intervention to reinforce children's knowledge on healthy food and good behaviour topics.

METHODOLOGY: A questionnaire containing 20 questions centered on healthy eating and rules of proper behaviour in a school cafeteria was developed and applied. The target audience consisted of 50 students attending the 3rd and 4th grades, in an elementary school in the municipality of Coimbra, in the Centre region of Portugal. The intervention was performed during the 2018/19 academic year. The day after the application of the questionnaire, it was answered together with the action facilitator and the students were informed about all questions and doubts. At the end, an original puzzle was provided to each student with a positive message about healthy eating.

RESULTS: Overall, the students responded adequately to the majority of the questions asked. Some of the questions with a high number of incorrect answers were mainly due to the lack of knowledge of the content or understanding of the questions asked.

CONCLUSIONS: The intervention was well received by the scholars who participated and answered the questionnaire with great enthusiasm and interest. This multidisciplinary approach focused on promoting healthy eating and student's proper behaviour should be promoted more often in elementary schools.

FUNDING: this work is financed by National Funds through FCT "Fundação para a Ciência e a Tecnologia" under the project UIDB/00681/2020.

PO44. THE IMPACT OF DAIRY CONSUMPTION ON IODINE STATUS AMONG SUPPLEMENTED AND NON-SUPPLEMENTED PREGNANT WOMEN IN OPORTO REGION

Pedro Ferreira^{1,2}; **Cátia Pinheiro**^{1,2}; **Cláudia Matta Coelho**^{1,3}; **Juliana Guimarães**¹; **Gonçalo Pereira**¹; **Nara Xavier Moreira**^{1,3,4}; **Alice Cortez**^{1,5}; **Isabella Bracchi**^{1,6}; **Diogo Pestana**^{3,7}; **Inês Mota**^{3,7}; **Carmo Prucha**⁸; **Cristina Martins**⁹; **Célia Alves Ribeiro**⁹; **Edgar Pinto**⁹; **Agostinho Almeida**⁹; **Cristina Delerue-Matos**¹⁰; **Nuno Montenegro**¹¹⁻¹³; **Cláudia Camila Dias**^{3,14}; **André Moreira-Rosário**^{3,14}; **Luís Filipe Ribeiro de Azevedo**^{3,14}; **Carla Ramalho**^{11,12,15}; **Virgínia Cruz Fernandes**¹⁰; **Conceição Calhau**^{3,7}; **João Costa Leite**^{2,3}; **Elisa Keating**^{1,3}

¹ Dept. Biomedicine - Unit of Biochemistry, Faculty of Medicine of University of Porto

² Faculty of Health Sciences of Fernando Pessoa University

³ Center for Health Technology and Services Research

⁴ Fluminense Federal University

⁵ Nobre Laboratory, Faculty of Medicine of University of Porto

⁶ Dept. Dietética e Nutrição da Universidade do Algarve

⁷ Nutrition & Metabolism, NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa

⁸ Dept. of Obstetrics, Centro Hospitalar Universitário S. João

⁹ LAQV-REQUIMTE - Dept. of Chemical Sciences, Faculty of Pharmacy of University of Porto

¹⁰ LAQV-REQUIMTE - Instituto Superior de Engenharia do Porto, Politécnico do Porto

¹¹ Dept. Obstetrics, Centro Hospitalar Universitário S. João

¹² Dept. Gynecology-Obstetrics and Pediatrics, Faculty of Medicine of University of Porto

¹³ EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

¹⁴ Dept. Community Medicine, Information and Health Decision Sciences, Faculty of Medicine of University of Porto

¹⁵ Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto

INTRODUCTION: The sustainable elimination of iodine deficiency is a key issue for the World Health Organization (WHO). While iodine supplementation is now recommended during pregnancy in Portugal, there is limited data regarding the potential role of dairy products in supplying iodine to this population.

OBJECTIVES: To evaluate the impact of dairy consumption on the iodine status of pregnant women in Porto region.

METHODOLOGY: A total of 548 pregnant women were recruited at the time of the first fetal ultrasound. Each participant completed a questionnaire to evaluate dietary habits of iodine-rich foods and collected a spot urine sample. Urinary iodine concentration (UIC) was determined by inductively coupled plasma mass spectrometry. The WHO iodine deficiency cut-off value (150 µg/L) was used to investigate the impact of milk consumption on iodine status.

RESULTS: Milk consumption had an impact on UIC levels among the non-iodine

supplemented group ($P = 0.002$) but not in those taking iodine supplements ($P=0.292$). Among the non-supplemented group, women consuming milk <3 times a month (28%) had a median UIC of 52 µg/L and only 8% reached UIC values ≥ 150 µg/L, while those consuming milk once a day (31%) had a median UIC of 85 µg/L. Milk consumption < 3 times a month was associated with an increased risk of UIC < 50 µg/L [OR (95% CI): 2.93 (1.06-8.62)] and < 100 µg/L [OR (95% CI): 4.34 (1.50-12.64)] among the non-supplemented group. Consumption of yogurt and cheese had no significant impact on UIC levels of the studied population.

CONCLUSIONS: While milk consumption had a positive impact on UIC levels among pregnant women, it may not be sufficient to ensure adequate iodine intakes among those not taking iodine supplements. Integrated and coherent measures are required to control iodine deficiency in the country.

PO45. CONHECIMENTO DOS CONSUMIDORES DE UM SUPERMERCADO DE GRANDE PORTE SOBRE A PRESENÇA DE SÓDIO EM ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS E OS RISCOS DE DESENVOLVIMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

José Rafael de Oliveira Nascimento^{1,2}; **Iara Gumbrevicius**¹; **Nathalia Ferreira de Oliveira Faria**²; **Karen Lika Kuwabara**²; **Dalila Pinheiro Leal**²; **Antonio de Padua Mansur**²

¹ Fundação de Ensino Superior de Bragança Paulista

² Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

INTRODUÇÃO: O modelo de alimentação da sociedade moderna é baseado em alimentos de fácil acesso e rápido consumo, em contrapartida em sua maior parte são ricos em sódio e seu elevado consumo é fator de risco para o desenvolvimento da hipertensão arterial sistêmica. Portanto o conhecimento sobre a rotulagem é uma importante ferramenta para a seleção adequada dos alimentos.

OBJETIVOS: Identificar o grau de conhecimento dos consumidores de um supermercado da cidade de Bragança Paulista/SP quanto à quantidade de sódio presente nos rótulos de alimentos industrializados e os riscos do consumo excessivo no desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica (HAS).

METODOLOGIA: O estudo transversal foi realizado com 300 participantes, com faixa etária entre 18 e 59 anos de idade e utilização de um questionário que englobou perguntas sobre informações pessoais, consumo de alimentos industrializados, compreensão do vínculo entre HAS e nutrição, diferença entre sódio e sal e limites dos conhecimentos dos consumidores sobre informações nutricionais.

RESULTADOS: Do total de indivíduos pesquisados ($n= 300$), 68.3% eram do gênero feminino e 31.7% do gênero masculino. Dentre estes 62,9% se declararam portadores de HAS ($p<0,01$). Entre os participantes, 44% aferem pressão arterial em determinados períodos e 56% não o fazem. Do total de indivíduos pesquisados, 95% relataram que há relação entre hábitos alimentares e HAS, porém, 51% acreditam que sal e sódio são sinônimos e 79% desconhecem a recomendação ideal de sódio ($p<0,01$). Quanto ao hábito de analisar a tabela de informações nutricionais, 57.6% realizam a leitura do rótulo, mas 79.2% destes indivíduos, não entendem totalmente o que leem.

CONCLUSÕES: A maioria dos consumidores entrevistados, não possuem conhecimentos suficientes para avaliar a presença de sódio em alimentos industrializados, possibilitando escolhas alimentares errôneas que podem aumentar o risco de desenvolvimento da HAS e naqueles que já tem a doença pode ser um fator que agrava.

PO46. AVAILABILITY AND NUTRITIONAL VALUE OF STREET FOOD IN ALMATY, KAZAKHSTAN

Gabriela Albuquerque¹; Inês Lança de Moraes²; Marcello Gelormini²; Sofia Sousa^{1,3}; Susana Casal^{1,4}; Olívia Pinho^{3,4}; Pedro Moreira^{1,3,5}; João Breda⁶; Nuno Lunet^{1,7}; Patrícia Padrão^{1,3}

¹ EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

² Division of Noncommunicable Diseases and Life-Course, World Health Organization Regional Office for Europe

³ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

⁴ LAQV-REQUIMTE, Laboratório de Bromatologia e Hidrologia da Universidade do Porto

⁵ Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer da Universidade do Porto

⁶ World Health Organization European Office for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases, World Health Organization Regional Office for Europe

⁷ Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

INTRODUCTION: Street food is part of the culture in Central Asia, reflecting local products and practices. Data on the diversity and nutritional value of street foods is unknown.

OBJECTIVES: To describe the street food environment in Almaty, Kazakhstan: food availability and nutritional composition of commonly available homemade and industrial foods.

METHODOLOGY: This study included 384 street food vending sites, located in 10 public markets. Trained interviewers collected data on vending sites' characteristics and food availability. Samples of the most commonly available foods and beverages of unknown composition were collected (81 homemade and 40 industrial). Macronutrients, sodium and potassium were quantified through chemical analysis.

RESULTS: Most vending sites were stationary (92.7%). Fruit, beverages and food other than fruit were available in 1.0%, 47.4% and 92.7% of all vending sites. Among the latter, 54.4% of the stationary vending sites sold only homemade (e.g., bread, main dishes, snacks, pastries, sandwiches, cakes), 36.6% only industrial (e.g., snacks, cakes, cookies) and 9.0% both homemade and industrial foods. Industrial foods were more energy-dense (median kcal/100g: 439 vs. 267, $p < 0.001$). Homemade dishes were major contributors of protein and total fat to their energy content (shashlik: 22.8% from protein; 68.3% from fat). High saturated (industrial chocolate: 14.6 g/serving, homemade shashlik: 12.3 g/serving) and trans-fat content (homemade samsa: 2.1 g/serving; industrial wafers: 2.0 g/serving) was found in homemade and industrial food. Homemade traditional dishes presented high sodium content reaching 2248 mg/serving. Water, soft drinks and traditional beverages were frequently available.

CONCLUSIONS: Homemade street foods, mostly traditional, and industrial products were widely available in Almaty. The inadequate nutritional composition of most foods highlights the need to build a healthier street food environment, ultimately leading to the improvement of food security and prevention of diet-related diseases in this urban setting. The involvement of producers, vendors and consumers would be essential.

PO47. FACTORS ASSOCIATED WITH THE CONSUMPTION OF CARBONATED SOFT DRINKS AMONG BRAZILIAN ADOLESCENTS: FINDINGS FROM THE NATIONAL ADOLESCENT SCHOOL-BASED HEALTH SURVEY, 2015

Laís Amaral Mais¹; Sarah Warkentin²; Tulio Konstantyner³

¹ Brazilian Institute of Consumer Protection

² EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

³ Discipline of Nutrology, Department of Pediatrics, Federal University of São Paulo

INTRODUCTION: The increased need for energy and nutrients, combined with the gain of financial independence, the need for autonomy when making food choices and immature cognitive abilities, places adolescents under higher nutritional risk. The high frequency of ultra-processed foods consumption, which are energy-dense and nutrient-poor foods, leads to energy intake beyond their requirements. This may negatively impact their weight status and increase the risk of non-communicable diseases throughout lifespan.

OBJECTIVES: To examine the prevalence and factors associated with soft drink consumption in a nationally representative sample of Brazilian adolescents.

METHODOLOGY: Data from the Brazilian National School Health Survey (2015) was used. Information was self-reported by adolescents. Chi-square tests were performed to check for differences between groups, and factors associated to the outcome were verified using adjusted multivariate logistic regression models. Soft drink consumption was dichotomized in 'did' and 'did not' consume soft drinks in the last seven days.

RESULTS: Data about soft drink consumption was available for 16,404 adolescents. Over 80% reported the consumption of soft drinks in the seven days prior to the survey. The final model showed that adolescents enrolled in public schools (OR(95%CI) 1.51(1.30; 1.75)), boys (OR(95%CI) 1.36(1.23;1.49)), with lower consumption of traditional foods (OR(95%CI) 1.20(1.08;1.33)) and higher consumption of ultra-processed foods (OR(95%CI) 2.94(2.69;3.20)), who eat in front of the TV or studying (OR(95%CI) 1.19(1.09;1.29)), and who eat breakfast <5 days/week (OR(95%CI) 1.11(1.03;1.22)) had higher risk of consuming soft drinks, independently of their body mass index and age.

CONCLUSIONS: The consumption of soft drinks is high in Brazilian adolescents' diets. Strategies focusing on sociodemographic and dietary characteristics associated with this food practice are necessary to reduce soft drink consumption and improve traditional foods consumption. Thus, these actions may potentially prevent overweight and, consequently, the development of chronic non-communicable diseases.

PO48. PURCHASE PATTERNS OF STREET FOOD IN CHISINAU, MOLDOVA: RESULTS FROM THE FEEDCITIES PROJECT

Sofia Sousa^{1,2}; Gabriela Albuquerque¹; Marcello Gelormini³; Susana Casal^{1,4}; Olívia Pinho^{2,4}; Pedro Moreira^{2,4,5}; João Breda³; Nuno Lunet^{1,6}; Patrícia Padrão^{1,2}

¹ EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

² Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

³ World Health Organization European Office for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases, World Health Organization Regional Office for Europe

⁴ LAQV-REQUIMTE, Laboratório de Bromatologia e Hidrologia, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

⁵ Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer da Universidade do Porto

⁶ Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

INTRODUCTION: Street food has a strong cultural meaning in Eastern Europe, where nutrition and epidemiologic transitions are taking place. However, information on its consumption and nutritional value is scarce.

OBJECTIVES: This study aimed to describe the foods and beverages purchased by street food customers in Chisinau, capital city of Moldova, and their nutritional content.

METHODOLOGY: A cross-sectional evaluation of street food customers was conducted in Chisinau in 2016. Street food vending sites (n=55) were selected through random and systematic sampling procedures. Data on the food items purchased in each vending site were collected through direct observation. To assess nutritional composition, a total of 52 samples of the most commonly available foods and beverages were collected for chemical analysis; for the less common, food composition tables and nutrition labels were used.

RESULTS: A total of 151 customers were observed, most of which (66.9%) purchased industrial food items. The most commonly purchased foods and beverages were buns/cakes/cookies (15.2%), soft drinks/industrial juices (15.2%) and confectionery (10.6%). Purchase of fruit was not observed. The street food purchases presented high median energy density (362kcal/100g), with highest contribution to total energy value coming from carbohydrates (52.6%), followed by total fat (37.2%) and protein (7.7%). Median saturated and trans fatty-acid contents of a street food purchase were 5.58 g and 0.43 g, accounting for 25.1% and 19.5% of their maximum daily recommendations, respectively. These street food purchases supplied a median of 585 mg of sodium (29.3% of its maximum daily intake recommendation) and 212 mg of potassium (6.0% of its minimum recommendation); sodium/potassium ratio was 5.54, far above the recommended value of one.

CONCLUSIONS: Frequent purchase of industrial food reflects the westernization of food habits. Public health policies should aim to increase fruit and vegetable availability and improve street food nutritional composition, namely its lipid profile and sodium content.

PO49. ADESÃO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO NA COMUNIDADE ACADÉMICA DA UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Joana Margarida Bôto^{1,2}; Ezequiel Pinto^{1,2}; Maria Palma Mateus^{1,2}

¹ Universidade do Algarve

² Escola Superior de Saúde

INTRODUÇÃO: Ainda que padrão alimentar mediterrânico (PAM) seja considerado um modelo alimentar saudável de referência, existem evidências que o nosso país se tem vindo a afastar gradualmente das suas raízes alimentares mediterrânicas. A Universidade do Algarve (UALg) situa-se numa região que alberga uma comunidade com hábitos representativos da Dieta Mediterrânica (DM), pelo que se considerou pertinente determinar o nível de adesão ao PAM da comunidade académica, como forma de promover este padrão alimentar e identificar áreas de intervenção em educação alimentar.

OBJETIVOS: Avaliar o nível de adesão ao PAM da comunidade académica da UALg.

METODOLOGIA: Foi desenvolvido um questionário online, de autopreenchimento e de natureza anónima, com questões sobre dados sociodemográficos, antropométricos e prática de atividade física, bem como a versão portuguesa do Índice PREDIMED, constituído por 14 questões.

RESULTADOS: Estudou-se 383 participantes, 74,2% (n=284) do sexo feminino e 25,8% (n=99) do sexo masculino, com idades entre os 18 e os 76 anos (\bar{x} =38; DP=15). Cerca de 38% (n=147) dos participantes são estudantes, 9,9% (n=38) investigadores/ bolsistas, 26,1% (n=100) pessoal docente e 25,6% (n=98) pessoal não docente. Verificou-se que 60,9% (n=229) são normoponderais e que 34,9% (n=131) apresentam excesso de peso. Identificaram-se 274 participantes (71,5%) com baixa adesão ao PAM. No que respeita às questões do PREDIMED, destaca-se o consumo de menos de 2 porções de vegetais por dia em 42,6% dos participantes, menos de 3 peças de fruta por dia em 60,6% e consumo de leguminosas inferior a três vezes por semana em 58,0%. Observou-se ainda, que os praticantes de atividade física (51,2%, n=196) apresentam uma melhor adesão ao PAM ($p<0.05$).

CONCLUSÕES: Verificou-se uma baixa adesão ao PAM na comunidade académica da UALg, o que reforça a necessidade de promover a Dieta Mediterrânica enquanto estilo de vida saudável junto desta população.

PO50. FONTES DE INFORMAÇÃO E AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM COLABORADORES DE UM MUNICÍPIO: CONTRIBUTO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE NO LOCAL DE TRABALHO

Cláudia Pessoa¹; Marta Sampaio²; Rui Poinhos¹; Cláudia Afonso^{1,3}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Câmara Municipal da Maia

³ EPIUnit – Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: O local de trabalho é reconhecido pela Organização Mundial de Saúde como uma importante área de ação para a promoção de estilos de vida saudáveis.

OBJETIVOS: Avaliar as fontes de informação e temáticas que suscitam maior interesse sobre alimentação/nutrição, o estado de saúde e os conhecimentos sobre alimentação dos colaboradores de uma câmara municipal.

METODOLOGIA: Participaram, neste estudo, 118 colaboradores, avaliando dados sociodemográficos, a autoperceção do estado de saúde, o peso, a altura, a procura de informação e o interesse em temáticas relacionadas com alimentação/nutrição, além dos seus conhecimentos nesta área. Os conhecimentos foram avaliados através de um questionário validado para a população portuguesa. Na análise estatística, foram utilizados o coeficiente de correlação de Spearman, o teste Mann-Whitney, o teste de Kruskal-Wallis e de Friedman, testes post-hoc com correção de Bonferroni e o teste T-student.

RESULTADOS: Os indivíduos do sexo feminino ($p = 0,001$), os que têm menor idade ($R = -0,205$) e os que apresentam um índice de massa corporal mais baixo ($R = -0,188$) apresentaram um nível superior de conhecimentos em alimentação. A secção relativa à relação dieta-doença registou um menor nível de conhecimentos. Relativamente à pesquisa por informação sobre alimentação/nutrição, 80 indivíduos (67,8%) relataram ter por hábito fazê-lo, principalmente na Internet (58,5%) e através de um médico (30,5%). Os colaboradores que realizam pesquisa apresentaram um maior nível de conhecimentos comparativamente com quem não pesquisa ($p = 0,070$). Os colaboradores que referiram realizar pesquisas na Internet evidenciaram um menor nível de conhecimentos sobre recomendações dietéticas e sobre a relação dieta-doença, sendo que no total apresentaram maiores conhecimentos. Os que referiram obter informação através de um nutricionista apresentaram, no total, maiores conhecimentos entre as fontes de pesquisa ($p = 0,018$).

CONCLUSÕES: Estes resultados permitem realçar a necessidade de implementar intervenções alimentares no local de trabalho em questão.

PO51. ADESÃO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO E SEGURANÇA ALIMENTAR EM ADULTOS PORTUGUESES

Eliara Dornelles^{1,2}; Inês Sofrino^{1,2}; Victória Paes^{1,2}; Ezequiel Pinto^{1,2}; Maria Palma Mateus^{1,2}

¹ Universidade do Algarve

² Escola Superior de Saúde

INTRODUÇÃO: O Padrão Alimentar Mediterrânico (PAM) é um modelo de alimentação saudável, visto que está associado a prevenção de doenças cardiovasculares, diabetes e obesidade. Contudo, nas últimas décadas, tem-se verificado uma diminuição do número de portugueses que segue uma alimentação tradicional mediterrânica, a qual pode ser influenciada pelos baixos níveis de Segurança Alimentar (SA) em Portugal.

OBJETIVOS: Verificar a adesão ao PAM e o nível de SA, a prevalência de pré-obesidade (PO) e obesidade (OB) em adultos portugueses e buscar associações da adesão ao PAM com variáveis sociodemográficas, Índice de Massa Corporal (IMC) e componentes do índice PREDIMED.

METODOLOGIA: Estudo transversal que consistiu na aplicação do índice PREDIMED e da Escala de Insegurança Alimentar por questionário online. Foram obtidas características sociodemográficas e antropométricas dos participantes. Fez-se a busca por associações entre as variáveis categóricas através do teste de independência Qui-Quadrado de Pearson.

RESULTADOS: A amostra do estudo foi composta por 138 indivíduos, com média

de idade de 56,7 anos \pm 12,7, anos, sendo 17,4% do sexo masculino e 82,6% do sexo feminino. Um total de 60,7% tinha fraca adesão ao PAM e 86,2% possuía SA. O IMC médio foi de 25,47 \pm 3,61 kg/m² e 49,2% dos indivíduos encontravam-se com PO e OB. Os parâmetros do PAM menos cumpridos foram o consumo de azeite, fruta, leguminosas, oleaginosas e vinho.

CONCLUSÕES: Há baixa adesão ao PAM e um percentual considerável de SA nos adultos portugueses estudados. Além disso, não há cumprimento de alguns parâmetros importantes que caracterizam uma alimentação mediterrânica. Assim, parece haver a necessidade de intervenções que promovam esse padrão alimentar saudável e diminuam as taxas de SA.

PO52. OFERTA ALIMENTAR DAS MÁQUINAS DE VENDA AUTOMÁTICA EM ESCOLAS SECUNDÁRIAS DA REGIÃO DO ALGARVE

Filipa Guerreiro^{1,3}; Joana Margarida Bôto^{1,3}; Maria Palma Mateus^{1,3}; Ezequiel Pinto^{1,3}

¹ Universidade do Algarve

² Escola Superior de Saúde

³ Projeto 0290_MEDITA_5_P - "Dieta Mediterrânica Promove Saúde", financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional POCTEP

INTRODUÇÃO: O recurso às máquinas de venda automática de alimentos e bebidas (MVAAB) pode constituir um obstáculo à prática de uma alimentação saudável se a oferta alimentar não for a adequada. A literatura mostra que os géneros alimentícios (GA) disponíveis nas MVAAB são, na sua maioria, densamente calóricos, ricos em açúcar, gordura, sal e aditivos. O recurso às MVAAB pode prejudicar a qualidade da alimentação, pelo que é importante analisar esta oferta alimentar em meio escolar.

OBJETIVOS: Verificar se os GA presentes nas MVAAB estão em conformidade com as orientações da Direção-Geral da Educação para Bufetes Escolares (OBE/DGE) e classificar os GA disponibilizados como GA a "Optar", "Moderar" ou "Evitar" com base na sua composição nutricional.

METODOLOGIA: Estudou-se uma amostra de conveniência de sete escolas do Ensino Secundário da região do Algarve e registou-se todos os GA das MVAAB. Verificou-se a conformidade dos GA com as OBE/DGE (Permitidos/Não permitidos). Adicionalmente, tendo por base o descodificador de rótulos da Direção Geral da Saúde (açúcares, gordura total, gordura saturada) e o referencial para uma "Oferta alimentar saudável em meio escolar" da DGE (valor energético total), analisaram-se os rótulos de cada GA, e estabeleceu-se a seguinte classificação de frequência de consumo para os GA encontrados nas MVAAB: "Optar", "Moderar" e "Evitar".

RESULTADOS: Dos 15 grupos de GA encontrados, 60% (n=9) pertencem ao grupo dos Não permitidos, 13% (n=2) dos Permitidos e 27% (n=4) não se enquadram em nenhum dos grupos. O único GA Permitido encontrado em todas as MVAAB foi a água. Dos 56 GA analisados nutricionalmente, 4% (n=2) pertencem ao grupo "Optar", 57% (n=32) ao "Moderar" e 39% (n=22) ao "Evitar".

CONCLUSÕES: Face aos resultados obtidos, é evidente a necessidade de reformular a oferta das MVAAB das escolas para melhorar a qualidade dos GA disponibilizados e promover escolhas alimentares mais adequadas.

PO53. VENDING MACHINES FOR FOOD AND BEVERAGES AT THE UNIVERSITY OF PORTO: FOOD SUPPLY CHARACTERIZATION

Inês Dias¹; Rosa Tavares^{1,2}; Bela Franchini¹; Sara Rodrigues¹

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

INTRODUCTION: University life is a very important transitional period due to the

acquiring of greater independence in food choices. Thus, universities should take an active role in the construction of a health-promoting environment. Vending machines for food and beverages (VMFB) have increased their prevalence and have amplified their influence on the population daily energy consumption also in these institutions.

OBJECTIVES: The main objective of the study was to characterize the food supply in the VMFB of the University of Porto (UP).

METHODOLOGY: Development and application of a form to evaluate the VMFB present in the 14 faculties and in the 2 study centers of the UP. Data collection was carried out in the second semester of the 2018/2019 school year. Subsequently, food and beverages were categorized as permitted and forbidden according to Decreto-Lei 7516-A/2016. One machine from each supplier company was chosen to collect samples of the standard and maximum sugar available from hot beverages machines.

RESULTS: In the 123 VMFBs evaluated, the most frequent food and beverages were soft drinks (16.7%), water (16.3%) and pastry products (10.9%). In the evaluated institutions, 49% of the products available (with a variation of 15.6% to 56.3% in the different faculties) were considered as forbidden. There were no significant differences in the availability of permitted and forbidden products between health faculties and other areas ones. None of the supplier companies complied with the 5 g for maximum sugar.

CONCLUSIONS: Given the data obtained, it seems evident the need to reformulate the supply in the VMFBs of the UP, in order to improve the quality of the available products and to promote better food choices.

PO54. ADESÃO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO EM ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA SECUNDÁRIA DA REGIÃO CENTRO DE PORTUGAL

Mariana Cardoso Duarte¹; Ana Faria¹; João Paulo Figueiredo¹

¹ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

INTRODUÇÃO: A Dieta Mediterrânica compreende um padrão alimentar equilibrado e completo, estando associada a um melhor estado de saúde e à proteção de doenças crónicas. Em Portugal, alguns estudos demonstraram uma boa adesão a este padrão, no entanto, é necessário intervir na educação alimentar das crianças e dos adolescentes, de modo a promover essa mesma adesão e otimizar os resultados que a mesma pode desencadear.

OBJETIVOS: O objetivo deste estudo foi avaliar o nível de adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico (PAM) em adolescentes de uma escola secundária, e perceber os hábitos alimentares dos mesmos.

METODOLOGIA: Foi aplicado o Mediterranean Diet Quality Index for children and adolescents (índice KIDMED) numa amostra de 218 alunos, numa escola secundária do centro do país, com idades compreendidas entre os 14 e os 21 anos. A análise e tratamento de dados foi realizada através do *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 23.0.

RESULTADOS: A maioria dos adolescentes (57,3%) apresentou uma adesão intermédia ao PAM. Em fatores como a idade, o género e o tipo de ensino (regular e profissional), não se verificou qualquer influência no nível de adesão. Das respostas obtidas, um dos aspetos negativos recaiu sobre o consumo diário de apenas uma peça de fruta ou de uma porção de produtos hortícolas. O consumo de frutos oleaginosos revelou ser baixo (22,9%) e apenas 26,1% dos inquiridos consomem dois iogurtes e/ou queijo (40 g) diariamente.

CONCLUSÕES: Os resultados obtidos neste estudo, revelam a necessidade de implementação de estratégias, para melhoria da literacia alimentar na escola inquirida. A intervenção mais precoce, em anos de escolaridade inferiores aos do presente estudo (pré-escolar, 1.º ciclo, 2.º e 3.º ciclo), poderá ser igualmente benéfica.

PO55. STUDYING NUTRITION – EATING BETTER AND MOVE MORE

Raquel Martins¹; João Lima²⁻⁵

¹ Instituto de Saúde Ambiental da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

² Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra

³ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

⁴ LAQV-REQUIMTE (Laboratório Associado para a Química Verde)

⁵ Center for Innovative Care and Health Technology

INTRODUCTION: The entry into higher education reflects a period characterized by the increased responsibility of young people regarding to their food choices and lifestyle habits. The Mediterranean Diet, along with the regular practice of physical activity are associated with the prevention of chronic diseases. Despite this, the evidence shows a gradual removal of these healthy behaviors, particularly among higher education students.

OBJECTIVES: The purpose of this study is to evaluate the adherence to the Mediterranean Diet in a sample of higher education students and relate it to sociodemographic and anthropometric data, lifestyle habits and physical activity practice.

METHODOLOGY: A cross-sectional and observational study was conducted, with 121 students, majority females (n=107). The sample was divided in two groups: nutrition students (n=57) and non-nutrition students (n=64). The adherence to the Mediterranean Diet was assessed through Mediterranean Diet Serving Score and physical activity practice was evaluated with International Physical Activity Questionnaire – short version. Anthropometric data were collected and body composition was evaluated by bioelectrical impedance.

RESULTS: Most of the sample showed a high adherence to the Mediterranean Diet (n=71) and also revealed to be physically active (n=91). A statistical difference was found regarding the adherence to the Mediterranean Diet and the practice of physical activity between groups, since nutrition students exhibited greater compliance to the principles of the Mediterranean Diet (p<0.001) and showed to be physically more active (p=0.011), when compared with non-nutrition students. Concerning to the body mass index classification criteria defined by the World Health Organization, the majority of the students were eutrophic.

CONCLUSIONS: Since nutrition students showed a higher percentage of respondents with high adherence to the Mediterranean Diet, it is considered that would be relevant for them to develop nutritional education programs, in order to potentiate literacy on the principles of the Mediterranean Diet among non-nutrition students.

PO56. TIPOLOGIA DA OFERTA ALIMENTAR EM ZONAS DE HABITAÇÃO SOCIAL E SUA ENVOLVÊNCIA - ANÁLISE DE DUAS ZONAS DA CIDADE DO PORTO

Mariana Vieira; Teresa Machado; Sílvia Cunha¹

¹ Divisão de Promoção da Saúde da Câmara Municipal do Porto

INTRODUÇÃO: O ambiente alimentar em que vivemos pode influenciar a saúde. O acesso a alimentos saudáveis poderá estar condicionado em zonas socioeconomicamente desfavorecidas.

OBJETIVOS: Conhecer a tipologia da oferta alimentar em zonas de habitação social e sua envolvência.

METODOLOGIA: Estudo observacional descritivo baseado no "Mapeamento do Ambiente Alimentar do Porto". Foram analisadas 3 zonas identificadas no Projeto Estratégico de Desenvolvimento Urbano (ferramenta que sinaliza zonas socioeconomicamente desfavorecidas prioritárias em termos de intervenção): Comunidade Vale Ribeira da Granja (CDVRG); Comunidade Vale de Campanhã Norte e Comunidade Vale de Campanhã Sul. Dada a proximidade geográfica

entre as duas últimas, foram analisadas como zona única: CDVC. Para delimitar a área a avaliar, foram elaborados mapas com zona tampão de 350 m em relação às comunidades a avaliar e identificadas todas as ruas a percorrer. A recolha de dados foi feita com recurso a uma checklist, especificamente produzida para o efeito.

RESULTADOS: Das 307 ruas percorridas, apenas 60 continham estabelecimentos com oferta alimentar (35 CDVC; 25 CDVRG), resultando em zonas geográficas com total ausência de oferta. Encontrou-se um total de 217 estabelecimentos (136 CDVC; 81 CDVRG), nos quais se verificou elevada disponibilidade de produtos alimentares muito processados (ricos em sal, açúcar e gordura): produtos de pastelaria, doces, bolachas e gelados (87% CDVC; 86% CDVRG). Simultaneamente, verificou-se uma disponibilidade mais baixa de produtos frescos/pouco processados: fruta (37% CDVC; 47% CDVRG), leguminosas (40% CDVC; 33%) e produtos hortícolas (47% CDVC; 51% CDVRG).

CONCLUSÕES: A oferta alimentar nos estabelecimentos analisados poderá dificultar a adoção de padrões alimentares saudáveis, fator que condiciona o estado global de saúde. É importante desenvolver trabalho integrado de capacitação dos indivíduos residentes nestes territórios, e demais comunidade, no sentido de uma maior procura e consumo (que certamente resultarão numa maior disponibilização) de alimentos com reconhecido impacto positivo na saúde.

PO57. INFLUÊNCIA DO SEMÁFORO NUTRICIONAL NA ESCOLHA DAS REFEIÇÕES NOS REFEITÓRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO BANCÁRIA

Marta Neves¹; Sara Mucha¹; Marta Magriço¹; Miguel Godinho¹; Teresa Herédia¹

¹ Nutrialma

INTRODUÇÃO: Diariamente os portugueses são confrontados com a necessidade de comer fora de casa, o que demonstra o impacto da restauração na saúde da população. Nem toda a oferta alimentar disponível é saudável, motivo pelo qual os operadores devem dotar o consumidor de informações com linguagem simples, que permitam escolhas alimentares mais adequadas. Apesar de não ser obrigatório colocar qualquer informação nutricional nas ementas, a implementação do semáforo nutricional nas mesmas auxilia o consumidor na tomada de decisão, permitindo escolhas conscientes, saudáveis e informadas.

OBJETIVOS: Analisar a influência da implementação do semáforo nutricional na seleção dos pratos nos refeitórios de uma instituição bancária.

METODOLOGIA: Realizou-se o cruzamento dos dados de consumo dos pratos de carne, peixe e vegetariano, entre 2016 e 2018, com as ementas que apresentavam declaração e semáforo nutricional. Segundo o semáforo existem 15 combinações possíveis, agrupadas para efeitos estatísticos em 3 categorias consoante rácios de cores: categoria "A", com combinações com 2 ou mais verdes e sem vermelhos; categoria "B", com combinações com 3 ou mais amarelos e/ou 1 vermelho; categoria "C" com combinações com 2 ou 3 vermelhos (Tabela 1).

TABELA 1

Categorias de combinações possíveis

A	B	C
4V	4A	2A/2VERM
3V/1 ^a	1V/2A/1VERM	1A/3VERM
2V/2 ^a	2V/1A/1VERM	1V/1A/2VERM
	1V/3A	2V/2VERM
	3A/1VERM	1V/3VERM
	3V/1VERM	

A: amarelo; V: verde; VERM: vermelho

RESULTADOS: Foram analisadas 480.852 refeições. O consumo de refeições na categoria "A" aumentou 3,0% (14.426 refeições); a categoria "B" reduziu 3,3% (15.868 refeições) e na categoria "C" observou-se um aumento de 0,4% do consumo (1.923 refeições).

CONCLUSÕES: Conclui-se que as escolhas do consumidor podem ser modeladas através da disponibilização de informação nutricional simplificada, como o semáforo, levando a um aumento do consumo de pratos mais saudáveis.

PO58. CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO DE AÇÚCAR SIMPLES E ADESÃO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNEO EM TRABALHADORES DE UM LABORATÓRIO

Inês Coimbra¹; Isabel Castanheira²; Carla Gonçalves^{3,4}

¹ Escola Superior de Saúde de Leiria

² Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

³ Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

⁴ Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer

INTRODUÇÃO: Dados recentes mostram que os portugueses têm vindo a afastar-se, cada vez mais, da Dieta Mediterrânica. Os hábitos alimentares são o terceiro fator de risco para a perda de anos de vida saudável na população portuguesa, sendo um dos erros alimentares cometidos o consumo excessivo de açúcares face à recomendação da OMS de <10% do VET.

OBJETIVOS: Comparar o consumo de açúcares simples com a adesão ao padrão alimentar mediterrânico.

METODOLOGIA: Participaram no estudo 43 colaboradores, maioritariamente do género feminino (76,7%), com idade média de 37±12 anos. A quantificação do consumo de açúcar diário foi obtida através da aplicação do questionário das 24 horas anteriores (R24H), aplicado em dois dias de semana aleatórios entre maio e setembro de 2019. A adesão ao padrão alimentar mediterrânico foi obtida através do questionário *Prevención com Dieta Mediterránea* (PREDIMED), aplicado na primeira entrevista.

RESULTADOS: 39 participantes (90,7%) apresentaram um consumo de açúcares simples superior a 10% do VET. Os participantes apresentaram uma ingestão diária total média de 1487±458kcal/dia, com um consumo médio de açúcares simples de 63±30g/dia (17,1% do VET). Apenas 4 apresentaram uma ingestão dentro dos valores recomendados, sendo que destes apenas 1 obteve uma boa adesão ao PAM. Relativamente à adesão ao PAM, verificou-se que 16 participantes (37,2%) obtiveram a classificação de "boa adesão". Não se verificou correlação entre o consumo de açúcar e a adesão ao PAM nestes participantes ($r=0.586$; $p=0.596$).

CONCLUSÕES: A maioria dos participantes apresentou um consumo de açúcares superior ao recomendado e um afastamento do PAM.

PO59. ALIMENTOS FUNCIONAIS: PERCEÇÃO E HÁBITOS DE CONSUMO

Mafalda Alexandra Silva^{1,2}; Tânia Gonçalves Albuquerque^{1,3}; M Beatriz PP Oliveira²; Rita C Alves²; Helena Soares Costa^{1,2}

¹ Unidade de Investigação e Desenvolvimento, Departamento de Alimentação e Nutrição, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

² LAQV-REQUIMTE, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

³ Instituto Universitário Egas Moniz

INTRODUÇÃO: O aumento da exigência dos consumidores em relação aos alimentos e aos seus benefícios para a saúde promove a necessidade de desenvolver alimentos funcionais com ingredientes que, de alguma forma, melhorem a saúde de quem os consome. Esses ingredientes podem contribuir para reduzir o risco de algumas doenças, como doenças cardiovasculares,

cancro, obesidade, osteoporose, entre outras.

OBJETIVOS: Este trabalho teve como objetivo a avaliação da perceção do consumidor e os seus hábitos de consumo relativamente a alimentos funcionais.

METODOLOGIA: Em 2019, foi aplicado um questionário online, disponibilizado através de email e redes sociais. O questionário era composto por 2 partes: i) dados gerais e sociodemográficos e ii) alimentos funcionais. No final do questionário, e após a submissão da resposta, foi disponibilizada uma breve explicação sobre o tema.

RESULTADOS: Participaram 233 indivíduos (18 aos 77 anos). Apenas 58% dos inquiridos dizem saber o que são alimentos funcionais, apesar de 87% referirem que sabem que existem alimentos com atributos adicionais e efeitos positivos na saúde e bem-estar. Desses 87%, 80% referem que já consumiram este tipo de alimentos, e 85% indicam que o principal motivo do consumo são os seus benefícios para a saúde. Noventa e sete por cento (97%) da população inquirida considera importante melhorar o nível de informação relativamente a este tipo de alimentos, indicando as campanhas de informação, criação de símbolos para a rápida identificação do produto/benefício e educação nas escolas como algumas das possíveis medidas a tomar.

CONCLUSÕES: Com os resultados obtidos neste trabalho foi possível verificar a importância da criação de medidas que possibilitem melhorar o nível de informação da população em relação aos alimentos funcionais e aos seus potenciais benefícios para a saúde.

PO60. MONITORING SUGAR CONTENT IN SOFT DRINKS - PORTUGUESE INITIATIVES TOWARDS PUBLIC HEALTH

Andreia Lopes¹; Paulo Fernandes¹; Roberto Brazão¹; M Graça Dias¹

¹ Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP

INTRODUCTION: COSI (Childhood Obesity Surveillance Initiative) stated that in 2019, 29.6% of Portuguese children were overweight and 12% were obese. Moreover, soft drinks consumption increased 13.7% in primary school children between 2008 and 2016. The last Portuguese Food Survey indicated that the prevalence of soft drinks and nectars consumption exceeding 220 g/day was 42% for teenagers.

To decrease chronic diseases, namely obesity, Portugal defined the Integrated Strategy for the Promotion of Healthy Eating (EIPAS), which includes measures to reduce sugar intake.

OBJECTIVES: To evaluate sugar content in soft drinks available on the Portuguese market against the target recommended by EIPAS.

METHODOLOGY: Nutritional information, sugar and energetic value, collection from labels was carried out on soft drinks category on in the largest supermarket chains that provide online information.

Sugar collected data were compared with EIPAS recommendations: 2.5 g/100 mL.

RESULTS: Information from 170 labels was collected; 46 complied with EIPAS sugar recommendations, 123 did not comply and one was discarded, as it stood out from other values in relation to the excess of sugar and energy values (further check in shelf revealed wrong online information). For sugar, the mean, median and mode, in g/100 mL, were 5.4, 4.5, and 0, respectively. Regarding energy, in kcal/100 mL, the mean and median were 23.9 and 20.0, respectively. **CONCLUSIONS:** 27% of the targeted foods were below the requirements, which indicates that the reformulation on these categories of products is conceivable. On the other hand, it also means that there is still a long way to go. Available information for consumers on online stores for these products should be improved, reflecting the product label.

The substitution of sugar by sweeteners may eventually lead to the need for studies related to the acceptable daily intake by the highest consumers of soft drinks.

PO61. NUTRIR CRESCER APRENDER: PROJETO PILOTO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR PARA CRIANÇAS

Andreia Passos; Paula Bryant-Jorge; Rita Inácio; Roberto Mendonça¹

¹ Atlântica - Escola Universitária de Ciências Empresariais, Saúde, Tecnologias e Engenharia

INTRODUÇÃO: A promoção de uma alimentação adequada é fundamental para garantir a saúde e bem-estar da população. Na idade escolar, a alimentação saudável é um dos fatores determinantes para um bom crescimento, desenvolvimento e desempenho das crianças. Melhorar a literacia alimentar, especialmente dos mais jovens, é uma estratégia essencial para capacitar a população a fazer escolhas alimentares adequadas. Para tal, a criação e implementação de novos programas de educação alimentar devem ser uma prioridade pública.

OBJETIVOS: Avaliar o impacto do projeto de educação alimentar Nutrir Crescer Aprender na literacia e escolhas alimentares em crianças do 1º ciclo do ensino básico (EB1) em Oeiras.

METODOLOGIA: Para a realização deste estudo epidemiológico experimental foram selecionados 144 alunos do 1º, 2º, 3º e 4º anos da EB1 Sá de Miranda, no concelho de Oeiras. O estado nutricional, literacia alimentar e escolhas alimentares dos participantes foram avaliadas antes e depois da implementação do projeto de educação alimentar Nutrir Crescer Aprender. Esta intervenção consistiu em 3 sessões de educação alimentar com recurso à dramatização de histórias originais e atividades lúdico-didáticas.

RESULTADOS: Após a implementação do programa de educação alimentar, as crianças reduziram em 33% o número de respostas erradas ($p < 0,05$), sendo capazes de identificar com maior facilidade alimentos como a ameixa, figo, avelã, couve, lentilhas, entre outros. As escolhas alimentares também foram alteradas, com redução da escolha de alimentos processados e aumento de alimentos frescos ($p < 0,05$), assim como redução da seleção de batatas fritas ($p < 0,05$) e aumento de legumes e leguminosas ($p < 0,05$). Estes resultados foram consistentes em ambos os sexos e em todas as idades (6-9 anos).

CONCLUSÕES: Os resultados deste estudo piloto, sugerem que o programa de educação alimentar Nutrir Crescer Aprender teve um impacto positivo na literacia e escolhas alimentares das crianças.

PO63. FATORES DE RISCO PARA EXCESSO DE PESO E OBESIDADE EM IDADE PRÉ-ESCOLAR: RESULTADOS DO MUNICÍPIO DA MAIA

Rute Barbosa¹; Inês Gonçalves¹; Sara Nogueira¹; Nair Rocha²; Marta Sampaio²; Elisabete Pinto^{1,3}

¹ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica do Porto

² Gabinete de Saúde da Câmara Municipal da Maia

³ EPIUnit – Unidade de Investigação em Epidemiologia do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: A obesidade infantil tem assumido proporções epidémicas, sendo conhecido que crianças obesas têm maior risco de serem adultos obesos. Torna-se crucial o estudo dos seus fatores de risco.

OBJETIVOS: Determinar a prevalência de sobrecarga ponderal em idade pré-escolar e estudar os seus fatores de risco.

METODOLOGIA: Dados recolhidos em crianças de 3 a 7 anos ($n = 810$). O índice de massa corporal (IMC) foi categorizado segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS). A informação relativa aos fatores de risco foi recolhida através de questionário aos encarregados de educação. Calculou-se as associações, considerando-se um intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS: A prevalência de excesso de peso e obesidade foram de 18,0%

e 7,8%, respetivamente, sendo que 13,5% apresentavam risco de excesso de peso. Dos fatores de risco estudados apenas se encontrou associação para: nível de escolaridade materno, peso ao nascimento, prática de desporto extracurricular e perceção da imagem corporal. O grupo de crianças <5 anos cujas mães tinham o ensino superior apresentava menor prevalência de obesidade ($p = 0,021$). Relativamente à antropometria ao nascimento, observou-se uma correlação positiva entre o peso ao nascimento e o z-score de IMC atual, quer nas crianças <5 anos ($r = 0,176$; $p = 0,004$), quer nas crianças ≥ 5 anos ($r = 0,121$; $p = 0,042$). Em relação ao desporto extracurricular verificou-se que quem o praticava, apresentava menor prevalência de obesidade ($p = 0,014$ nas crianças <5 anos; $p = 0,019$ nas crianças ≥ 5 anos). No que se refere à perceção do peso, os pais cujos educandos tinham excesso de peso tendiam a subestimar o peso das crianças ($p \leq 0,001$).

CONCLUSÕES: Os resultados deste estudo permitem verificar a associação entre a prevalência de obesidade e os fatores de risco estudados, numa amostra representativa. Torna-se assim essencial implementar medidas preventivas.

PO64. CHILDHOOD FOOD INTAKE IN PORTUGAL IN 2009 AND 2016: PREVALENCE AND CHANGES

Daniela Rodrigues^{1,2}; Aristides M Machado-Rodrigues^{1,2}; Helena Nogueira¹; Augusta Gama^{1,4}; Maria-Raquel Silva^{1,5}; Vítor Rosado-Marques^{1,6}; Cristina Padez^{1,2}

¹ Research Centre for Anthropology and Health of University of Coimbra

² Department of Life Sciences of University of Coimbra

³ High School of Education of Polytechnic Institute of Viseu

⁴ Department of Animal Biology, Faculty of Sciences of the University of Lisbon

⁵ Faculty of Health Sciences of University Fernando Pessoa

⁶ Faculty of Human Kinetics of University of Lisbon

INTRODUCTION: A balanced diet in childhood is very important to ensure optimum growth and development. Establishing and maintaining healthy eating habits is important because habits formed in early life are likely to continue into adulthood.

OBJECTIVES: We aimed to observe the frequency of consumption of different food items by Portuguese children, in 2009 and 2016, and explore differences between both periods.

METHODOLOGY: The sample was from the Childhood Obesity Projects from 2009 ($n=6460$) and 2016 ($n=8116$). In both periods, data was collected in mainland Portugal (ie, Porto, Coimbra and Lisbon), in children aged 3 to 10 years old. Through a questionnaire, parents reported the frequency of children's consumption of sugary drinks, pastries and chocolates, fast food, and healthy food items. Possible answers were "never", "once a week", "2-3 times a week", "once a day", "2-3 times a day". An unhealthy food consumption score was created with higher numbers indicating higher frequency of consumption of unhealthy foods. A T-test was used to explore differences between 2009 and 2016.

RESULTS: Consumption of sugary drinks was slightly higher in 2009 than in 2016; however, the inverse was found for the frequency of pastries/chocolates, fast food and healthy food (ie, soups and salads). No statistical significant differences was found in the unhealthy food consumption score according to the observed period ($t=1.38$, $p=0.17$).

CONCLUSIONS: Despite a slight increase in the frequency of fast food, pastries and chocolate intake, no significant differences were found in the consumption of unhealthy food in Portuguese children was similar in 2009 and 2016, namely in the beginning and after the Great Recession hit the country.

PO65. THE PROMOTION OF SCHOOL LUNCH: EVALUATION OF MEAL SATISFACTION REPORTED BY STUDENTS AND SOCIAL PROFILE OF SCHOOL

Beatriz Silva¹; Beatriz Teixeira^{2,3}; Helena Ávila⁴; Cláudia Afonso^{1,5}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Faculdade de Medicina e Faculdade de Psicologia da Universidade do Porto

³ Colégio Paulo VI

⁴ Uniself, SA

⁵ EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUCTION: Childhood and adolescence are critical periods for physiological development, and healthy eating practice is particularly important. A healthy food environment in schools makes it easier to access healthy choices. In Portugal, the investigation proves that school is a healthier choice to lunch than do it outside of school. The satisfaction monitoring is an important tool that helps to operate quickly in school meals services.

OBJECTIVES: To evaluate the association between self-reported meal/lunch satisfaction by students and social profile of school.

METHODOLOGY: Observational study with transversal was designed. To evaluate food habits, lifestyle and satisfaction with the lunch meal, two questionnaires were elaborated and apply directly in two schools: one to the students from the 5th to the 12th grade (n=91) and other to the student's guardians (n=89). The sociodemographic profile of the school was achieved, through a previous questionnaire administered to the student's guardians in both schools (n=646).

RESULTS: In the 14 items included in the meal/food satisfaction questionnaire, there has been found statistical significance differences between schools in "Is the food served hot?" and "Regarding the noise at the canteen, do you consider it bearable?". Concerning the association between sociodemographic profile and the satisfaction with meals, we found that the school with greatest dissatisfaction with meals and its surrounding, was the one with higher parental education and lower subsidy for students.

CONCLUSIONS: Despite the low sampling, results showed greater dissatisfaction in relation to school meal from the school with higher social profile. This is not related to the food/meals, but to the surrounding environment "noise" and the temperature at which meals are served. A greater need to frequently assess satisfaction with meals, along with carrying out community interventions in order to promote the consumption of meals in the canteen, may be important and tailored accord school social profile.

PO66. MÁQUINAS DE VENDA AUTOMÁTICA DE ALIMENTOS E BEBIDAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO - UTILIZAÇÃO E SATISFAÇÃO DE ESTUDANTES

Rosa Tavares^{1,2}; Inês Dias²; Bela Franchini²; Sara Rodrigues²

¹ Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

² Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: O aumento da prevalência e acessibilidade das máquinas de venda automática de alimentos e bebidas (MVAAB) em escolas, universidades, serviços de saúde e locais de trabalho, têm ampliado a sua influência na energia diária ingerida pela população, sendo que estas têm sido identificadas como um dos fatores com maior influência na desadequação dos hábitos alimentares.

OBJETIVOS: Avaliar a utilização e satisfação de estudantes da Universidade do Porto relativamente às MVAAB.

METODOLOGIA: Desenvolvimento de um questionário on-line, aplicado por meio do seu envio para o e-mail institucional de cada estudante. Para avaliar a adequação dos géneros alimentícios (GA) disponibilizados e adquiridos, os mesmos foram agrupados em "a contemplar", "a não contemplar" e

em "outros" segundo o Despacho n.º 7516-A/2016 aplicável ao Serviço Nacional de Saúde.

RESULTADOS: Foram recolhidas 1069 respostas validas. A frequência global de utilização das MVAAB reportada foi de 4,4±4,2 vezes por semana. Os GA "a não contemplar" apresentaram uma frequência de aquisição superior aos GA "a contemplar" (0,3±0,5 vezes por dia vs. 0,2±0,3 vezes por dia); no entanto, aqueles que não são abrangidos pela lei demonstraram a maior frequência de aquisição (0,8±0,6).

Os utilizadores mais frequentes das MVAAB foram indivíduos do sexo masculino (5,3±4,7), com idade menor que 21 anos (4,4± 4,1), com excesso de peso (5,2±4,7) e que permanecem nas instalações da Universidade por um período de tempo maior que 6 horas por dia (5,3±4,6).

A maioria dos utilizadores estavam satisfeitos com os serviços prestados pelas MVAAB, no entanto, "nada satisfeitos" e "pouco satisfeitos" apresentaram valores de 2,0% e 20,2%, respetivamente.

CONCLUSÕES: Perante os dados obtidos, parece evidente a necessidade de reformular a oferta alimentar nas MVAAB da UP.

PO67. FOOD CONSUMPTION OF STUDENTS IN A PUBLIC AND A PRIVATE SCHOOL

Joana Rebelo¹; Maria Cristina Teixeira Santos^{1,2}; Beatriz Teixeira^{3,4}; Rui Poinhos¹; Cláudia Afonso^{1,5}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde da Universidade do Porto

³ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

⁴ Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto

⁵ EPIUnit - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUCTION: Healthy eating habits are crucial for the normal growth and development of young people in school age. In schools, where young people usually eat at least one meal, there are guidelines for food supply that must be followed. In public schools, these guidelines are monitored whereas in private schools this often does not happen. Therefore, it is pertinent to assess differences in students' food consumption between public and private schools.

OBJECTIVES: Evaluate and compare the food consumption of students in secondary education at a public and a private school and identify the main associated factors.

METHODOLOGY: The sample covered 132 students from a public school and 135 students from a private school. A questionnaire was developed and directly applied, including socio-demographic and lifestyle information, data on food consumption in the previous 24 hours and perceived determinants of health and food choices. The data descriptive analysis was followed by uni and multifactorial analysis to characterize the study sample according to the defined objectives.

RESULTS: Most respondents did not consume complete meals. Public school students had fewer meals during the day and their intermediate meals were more complete; 35.6% of them had a complete lunch, compared to 39.6% of private school students. Most students consumed dinner at home and among these, private school students consumed a more complete dinner. Both public and private students considered "food" to be important for their health, and the "food flavor" relevant for their food choices.

CONCLUSIONS: The main meals consumed by public school students proved to be more incomplete than those consumed by private school students, this difference being more noticeable at dinner, raising questions about the socioeconomic status of these students, as well as their access to healthy foods. Improving schools meals taste may increase the consumption of all recommended food components for lunch.

PO68. CHARACTERIZATION OF FOOD CONSUMPTION OF STUDENTS AT SCHOOL AND OUTSIDE SCHOOL

Joana Rebelo¹; Maria Cristina Teixeira Santos^{1,2}; Beatriz Teixeira^{3,4}; Rui Poinhos¹; Cláudia Afonso^{1,5}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde da Universidade do Porto

³ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

⁴ Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto

⁵ EPIUnit – Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUCTION: Young people spend the majority of their time at school where they usually have at least one meal so it is important to promote healthy eating habits in the school community. There are guidelines for food supply in schools, however, outside schools this control does not exist making pertinent to assess students' food consumption inside and outside school.

OBJECTIVES: Evaluate the food consumption of a students' sample at school and outside school and identify the main associated factors.

METHODOLOGY: The sample covered 267 students between 10 and 17 years old. It was developed a questionnaire which was directly applied, including socio-demographic information, food consumption in the previous 24 hours, meals composition and usual place of consumption (school – canteen or packed lunch – or outside) and the main reasons for choosing a specific place of consumption.

RESULTS: The school canteen is the usual lunch spot for 57.7% of the students, while 35.6% do it outside the school and 6.4% bring packed lunch. In the canteen, 62.6% of the students consume soup and 47.7% consume fruit. Outside school, less than half consume soup and fruit and 17% consume vegetables; one third of these students regularly consume soft drinks. A common reason for choosing the usual place to have lunch is that parents consider it more appropriate. The food offer best suited to students' tastes is often chosen for meals outside the canteen.

CONCLUSIONS: The food available for lunch outside school was shown to have options that are less healthy and discouraged for this meal and, with students having greater freedom (and less control) to choose what to eat, this availability may have influenced the food consumption of students who eat out. As the school canteen is the place that offers a more complete meal, its use is recommended.

PO69. SALMINUIR

Sara Ferreira¹; Adriana Flores¹; Flávio Vieira¹; Sofia Bernardes¹; Larisa Shogenova¹

¹ Unidade de Saúde de Ilha de São Miguel

INTRODUCTION: Excessive consumption of salt is a public health issue in Portugal. It is urgent to take action and implement measures to decrease its use. To that end, Unidade de Saúde Pública (USP) from Unidade de Saúde of the São Miguel Island (USISM) developed a pioneer project in Azores, entitled SALminuir.

OBJECTIVES: Present the results of the implementation of SALminuir project, in São Miguel Island.

METHODOLOGY: The project consisted of three stages and was implemented in 29 public institutions (n=29), therefore reaching a floating population of more than 40 thousand subjects. In the first phase (diagnosis), the amount of salt was ascertained from the collection of soup samples served at the 29 institutions. In the second phase (intervention), the USP Team carried out workshops with cooks about the importance of reducing salt, as well as the benefits of replacing it for iodized salt. In the third phase (monitoring), new samples were gathered to assess the effectiveness of the workshops. New interventions took place, whenever needed.

RESULTS: In the first samples collection (2016) in schools and day-care institutions, the average salt in soups was 0.55g/100ml and in health institutions 0.44g/100ml. In 2019, considering the diagnostic evaluation and after five sample moments,

there was a decrease in the average use of salt in 78.8% of the schools (n=21), in 33,3% of the health institutions (n=6), and in 50% of the day-care centres (n=2). The use of iodized salt has had an adoption rate of 100%, as opposed to the initial 13.6% registered in schools.

CONCLUSIONS: The amounts of salt registered justify a continuous intervention in this area and highlight the struggle associated with the reduction of salt used to prepare soups. However, most of these institutions reduced the amount of salt in their soups, and all schools adhered to the use iodized salt.

PO70. O MODELO DE PERFIL NUTRICIONAL DA DGS: UM ESTUDO EM CEREAIS DE PEQUENO-ALMOÇO

Filipa Matias¹; Mariana Santos^{1,2}; Isabel Castanheira¹

¹ Departamento de Alimentação e Nutrição do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

² Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade NOVA de Lisboa

INTRODUÇÃO: A preocupação com a influência da publicidade nas escolhas alimentares das crianças não é recente. Portugal identificou a restrição da publicidade alimentar dirigida a crianças como uma das áreas de intervenção prioritárias para a promoção de hábitos alimentares saudáveis e para a redução da prevalência da obesidade infantil.

OBJETIVOS: Avaliar a qualidade nutricional de cereais de pequeno-almoço, através da aplicação dos critérios nutricionais definidos pelo modelo de perfil nutricional (MPN) da Direção-Geral da Saúde (DGS), e identificar os que são "aptos" e "não aptos" à publicidade alimentar.

METODOLOGIA: O MPN da DGS foi aplicado a uma base de dados com informação nutricional relativa a 217 cereais de pequeno-almoço que foram divididos em 2 categorias: Cereais infantis (n=69) e Cereais não infantis (n=148). Este estudo avalia o cumprimento dos requisitos estabelecidos pelo MPN e classifica os cereais em função da sua adequabilidade à publicidade infantil.

RESULTADOS: O critério nutricional com maior incumprimento, para as duas categorias de cereais, é o teor de açúcares totais (Cereais infantis = 87,0%; Cereais não infantis = 70,9%). O teor de ácidos gordos saturados, na categoria dos Cereais não infantis, também é responsável por uma elevada percentagem de incumprimento (52,7%).

Dos 217 cereais avaliados, 88,4% (Cereais infantis n= 61) e 83,1% (Cereais não infantis n= 123) não são adequados à publicidade infantil.

CONCLUSÕES: Um elevado número de cereais de pequeno-almoço não cumpre os critérios definidos pelo modelo desenvolvido pela DGS, o que reforça a importância da avaliação do perfil nutricional dos alimentos destinados à publicidade infantil. Desenvolvido no âmbito das restrições à publicidade alimentar dirigida a menores de 16 anos, introduzidas pela Lei n.º 30/2019 de 23 de Abril de 2019, este MPN é uma ferramenta valiosa para a implementação de políticas necessárias à promoção e comercialização de alimentos mais saudáveis.

PO71. INTERVENTION OF THE SCHOOL NUTRITIONIST IN THE FOOD ENVIRONMENT IN AN ORGANIC UNIT OF SÃO MIGUEL ISLAND

Duarte Vidinha¹; Ana Raquel Marinho¹; Manuela Meireles²

¹ Serviço de Nutrição da Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

² Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve

INTRODUCTION: The school is a privileged and decisive setting for health promotion since it is the place where children and adolescents spend most of their day and eat most of their meals. It is a place of excellence for the performance of the Nutritionist, capable of developing activities as the improvement of food supply, and through the implementation of nutritional and food policies.

OBJECTIVES: To evaluate and monitor the school food environment and food security of an organic unit on the island of São Miguel, Autonomous Region of the Azores.

METHODOLOGY: To assess the school food environment the Ferramenta de Avaliação da Oferta Alimentar Escolar (FAOAE), previously validated, was used. To assess food security a Check-List for the Evaluation of Hygienic-Sanitary Conditions (CLEHSC) was applied. Three evaluations were carried out: at the beginning, in the middle and at the end of the 2019/2020 academic year and reports were prepared with proposals for corrective measures after each assessment moment.

RESULTS: In general there was an improvement in the school food environment. With regard to FAOAE the score increase was verified from the first to the second evaluation (+ 9.0%), mainly in matters related to food supply and accessibility, maintaining the improvement until the end of the intervention (A1: 51.8%; A2: 60.8%; A3: 60.8%). Regarding CLEHSC there was a gradual increase in the score over the entire intervention period (+ 6.6%), due to the resolution of the identified non-conformities (A1: 88.1%; A2: 92.7%; A3: 94.7%).

CONCLUSIONS: With the intervention of the Nutritionist it was possible to improve the school food environment and food security. Despite these results it is important to have in mind that the success and effectiveness of these interventions is directly correlated with the duration and type of intervention, fundamental factors for obtaining and maintaining nutritional and food policies.

PO72. RELAÇÃO ENTRE NÍVEL DE CONHECIMENTO E CONSUMO ALIMENTAR: EVIDÊNCIAS DE UM ESTUDO NUMA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO NA BAHIA, BRASIL

Lilian Monteiro Ferrari Viterbo¹; Diogo Guedes Vidal¹; Manuela Pontes²; Maria Alice Martins²; André Santana Costa¹; Maria Alzira Pimenta Dinis¹

¹ Unidade de Investigação Fernando Pessoa em Energia, Ambiente e Saúde – Universidade Fernando Pessoa

² Unidade de Cuidados na Comunidade da Senhora da Hora – Unidade Local de Saúde de Matosinhos

INTRODUÇÃO: O uso de instrumentos de avaliação é um importante recurso na área da saúde, possibilitando medir os efeitos do processo de ensino e aprendizagem e possíveis mudanças de comportamentos.

OBJETIVOS: Analisar a relação entre o nível de conhecimento e comportamento alimentar.

METODOLOGIA: Durante a avaliação nutricional anual em 2018, numa amostra de 996 trabalhadores, foi medido o nível de conhecimento através da aplicação da Escala de Conhecimento Nutricional do *National Health Interview Survey Cancer Epidemiology*, gerando 5 resultados possíveis: insatisfatório, mau, regular, bom e excelente. Para avaliar a adequação da ingestão alimentar foi utilizada uma escala de elaboração própria que utiliza 5 níveis que variam entre 0 a 4, onde 0 indica uma ingestão alimentar crítica e 4 uma ingestão alimentar como fator de proteção. Após a aplicação da anamnese nutricional, o profissional de saúde recolheu os dados do trabalhador relativos à ingestão de Calorias (Balanço Energético), hidratos de carbono Simples, Lipídios Saturados, Mineral Sódio e Fibras. Para análise do perfil de consumo foi selecionado o indicador de dislipidemia estratificado em 5 faixas de valor em mg/dl, seguindo a mesma lógica de classificação de adequação da ingestão alimentar. A análise dos dados foi realizada através do SPSS versão 25, sendo calculadas as frequências absolutas e relativas dos itens e analisadas as associações com o teste de qui-quadrado.

RESULTADOS: A um maior nível de conhecimento alimentar estão associados níveis de ingestão 3 e 4 (Adequados ou como fator de proteção) ($p < 0,001$). Identificou-se também uma associação entre níveis de conhecimento alimentar 2, 3 e 4 a níveis de dislipidemia de 2, 3 e 4 ($p < 0,05$).

CONCLUSÕES: Os resultados apresentados reforçam a necessidade de estratégias de educação nutricional no contexto de trabalho, melhorando o

nível de conhecimento da população acerca da alimentação e favorecendo escolhas saudáveis.

PO73. DIAGNÓSTICO DOS HÁBITOS ALIMENTARES, EXCESSO DE PESO E OBESIDADE EM JOVENS DA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO

Maria Alice Martins¹; Manuela Pontes²; Diogo Guedes Vidal¹; André Santana Costa²; Lilian Monteiro Ferrari Viterbo²

¹ Unidade de Cuidados na Comunidade da Senhora da Hora – Unidade Local de Saúde de Matosinhos

² Unidade de Investigação Fernando Pessoa em Energia, Ambiente e Saúde – Universidade Fernando Pessoa

INTRODUÇÃO: A Organização Mundial de Saúde apresenta uma estratégia de intervenção para a obesidade infantil alicerçada em três domínios: atuação sobre os cuidados primários de saúde; as mediações junto das famílias; e as ingerências desenvolvidas pelas escolas.

OBJETIVOS: Procurou-se com este estudo caracterizar os hábitos alimentares e analisar a relação com o excesso de peso e obesidade nos jovens com o objetivo de produzir evidência que possibilite o desenvolvimento de programas de intervenção comunitária promotores da modificação dos padrões alimentares.

METODOLOGIA: Realizou-se um diagnóstico do estado nutricional e do comportamento alimentar a uma amostra de 320 jovens, habitantes da Área Metropolitana do Porto. Prevaleram jovens do sexo feminino (53,1 %) e com uma média de idade de $16,2 \pm 1,0$ anos.

RESULTADOS: Observa-se que 31,3 % dos adolescentes com sobrepeso possuem 17 anos, sendo a obesidade mais comum aos 15 anos (50 %). O sexo feminino apresenta valores ligeiramente superiores quando comparado ao sexo masculino (22,4 % vs. 21,8 %). Comparada a prevalência na dependência do critério utilizado (CDC vs. Cole) verifica-se, respetivamente, uma prevalência de 15 % e 16,9 % de sobrepeso, e de 4,4 % e 3,8 % de obesidade para a totalidade da amostra. Os padrões de consumo alimentar indicam um consumo excessivo de refrigerantes e açúcares e uma reduzida ingestão de frutas, consumidas até 4 vezes por semana (29,4 %), e hortaliças, consumidas no máximo três vezes por mês (cerca de 50 %), não sendo verificadas diferenças significativas entre os sexos ($p > 0,05$). Verificou-se a existência de diferenças significativas na ingestão de calorias, proteínas, hidratos de carbono, ferro, e de sódio, para todas as idades em ambos os sexos ($p < 0,05$).

CONCLUSÕES: Os resultados indicam um desequilíbrio do estado nutricional dos participantes, esboçado pelos valores de sobrepeso e obesidade, o que se relaciona, de algum modo, com os comportamentos alimentares referenciados.

PO74. CONSUMO DE SAL E EFEITOS NA SAÚDE: PERCEÇÃO DO MUNÍCIPE DO CONCELHO DO SABUGAL

Felismina Rito^{1,2}; João Lima^{3,6}

¹ Câmara Municipal do Sabugal

² Instituto de Estudos Interculturais e Transdisciplinares de Viseu

³ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra

⁴ Center for Innovative Care and Health Technology

⁵ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

⁶ LAQV-REQUIMTE

INTRODUÇÃO: Organizações e governos de todo o mundo, internacionais, nacionais e locais, têm feito grandes esforços para desenvolver estratégias para reduzir o consumo de sal nas populações e, assim, reduzir a prevalência de Hipertensão arterial (HTA) e Doenças Cardiovasculares (DC).

OBJETIVOS: Explorar a percepção sobre o consumo de sal e seus efeitos sobre a saúde, dos municípios do Sabugal, a fim de averiguar fatores específicos para o desenvolvimento de estratégias educacionais, passíveis de utilizar pelo governo e instituições locais.

METODOLOGIA: População do estudo: municípios/residentes do concelho do Sabugal (60 residentes)

Amostragem por conveniência

Questionário desenvolvido pela Unidade de Investigação e Desenvolvimento do Departamento de Alimentação e Nutrição do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

Aplicação do *software* SPSS, versão 25 para Windows

RESULTADOS: 86,7% dos inquiridos reconhece que existe um valor definido para uma ingestão adequada de sal, não se observando diferenças entre géneros ($p=0,187$), idade ($p=0,189$) ou escolaridade ($p=0,628$); a mesma percentagem respondeu que esse valor se situa abaixo dos 5 g/dia ($p=0,839$; $p=0,609$; $p=0,226$, respetivamente). Dos indivíduos que afirmam conhecer o valor definido para a ingestão adequada de sal, 11,6% erraram o valor recomendado pela OMS. 96,7% dos inquiridos consideraram muito importante/importante a indicação do teor de sal no rótulo, mas 31,7% referem nunca o ter em conta; as mulheres dão mais importância a esta indicação ($p=0,042$) e a escolaridade também apresentou correlação positiva ($r=0,307$ e $p=0,017$).

73% dos inquiridos mostraram preocupação com a quantidade de sal presente nos alimentos; as mulheres são mais preocupadas ($p=0,042$); com a idade parece aumentar a preocupação, sendo mais manifestada a partir dos 40 anos ($p=0,003$).

CONCLUSÕES: A intervenção do Município do Sabugal basear-se-á na evidência, ajustada à realidade concreta do seu município e dos seus municípios, bem como do contexto socioeconómico e geográfico em que se insere.

PO75. ARE PARENTS BECOMING MORE AWARE OF THEIR CHILD'S NUTRITIONAL STATUS? COSI PORTUGAL 2016 TO 2019

Catarina Pirata¹; Sofia Mendes¹; Ana Rito^{1,2}

¹ Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde

² Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP

INTRODUCTION: As obesity remains the leading disease in childhood, it is important to assess if parents can accurately perceive their child's nutritional status (NS) as this is one of the many factors necessary to enhance preventive actions and to tackle this important issue. However, recent studies have shown that this parental perception of children's weight is not so sharp due to the stigmatization of obesity and "normalization" of larger body sizes with the rising prevalence of obesity.

OBJECTIVES: To assess the evolution of parental perception of child's NS between 2016 and 2019 within the Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Portugal study.

METHODOLOGY: The Body Mass Index (BMI) of 12189 Portuguese children aged 6-8 years old from the 4th (2016) and 5th (2019) round of COSI Portugal, was assessed. Children's NS was determined using WHO 2007 criteria and data regarding parental perception was obtained through the COSI Portugal Family-questionnaire from both rounds.

RESULTS: In 2016, the COSI study ($n=6155$) showed that 11,7% of the children were obese and 30,6% were overweight. In 2019 ($n=6034$), the overweight prevalence was slightly lower: 29,6%. The proportion of parents who showed to have the accurate perception of their child's NS was similar on both rounds (63,8% in 2016 versus 62,4% in 2019). On the other hand, most of the parents of pre-obese children underestimated their child's NS (90,5% in 2016 and 88,1% in 2019). A similar pattern was seen among obese children, where over 98% of the parents on both rounds underestimated the NS. It was also observed a

parental misperception of the children with underweight, as over 50% of their parents on both rounds overestimated their child's NS.

CONCLUSIONS: Between the two COSI Portugal rounds (2016 and 2019) there was no significant improvements in parental misperception as almost all parents struggled in recognizing their child's NS, in particular if they were overweight or obese. Our study is in line with current literature and highlights that there is an urgent need for healthy lifestyle interventions focused on awareness and destigmatization of obesity.

PO76. DOUBLE BURDEN OF CHILD MALNUTRITION IN DEEP AMAZONIA, BRAZIL

Francine Silva dos Santos¹; Jesem Douglas Yamall Orellana^{1,2}; Laísa Rodrigues Moreira¹; Erick Chacón-Montalván³; Luke Parry^{3,4}

¹ Universidade Federal de Pelotas

² Instituto Leônidas & Maria Deane, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

³ Lancaster University

⁴ Universidade Federal do Pará

INTRODUCTION: The double burden of malnutrition (DBM) is affecting more people worldwide and seen to be increasingly concentrated among low and middle-income countries (LMICs). Studies of DBM at the individual-level are scarce, and to our knowledge, there are not studies about this subject in children from 'deep' Amazonia.

OBJECTIVES: To assess the DBM at the individual-level in children from provincial rural and urban areas of Amazonas, Brazil.

METHODOLOGY: A cross-sectional study was carried out between 2015 and 2016 with 585 participants from 6 to 59 months of age, which lived in four municipalities not connected by roads. Height-for-age and body mass index-for-age z-scores were estimated using 2006 World Health Organization (WHO) growth standards. Cut-off-points of -2 z-score and $+2$ z-score were indicative of stunting and overweight, respectively. Participants with hemoglobin <11 g/dl were classified as being anemic. The DBM at the individual-level was evaluated according to three definitions: co-occurrence of stunting and overweight; anemia and overweight; and stunting and anemia and overweight. Descriptive statistical analyses were performed to estimate the prevalence, and confidence intervals were calculate using the Bootstrap method. All analyses were performed in the R software.

RESULTS: The prevalence of children with stunting, overweight, and anemia were 21.7% ($n=127$), 5.6% ($n=33$), and 50.1% ($n=293$), respectively. The prevalence of the co-occurrence of stunting-overweight was 1.4% (95%CI: 1.0 – 1.7); 2.9% (95%CI: 2.4 – 3.4) of anemia-overweight, and stunting-anemia-overweight was 0.7% (95%CI: 0.5 – 0.9).

CONCLUSIONS: The prevalence of stunting and anemia were both high. Although the prevalence of DBM at the individual-level was low, our results suggests the emergence of this problem in remote cities which has been historically marginalized and where the public policies are focused almost exclusively on undernutrition. The precarious nutritional status of the children from deep Amazonia must be addressed.

PO77. RESTRIÇÕES À PUBLICIDADE ALIMENTAR DIRIGIDA A CRIANÇAS - REALIDADE PORTUGUESA NO ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS NOVAS REGRAS

Roberto Brazão¹; Paulo Fernandes¹; Andreia Lopes¹; Maria da Graça Dias¹

¹ Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP

INTRODUÇÃO: Existem evidências da extensão, natureza e efeito da publicidade alimentar nas crianças, influenciando o que elas querem, compram e comem. A implementação de restrições à publicidade de alimentos com perfil nutricional

inadequado reduz a exposição das crianças, o que pode conduzir a uma diminuição no seu consumo, ajudando a reduzir a prevalência de problemas de saúde, principalmente relacionados com sobrepeso/obesidade. Neste contexto, Portugal publicou em 2019 uma legislação que estabelece restrições à publicidade de alimentos e bebidas que contém elevados valores de alguns componentes, destinados a crianças menores de 16 anos.

OBJETIVOS: Recolher informações nutricionais de rótulos de alimentos, de seis categorias diferentes, e comparar os valores de energia, gordura saturada, açúcar e sal com os valores limite definidos pela nova legislação, visando caracterizar a realidade nacional no momento da sua implementação.

METODOLOGIA: Realizou-se uma comparação entre os valores nutricionais rotulados de bolachas e biscoitos (Bolachas&B); snacks e batatas fritas (Snacks&B); leites aromatizados (LeitesAromat); refrigerantes (Refrigi); cereais de pequeno-almoço (CereaisPA) e iogurtes sólidos e líquidos (Iogrt.S&L) com os limites correspondentes, definidos pelo novo modelo de perfil nutricional. Os dados foram recolhidos, em 2019, de sites de diferentes distribuidores alimentares nacionais.

RESULTADOS: Foram recolhidos dados de 636 Bolachas&B; 118 Snacks&B; 31 LeitesAromat; 171 Refrigi; 170 CereaisPA; e 504 Iogrt.S&L. Face à nova legislação, verificou-se que apenas: 0% (Bolachas&B); 0% (Snacks&B); 3,2% (LeitesAromat); 19,9% (Refrigi); 14,7% (CereaisPA); e 32,7% (Iogrt.S&L) estão dentro dos valores limite definidos para os vários componentes, avaliados conjuntamente para cada categoria de alimentos.

CONCLUSÕES: A maioria dos alimentos avaliados não pode ser anunciada a crianças menores de 16 anos, sendo que nenhum dos produtos das categorias Bolachas&B e Snacks&B cumpre com os limites definidos. Esta comparação permite acompanhar a evolução dos produtos, com o objetivo de promover a melhoria dos hábitos alimentares e da saúde das crianças.

PO78. CARACTERIZAÇÃO DA OFERTA ALIMENTAR EM ESTRUTURAS RESIDENCIAIS PARA IDOSOS NO NORTE DA PENÍNSULA IBÉRICA

Paéz N¹; Silveira J²; Romero-Rodríguez MA¹; Vázquez-Odériz ML¹; Pimenta-Martins A²; Gomes A²; Amorim I³; Silva A³; Pinto E^{2,4}

¹ Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias da Universidade Santiago Compostela

² Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

³ Santa Casa da Misericórdia do Porto

⁴ EPIUnit – Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: Tradicionalmente, na Galiza e no Norte de Portugal praticava-se um padrão alimentar Atlântico, ainda que algumas nuances fossem expectáveis devido a tradições locais, hábitos, preferências e crenças religiosas.

OBJETIVOS: Avaliar e comparar a oferta alimentar dos menus oferecidos em três residências de idosos da Galiza e em três do Grande Porto.

METODOLOGIA: Avaliaram-se os menus rotativos de cada residência, para a dieta geral (de cinco e seis semanas em Espanha e Portugal, respetivamente). Comparou-se essencialmente as refeições principais, almoço e jantar. Teve-se em conta o número de refeições diárias, o tipo de preparação culinária, os componentes do prato e a sobremesa. Este estudo insere-se no projeto NUTRIAGE.

RESULTADOS: Na Galiza oferecem-se 3-4 refeições por dia, enquanto que em Portugal se oferecem também merenda da manhã e ceia. Nas refeições principais, em Portugal, a refeição começa quase sempre por sopa de legumes, enquanto que na Galiza este primeiro prato poderá ser constituído por hortícolas salteados/guisados ou saladas. No Grande Porto, a principal fonte proteica é carne ou pescado e na Galiza os ovos também são frequentes. O arroz é frequente nas residências portuguesa e na Galiza as massas são mais frequentes. As batatas estão sempre presentes, como característico da dieta Atlântica. As técnicas

culinárias mais utilizadas em Portugal são os estufados e os fritos, enquanto que na Galiza predominam os cozidos. De salientar a presença frequente de iogurte ou queijo como sobremesa ao jantar na Galiza, hábito inexistente em Portugal.

CONCLUSÕES: As principais diferenças encontradas dizem respeito ao número de refeições diárias e à presença de produtos lácteos na Galiza. Nas residências espanholas existe maior variedade de entradas e sobremesas servidas, bem como das principais fontes proteicas. Em ambos se destaca o elevado consumo de batata, pescado, hortícolas e preparações culinárias como cozidos e estufados, característicos do padrão alimentar Atlântico.

PO79. CLINICAL STATUS, MALNUTRITION AND CARDIOVASCULAR RISK IN OLDER ADULTS LIVING IN THE COMMUNITY. RESULTS OF THE PRONUTRISENIOR PROJECT*

Leandro Oliveira¹; Rui Poinhos¹; Maria Daniel Vaz de Almeida^{1,2}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

INTRODUCTION: Chronic diseases, such as cardiovascular disease, obesity and diabetes, are the main causes of death and disability in the world. The study of factors that contribute to prevent and minimize the consequences of chronic diseases is important for planning clinical and community interventions.

OBJECTIVES: To relate the clinical status with malnutrition and cardiovascular risk in community-living older adults.

METHODOLOGY: A representative sample of 602 older adults (≥ 65 years) living in the community was selected and an interview-assisted questionnaire was used to collect the data by trained nutritionists in a face-to-face situation. Anthropometric assessments included: height and weight (from which the Body Mass Index - BMI was calculated) and waist circumference. BMI and Cardiovascular Risk were classified, respectively, using the criteria of Lipschitz (1994) and DGS (2005). The Mini Nutritional Assessment® was used to assess nutritional status.

RESULTS: Participants were aged on average 73 years (SD = 6); the majority were women (64.0%), married (67.8%) and lived in their own home (80.2%). Older adults who reported not having suffered from strokes, gastrointestinal diseases, osteoarticular diseases, stress/ depression/ anxiety or insomnia had a higher prevalence of "adequate nutritional status". Older adults who reported suffering from diabetes mellitus, high blood pressure, overweight/ obesity had a higher prevalence of very increased cardiovascular risk, and those who reported being overweight/ obese had, in addition to these, a higher prevalence of osteoarticular diseases.

CONCLUSIONS: There has been a high prevalence of diseases related to food (cardiovascular diseases, diabetes ...) reinforces the need and importance of the intervention of the nutritionist as a professional promoting health and healthy eating habits.

* The PRONUTRISENIOR project was funded by Iceland, Liechtenstein and Norway through the EEA Grants (PT06 - Public Health Initiative Program, reference 81NU5)

PO80. ULTRA-PROCESSED FOOD CONSUMPTION AND DIET QUALITY IN ADULTS AND ELDERLY IN PORTUGAL: THE UPPER PROJECT

Renata Costa de Miranda¹; Fernanda Rauber^{1,2}; Milena Moraes³; Sara Rodrigues⁴; Renata Bertazzi Levy¹

¹ Department of Preventative Medicine, Faculty of Medicine of University of Sao Paulo

² Department of Nutrition, School of Public Health of University of Sao Paulo

³ Faculty of Nutrition and Food Science of University of Porto

⁴ EPIUnit - Institute of Public Health of University of Porto

on behalf of UPPER project

INTRODUCTION: Worldwide studies have been associating the consumption of ultra-processed foods with poor quality of diet and non-communicable diseases (NCDs) outcomes.

OBJECTIVES: To assess diet quality of Portuguese adults and elderly based on the degree of food processing.

METHODOLOGY: Cross-sectional representative study including 3102 adults and 750 elderly enrolled in the 2015-2016 National Food, Nutrition and Physical Activity Survey. Dietary intake was assessed by two non-consecutive 24h recalls. Food items were classified according to the NOVA system. Total energy intake and energy contribution provided by NOVA food groups and subgroups were determined. Differences between the mean relative intake of these groups for adults and elderly were carried out by t-student test.

RESULTS: Among adults and elderly, respectively, mean daily energy intake (1904 kcal/day and 1603 kcal/day) was predominately made up of unprocessed/minimally processed foods (41.8% and 42.7%; $p > 0.05$). Processed culinary ingredients contributed more to the energy intake of elderly compared to adults (12.4% and 11.7%; $p < 0.05$). The dietary share of processed foods was higher in elderly (29.0% and 22.7%; $p < 0.01$), while dietary share of ultra-processed food was higher in adults (23.8% and 16%; $p < 0.01$). Among ultra-processed food the three highest contributors to energy intake in adults and elderly were yogurt/milk-based drinks (3.4% and 2.1%; $p < 0.01$), sausage/other reconstituted meat products (3.2% and 1.9%; $p < 0.01$), industrial cakes/desserts (3.2% and 2.5%; $p < 0.05$).

CONCLUSIONS: Adults consumed more calories coming from ultra-processed foods and less from processed culinary ingredients than elderly, which suggest a detachment from the habit of cooking. However, when compared to adults, elderly presented no difference regarding contribution of unprocessed/minimally processed foods and higher processed foods' contribution.

FUNDING: FAPESP 2018/07391-9, 2019/05972-7 (MCR), 2016/14302-7 (FR); POCI-01-0145-FEDER-032090.

PO81. PROJETO SELO SAUDÁVEL DA CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA

Helena Santos¹; Ana Almeida¹; Sofia Mendes de Sousa²; Maria João Gregório^{2,3}; Pedro Graça^{2,3}

¹ Câmara Municipal de Lisboa

² Programa Nacional para a Promoção Alimentação Saudável da Direção-Geral da Saúde

³ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: Os hábitos alimentares são um dos principais determinantes da saúde dos portugueses. Neste contexto é premente a implementação de políticas públicas, em particular a nível local, que visem promover a alimentação saudável.

OBJETIVOS: Descrever um modelo de intervenção a nível local que pretende melhorar a oferta alimentar das instituições da economia social, através de uma distinção pública que prevê a atribuição do "Selo Saudável".

METODOLOGIA: O "Selo Saudável" é um projeto do município de Lisboa, com a colaboração da Direção-Geral da Saúde, que pretende incentivar as instituições da economia social a apresentarem uma oferta alimentação baseada nos princípios da dieta mediterrânica. São elegíveis todas as entidades públicas/economia social com gestão direta de serviço de refeições e confeção local. Para a atribuição do "Selo", as instituições devem cumprir alguns requisitos, que incluem orientações para o planeamento de ementas, requisitos de higiene e segurança alimentar e ações de sensibilização periódicas aos seus colaboradores e utentes. A participação neste projeto prevê a realização de duas ações para capacitação das equipas, sendo o período de implementação de 6 meses. A verificação do cumprimento dos requisitos é feita através de uma *checklist* no início e final do período de implementação.

RESULTADOS: No período de 2017-2019 foram obtidas 31 candidaturas, com um total 65% ($n=20$) de selos atribuídos, abrangendo um total de 5831 utentes. O público-alvo inclui idosos, crianças, pessoas com deficiência, pessoas portadoras de VIH/SIDA, pessoas reclusas e ex-reclusas em inserção social. A aquisição de competências para a elaboração de ementas, a melhoria da oferta alimentar e a capacitação dos colaboradores são os principais resultados deste processo.

PO82. HORTÍCOLAS: CONHECIMENTOS E CONSUMO RELATADOS POR CRIANÇAS E ENCARGADOS DE EDUCAÇÃO

Ana Margarida Redondo¹; Marta A Sampaio²; Bruno MPM Oliveira¹; Bárbara Beleza^{1,3}; Maria Daniel Vaz de Almeida^{1,3}; Naír Rocha²; Cecília Medeiros de Morais^{1,3}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Câmara Municipal da Maia

³ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

INTRODUÇÃO: Os portugueses consomem menos hortícolas do que o recomendado, apesar de reconhecerem as propriedades benéficas destes alimentos para a saúde. As escolhas alimentares feitas em idade precoce podem acompanhar o ser humano ao longo da vida, tornando a idade escolar e, conseqüentemente, a escola o momento e o local ideais para a implementação de projetos de educação alimentar. O projeto Maia Menu Saudável & Amigos Hortícolas tem como objetivo promover uma melhor aceitação dos hortícolas e, conseqüentemente aumentar o seu consumo.

OBJETIVOS: Avaliar os conhecimentos e o consumo de hortícolas, em idade escolar, como forma de perceber o impacto do projeto Maia Menu Saudável & Amigos Hortícolas.

METODOLOGIA: Estudo epidemiológico observacional analítico do tipo transversal, realizado em 158 crianças do 4º ano de escolaridade, e 101 encarregados de educação. Antes do projeto, foi entregue um questionário aos alunos, e após o mesmo, um questionário aos alunos e outro aos encarregados de educação.

RESULTADOS: Existem aumentos significativos no conhecimento da couve branca ($p < 0,001$), couve flor ($p = 0,002$), couve galega ($p < 0,001$), curgete ($p < 0,001$), nabiça ($p < 0,001$) e penca ($p < 0,001$). Não existem diferenças significativas no consumo dos hortícolas, mas as crianças reconhecem a sua importância, antes (92,3%) e depois (97,5%) do projeto. Existe concordância em relação à aquisição de novos conhecimentos e à vontade de experimentar mais hortícolas entre encarregados de educação e crianças. A maioria dos encarregados de educação (73,9%) considera o projeto como "Muito importante", mas a associação entre o grau de escolaridade do encarregado de educação e a opinião sobre o projeto é muito fraca ($p = -0,020$ e $p = 0,843$), e não existem diferenças significativas entre o grau de parentesco e a opinião sobre o projeto ($p = 0,407$).

CONCLUSÕES: As crianças reportam elevados conhecimentos e vontade de experimentar hortícolas. Os encarregados de educação valorizam o projeto e reconhecem aumentos no consumo dos seus educandos.

PO83. ADESÃO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO E COMPORTAMENTOS ALIMENTARES SUSTENTÁVEIS EM FUNCIONÁRIOS DE UMA EMPRESA DA REGIÃO NORTE DO PAÍS

Inês Estrela¹; Margarida Liz Martins²⁻⁴

¹ Águas do Porto, Empresa Municipal

² Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

³ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

⁴ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

INTRODUÇÃO: O padrão alimentar mediterrânico potencia o equilíbrio entre a adoção de práticas sustentáveis e o consumo de alimentos de elevada qualidade nutricional contribuindo para um menor impacto ambiental.

OBJETIVOS: Avaliar o nível de adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico (PAM) e caracterizar práticas alimentares sustentáveis de funcionários de uma Empresa localizada no Norte do País.

METODOLOGIA: O presente estudo, de carácter descritivo transversal, teve por base uma amostra de funcionários de uma Empresa no Norte do País, selecionados por conveniência. Para avaliação da adesão ao PAM foi aplicado de forma indireta o questionário PREDIMED (Martínez-González M, et al.), recorrendo-se ao Manual Fotográfico de Quantificação de Alimentos para estimativa das porções. Foi realizada a medição do peso e altura, calculando-se posteriormente o Índice de Massa Corporal (IMC). Adicionalmente, foram recolhidas informações relativas a práticas alimentares sustentáveis.

RESULTADOS: Dos 68 funcionários inquiridos, com idades compreendidas entre os 22 e os 63 anos, observou-se que 70,6% apresentaram baixo nível de adesão ao PAM. A prevalência de pré-obesidade e obesidade foi de 36,8% e 17,6%, respetivamente, sendo que este parâmetro não influenciou significativamente o nível de adesão ($p=0,069$). Relativamente ao grau de escolaridade, a maioria dos inquiridos (51,5%) possuía Licenciatura, não se verificando uma influência significativa desta variável na adesão ($p=0,087$). No que respeita às práticas sustentáveis, 48,5% dos participantes afirmaram ingerir carnes vermelhas diariamente e 61,8% referiram nunca substituir a componente proteica de origem animal por leguminosas. 33,8% dos participantes referiu não desperdiçar alimentos no domicílio, a maioria afirmou reaproveitar as sobras das refeições (92,6%) e fazer reciclagem em casa (85,3%) e no trabalho (88,2%).

CONCLUSÕES: A população em estudo apresenta baixa adesão ao PAM. Relativamente à sustentabilidade, observaram-se práticas adequadas, relacionadas com a sensibilização para o desperdício alimentar e reciclagem, sendo o tipo de alimentos consumidos identificado como o comportamento menos sustentável.

PO84. ANTHROPOMETRIC CHARACTERIZATION AND NUTRITIONAL STATUS OF PRESCHOOL AND SCHOOL CHILDREN OF URQUEIRA

Patrícia Paiva^{1,2}; Bruno Sousa^{3,4}

¹ Agrupamento de Escolas Cónego Dr. Manuel Lopes Perdigão

² Associação de Bem-Estar de Urqueira

³ Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira

⁴ Centro de Investigação em Biotecnologias e Tecnologias da Saúde

INTRODUCTION: Overweight (pre-obesity + obesity) in children is a growing concern, and in Portugal, 30.7% of this age group belongs to the criteria of the World Health Organization (WHO) of overweight. Regardless of whether this situation originates in multiple factors, it is important to safeguard one of the main, eating habits.

OBJECTIVES: Characterize anthropometrically and the nutritional status of a sample of preschool and school children from the parish of Urqueira.

METHODOLOGY: We evaluated 81 children with age between three and eleven years old of both sexes included in preschool and in the 1st cycle of schools in the parish of Urqueira, in the school year 2019/2020. The evaluation of anthropometric measurements that were performed was weight and height, later calculated BMI. To determine the nutritional status, the WHO criteria were considered, using the z-scores.

RESULTS: In the sample studied ($n=81$) the average age was 6.27 years (± 2.01), with average height of 1.18m (± 0.13), average weight of 24.92 kg (± 9.53) and average BMI of 17.20 kg/m² (± 2.95), and 61.7% of the children were boys ($n=50$). Regarding nutritional status, it was found that about 12.34% ($n=10$) of the children were obese and 17.28% ($n=14$) had pre-obesity. It was also possible to observe

that boys had a higher prevalence of obesity, 14% ($n=7$).

It was found, similarly, that in children of mayor age (9 to 10 years) the prevalence of obesity was about 33.3% ($n=5$) and pre-obesity of 20% ($n=3$), with the highest prevalence being.

CONCLUSIONS: It was concluded that there are still many overweight children, so there is a need for greater intervention in the community, particularly in improving eating habits.

PO85. O IMC E AS DOENÇAS CRÓNICAS REPORTADAS NUMA AMOSTRA DE RESIDENTES DE UMA FREGUESIA DE OEIRAS

Cláudia Ponte^{1,2}; Mirna Oliveira^{1,2}

¹ Hora de Nutrir – Soluções em Alimentação e Nutrição

² União de Freguesias de Algés, Cruz-Quebrada Dafundo e Linda-a-Velha

INTRODUÇÃO: O perfil da saúde retrata o estado e a autopercepção em saúde de uma população tornando-se imprescindível para que esta se mantenha ativa e com um sentimento de pertença na sociedade. Acresce ainda a importância para os profissionais de saúde, saber o perfil da população em que eles se inserem e trabalham para melhoramento do mesmo. Vários estudos indicam que o IMC é uma variável que poderá prever o risco de doenças crónicas associadas ao excesso de peso, nomeadamente a obesidade.

OBJETIVOS: Identificar a relação entre as doenças crónicas reportadas e o IMC numa amostra da população residente numa freguesia de Oeiras.

METODOLOGIA: Para o efeito foi aplicado o questionário Perfil de Saúde de Oeiras 2010 a uma amostra de 98 inquiridos. Os parâmetros avaliados foram o IMC (Baixo Peso, Normal, Excesso de Peso, Obesidade) e as doenças crónicas reportadas. A análise estatística dos dados foi realizada por faixas etárias (18-49, 50-64, >65 anos) com recurso ao programa estatístico Microsoft Excel.

RESULTADOS E CONCLUSÕES: O IMC obesidade (IMC>30) foi mais observado na faixa etária >65 anos [IMC feminino= 44%; IMC masculino=38%]. Na mesma faixa etária verificou-se maior percentagem de Doenças Hormonais e Endócrinas (DHE), nas mulheres [DHE(M)=22%] do que nos homens [DHE(H)=15%], seguidas das Doenças Cardiovasculares (DCV), nas mulheres [DCV(M)=19,5%], nos homens [DCV(H)=15%]. No entanto, na faixa etária anterior (50-64 anos) verificou-se que as DHE foram mais prevalentes nos homens [DHE(H)=33,3%]. Analisando as frequências de ocorrência das doenças crónicas por IMC e por faixa etária os dados apontam que quanto maior a faixa etária maior a tendência para obesidade e consequentemente doenças crónicas associadas sobretudo no género feminino. A faixa etária mais jovem, no género masculino, apresentou maior percentagem de IMC Normal [IMC=72,7%] e menor incidência de Doenças crónicas [81,8%].

PO86. AVALIAÇÃO DO PROJETO DE NUTRIÇÃO SOCIAL EM UMA UNIÃO DE FREGUESIAS DO CONCELHO DE OEIRAS

Mirna Oliveira^{1,2}; Cláudia Ponte^{1,2}

¹ Hora de Nutrir – Soluções em Alimentação e Nutrição

² União de Freguesias Algés, Linda-a-Velha, Cruz Quebrada/Dafundo

INTRODUÇÃO: A presença de Nutricionistas nos Cuidados de Saúde Primários (CSP) pode representar ganhos significativos em saúde. O tratamento das patologias que geram maior impacto no Orçamento do Estado (OE) e nas contas públicas, têm uma base alimentar, nomeadamente a obesidade, a diabetes, a doença cardio e cerebrovascular, onde a hipertensão é determinante central.

OBJETIVOS: Prestar cuidados de saúde na área da nutrição à população residente na União de Freguesias, de modo a colmatar a carência de profissionais nutricionistas nos CSP através de consultas de nutrição para correção dos hábitos

alimentares e melhoria no controle das doenças crônicas não transmissíveis.

METODOLOGIA: Marcações de consultas quinzenais por iniciativa própria ou por referência dos Médicos de família. A avaliação do estado nutricional foi realizada numa amostra de 179 indivíduos, por meio de uma avaliação antropométrica (bio impedância – Tanita BC 540), anamnese alimentar e antecedentes clínicos.

RESULTADOS E CONCLUSÕES: O excesso de peso e a obesidade foram diagnosticados em 31% e 53% dos pacientes, respectivamente. Menos de 20% da amostra apresentou IMC normal. A hipertensão arterial foi referida por 28% dos pacientes e a hipercolesterolemia por 30%, seguido da diabetes 18%. A referência por parte dos médicos de família foi responsável por 12,5% dos pacientes atendidos. O número de consulta por paciente variou de 1 a 8, sendo 3 a média observada. Em 1,6% dos casos a medicação foi retirada, uma vez que a alimentação saudável promoveu melhoria no perfil lipídico, glicídico e do ácido úrico. Houve um aumento de 42% na procura das consultas entre os semestres analisados (2ºsem/2018 e 1ºsem/2019) o que indica o reconhecimento e a relevância do nutricionista nos cuidados de proximidade, tanto pelos residentes como pela comunidade médica local. Continuam em acompanhamento 42% dos inquiridos e 13% apresentaram melhoria em um ou mais parâmetros clínicos.

PO87. EFEITO DAS ATITUDES PARENTAIS NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL EM IDADE PRÉ-ESCOLAR DO MUNICÍPIO DA MAIA

Inês Gonçalves¹; Rute Barbosa¹; Sara Nogueira¹; Nair Rocha²; Marta Sampaio²; Elisabete Pinto^{1,3}

¹ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica do Porto

² Gabinete de Saúde da Câmara Municipal da Maia

³ EPIUnit – Unidade de Investigação em Epidemiologia do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: A obesidade infantil é considerada a epidemia do século XXI, pelo que importa intervir nos seus fatores de risco. As atitudes parentais parecem ser determinantes do comportamento alimentar e, conseqüentemente, do estado nutricional das crianças.

OBJETIVOS: Quantificar a associação entre as atitudes parentais e o comportamento alimentar e estado nutricional de crianças de 3 a 7 anos.

METODOLOGIA: A ingestão alimentar das crianças foi avaliada por questionário aplicado aos pais, que também responderam ao Child Feeding Questionnaire (CFQ), para se avaliarem as atitudes parentais. Avaliação antropométrica das crianças foi realizada em condições padronizadas e os respetivos z-score avaliados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS).

RESULTADOS: Os fatores do CFQ associaram-se com a frequência de consumo alimentar da criança, sendo que, o controlo encoberto foi o fator que apresentou maior consumo de alimentos nutricionalmente adequados e menor consumo de alimentos nutricionalmente desaconselhados; o inverso foi verificado para o fator pressão para comer. Nas crianças com 3 e 4 anos, verificou-se uma associação positiva entre o z-score do IMC da criança e a preocupação com o ganho de peso da mesma ($r=0,120$; $p=0,041$). Por sua vez, observou-se uma associação negativa entre o z-score de IMC da criança e a pressão para comer ($r=-0,189$; $p=0,001$). Nas crianças com 5 ou mais anos obteve-se uma correlação positiva entre o z-score do IMC da criança e a preocupação com o ganho de peso da mesma ($r=0,230$; $p<0,001$) e o controlo encoberto ($r=0,117$; $p=0,043$). Por sua vez, as correlações entre o z-score de IMC da criança e a pressão para comer ($r=0,271$; $p<0,001$) e a monitorização ($r=-0,115$; $p=0,043$) foram negativas.

CONCLUSÕES: Verificou-se que as atitudes parentais têm influência nos comportamentos alimentar das crianças e no seu estado nutricional.

PO88. ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY STRATEGIES AMONG PORTUGUESE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Diogo Oliveira dos Santos¹; João Costa Leite¹

¹ Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa

INTRODUCTION: The contribution and involvement of all stakeholders to the society is crucial to address climate change and sustainable development. There is a lack of data regarding the role of Portuguese higher education institutions (HEI) on promoting environmental and food sustainability.

OBJECTIVES: The purpose of this study was to review and explore the implemented environmental and food sustainability strategies among HEI in Portugal.

METHODOLOGY: Based on the list of HEI provided by the Directorate-General for Education and Science Statistics, a literature search was conducted to identify available HEI sustainability reports on Google and official institutions' websites. The identified documents were searched for relevant terms including "environment", "food" and "sustainability". On a second stage, fourteen HEI that report on sustainability actions were invited for an interview focused on their experience and perspective.

RESULTS: Among 107 HEI, only 25.2% address environmental sustainability on official reports and none provides information on actions implemented related to food sustainability. While only four representatives of the invited HEI were available for the interview, all reported energy consumption as a major monitoring indicator for environmental sustainability, but highlighted the lack of guidance and guidelines in Portugal. In addition, all confirmed that no food sustainability measures were implemented on their HEI.

CONCLUSIONS: Existing information regarding the implementation of environmental sustainability strategies among Portuguese HEI is limited which compromise the monitoring of institutions progress and transparency towards sustainable development. While the development of effective strategies can align Portuguese HEI with other reference international institutions on climate change mitigation, food sustainability is increasingly relevant in HEI settings.

PO89. INCREASING THE PURCHASE OF FRUITS AND VEGETABLES THROUGH A NUDGE INTERVENTION

Paulo Monteiro^{1,2}; Diogo Gonçalves³

¹ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

² Auchan Retail Portugal

³ Instituto Superior Técnico

Fruits and Vegetables are one of the major source of vitamins and mineral salts, fundamental nutrients for a convenient functioning of the human body.

Supermarkets are the place and the context where most of our food purchase decisions take place. Every day, millions of Portuguese consumers decide how much Fruits and Vegetables to buy for them and their family. This decision is not a deterministic one and has shown to be influenced by small changes in the context of purchase. Not only the variety, but also the amount of purchase as been shown to be influenced by changes in variables such as price, placement and point of purchase information.

With these interventions, we wanted to test if a social norms message, strategically positioned in different places of an Auchan Group supermarket, would considerably increase the purchase of Fruits and Vegetables by the regular clients of that same supermarket.

This message explores the concept of "reference point," and "social norms," two concepts originating from the field of Behavioral Economics, an area that has been consistently claiming that small changes in the context, can drive behavior and decision, without changing financial incentives.

The results of the intervention, which took place between April and July 2019 were very promising, originating a significant increase in the purchase of Fruits and Vegetables at that supermarket, with particular relevance for the customers that, previously, bought a smaller amount of produce.

PO90. SENSORY EVALUATION OF A CHEESECAKE ALTERNATIVE WITH A LOWER ENERGY CONTENT

Bárbara Batista¹; Inês Simões¹; Sónia Santos¹; Paulo Figueiredo¹

¹ Atlântica – School of Management Sciences, Health, IT & Engineering

INTRODUCTION: There is a widespread search for foods with low fat, carbohydrate and energy content, to face health problems such as obesity, diabetes and hypertension. As desserts are traditionally made with ingredients high in fat and sugars, their replacement with healthier alternatives, while preserving the sensory characteristics of the product, is a desirable outcome.

OBJECTIVES: To evaluate the acceptability of a lower energy alternative to a cheesecake recipe, by replacing cheese with kefir.

METHODOLOGY: Two cakes were produced, one following a standard recipe and another with cheese replaced by kefir and low-fat cream. The kefir grains came from a traditional culture and were activated in pasteurized milk, at room temperature and kept in the dark. The remaining ingredients for both cakes were obtained from the local commerce. Agave syrup was used as sweetener in both cakes. The new product was submitted to sensory evaluation by a 39-member untrained panel. The panelists were asked to score each sensory attribute on structured 8-point hedonic scales, using the standard cheesecake as control.

RESULTS: Energy value for the new product was lower than what is reported for traditional cheesecake recipes (153 kcal/100 g vs. 321 kcal/100 g); fat was reduced from 22.5 g/100 g to 9 g/100 g and total carbohydrates from 25.5 g/100 g to 14 g/100 g. The panelists noted a significant difference ($p < 0.05$ on the Friedman rank-sum test) on sweet taste between the two recipes. All other attributes, including acceptability, did not show significant differences between the two cakes.

CONCLUSIONS: Replacing cheese with kefir on a cheesecake recipe produced a marked decrease on energy content and was well accepted by consumers.

PO91. SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO ALIMENTAR BASEADAS NO PROCESSAMENTO

Susana Martins¹; Sara Rodrigues¹

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: Atualmente, o acesso e consumo de alimentos processados é global, sendo que o domínio de géneros alimentícios extensamente processados é preponderante nos hábitos alimentares das populações. A maioria das classificações de alimentos e dos guias alimentares não incluiu qualquer referência ao grau de processamento dos alimentos, mas paradigma tem vindo a modificar-se. O processamento alimentar tem sido apontado como determinante da natureza das dietas e da saúde e bem-estar.

OBJETIVOS: Identificar a existência de classificações alimentares baseadas no processamento.

METODOLOGIA: Pesquisa nos motores de busca PubMed e Scopus em agosto de 2019, sem restrição temporal.

RESULTADOS: Identificaram-se 7 classificações com referência ao processamento alimentar: 1) classificação europeia (desenvolvida a propósito do estudo EPIC - *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*); 2) classificação americana (desenvolvida pelo *International Food Information Council Foundation* - IFIC); 3) classificação mexicana (proposta pelo *National Institute of Public Health in Mexico*); 4) classificação desenvolvida na Guatemala

(*International Food Policy Research Institute* - IFPRI); 5) classificação NOVA (desenvolvida no Brasil pelo Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo); 6) classificação de Poti e colaboradores (adaptação da NOVA) e 7) Classificação SIGA. A classificação mais recente (SIGA) é privada e apenas é aplicada em França. A classificação mais utilizada (NOVA) encontra-se reconhecida pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) e pela Organização Pan-Americana da Saúde (PAHO) como válida para trabalhos de investigação e para políticas e ações de saúde pública.

CONCLUSÕES: A primeira classificação identificada surgiu em 2007. Todas as classificações atuais com referência ao processamento apresentam vantagens e limitações. O foco no processamento alimentar deverá, assim, permanecer, havendo necessidade de promover a investigação nesta área, na procura de associação entre o consumo de alimentos processados e sua repercussão na saúde.

PO92. FATTY ACID COMPOSITION OF SUBCUTANEOUS FAT FROM CELTA PIGS FED ON DIETS WITH BREWER'S SPENT GRAIN

Ángel Cobos¹; Ana Bugueiro²; Tania Ferreiro¹; Francisco Javier Diéguez²; José Luis Rodríguez-Otero¹; Olga Díaz¹

¹ Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias, Universidade de Santiago de Compostela

² Departamento de Anatomía, Producción Animal y Ciencias Clínicas Veterinarias, Facultad de Veterinaria, Universidade de Santiago de Compostela

INTRODUCTION: The Celta pig is an autochthonous porcine breed from Galicia (northwest of Spain). Its population is growing because the meat is very appreciated by consumers. They are reared on extensive or semi-extensive management systems but the diet is usually supplemented with commercial diets. The inclusion of brewers's spent grain (BSG) in the diet of these animals could reduce the cost of production; however, fatty acid composition of pork fat could be influenced by this inclusion.

OBJECTIVES: Determine the effect of the feeding of Celta pigs with brewers's spent grain on fatty acid composition of the subcutaneous fat.

METHODOLOGY: Celta pigs were divided into two groups (eleven animals each one). One group was fed with a commercial diet and the second group was fed with a mixture of this commercial diet (70%) and BSG (30%). The fatty acid composition of diets and subcutaneous fat was determined by gas liquid chromatography of methyl esters prepared in basic conditions (KOH: methanol). The comparison between means was done using a t-test for independent samples ($p < 0.05$).

RESULTS: The monounsaturated fatty acids were the most abundant (53%) followed by the saturated fatty acids (38%). Oleic, palmitic, stearic and linoleic acids were the main fatty acids. The subcutaneous fat from Celta pigs fed with a diet with BSG showed higher proportions of polyunsaturated fatty acids (PUFA) than pigs fed only with a commercial diet; this could be due to the fact that this by-product has higher amounts of these fatty acids compared to the commercial diet.

CONCLUSIONS: The inclusion of 30% BSG in diets of Celta pigs allows the production of subcutaneous fat with a higher concentration of PUFA than when the pigs are reared only with commercial diet.

ACKNOWLEDGMENTS: Corporación Hijos de Rivera (project 2017-CE077); Xunta de Galicia (grant number GPC ED431B 2019/13).

PO93. IMPACT OF DIFFERENT HEAT-TREATMENT ON THE NUTRITIONAL PROFILE OF OLIVE POMACE PASTE

M Manuela Sousa^{1,2}; Joana A Correia²; M Antónia Nunes²; Rita C Alves²; M Beatriz PP Oliveira²

¹ Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar/Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

² LAQV-REQUIMTE, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

INTRODUCTION: Olive pomace is a semi-solid biomass, composed by the remaining olives pulp, kernel and skin, and a major by-product of the olive oil processing. Currently, producers are separating the kernel from the olive pomace obtaining the olive pomace paste (OPP).

OBJECTIVES: This study aimed to perform the nutritional analysis of OPP and to assess the impact of different heat-treatment on its nutritional profile.

METHODOLOGY: OPP was obtained from an olive mill (Trás-os-Montes, Portugal). Samples were treated as following: A) 30 min/65 °C; B) 1 min/77 °C; C) 15 sec /88 °C; D) 120 min/121 °C; E) no processing. Total protein, fat, and ash were determined according to AOAC methods. Total carbohydrates were calculated by difference. Results are presented in dry weight.

RESULTS: The nutritional analysis showed that sample E presented 6.5% of protein, 9.3% of total fat, 4.9% of ash, and 79.4% of carbohydrates. Overall, there were no differences on the nutritional profile among the processed samples. However, comparing with the control sample (E) it was observed modifications on macronutrients. Sample D presented greater differences on total fat (6.8%) and ash (5.9%), whereas samples C presented on protein content (8.9%).

CONCLUSIONS: The explored heat-treatments, lead to slight modifications on the nutritional profile of OPP. Nevertheless, the nutritional profile of OPP showed that this by-product can be used as a natural ingredient for the development of innovative and sustainable food products. With the exponential growth of the world population and exhaustion of the resources used for food production, it is emergent to assure food security.

ACKNOWLEDGMENTS: The authors acknowledge funding from the project UIDB/50006/2020, through Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) funds/MCTES (Portugal).

M. Antonia Nunes and Rita C. Alves, thank the PhD grant SFRH/BD/130131/2017 and the CEECIND/01120/2017 contract, respectively, to FCT.

PO94. NUTRITIONAL ANALYSIS OF TRENDING SEEDS (CHIA, FLAX, POPPY AND SESAME) AND DEFATTED BY-PRODUCTS

Diana Melo¹; M Antónia Nunes¹; L Espírito Santo¹; Anabela Costa¹; JE Pardo²; M Beatriz PP Oliveira¹

¹ LAQV-REQUIMTE, Dep. Chemical Sciences, Faculty of Pharmacy of University of Porto

² Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes, Universidad de Castilla-La Mancha

Nowadays consumers prefer functional foods, which provide an adequate nutrient intake and promote health. Several seeds are now trending in diets. Cold-pressing is a sustainable way with minimal processing to obtain a defatted by-product, meeting preferences for low-fat foodstuffs.

This work aimed to compare the nutritional composition of currently consumed chia, flax, poppy and sesame seeds and their oil-extracted by-products (cakes), through determining moisture, ash, total fat, protein, dietary fibre and insoluble fibre contents, following AOAC procedures.

The nutritional analysis (results in dry weight) revealed that all the cakes were significantly enriched in total protein and fibre ($p < 0.05$). After cold-pressing, despite being the seed richer in fat, sesame had the lowest oil yield (40%) and

chia the highest (78%). Chia cake is the least caloric product (308 kcal/100 g) due to its lowest fat content (<8%) and highest fibre content (>40%). In contrast sesame seeds provide the highest energy value (611 kcal/100 g), the highest fat content (>50%) and the lowest fibre content (~20%). Flax and sesame cakes provide the highest protein contents (~31%).

The cakes are usually discharged or used as cattle feed. However, they could be ingredients in food industry, meeting consumers requests for natural, low-fat, gluten-free, high-protein and high-fibre foods. Moreover, the plant-based protein can be an alternative to animal protein for flexitarianism, vegetarianism or veganism food patterns. Therefore, it may be nutritional, social and economically advantageous to valorise them for consumption, following eco-nutrition principles. The cakes evidenced great potential for incorporation in several snacks (e.g. cookies, energy bars, yogurts) as a source of protein and fibre.

ACKNOWLEDGMENTS: The authors acknowledge funding from the project UIDB/50006/2020, through Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) funds/MCTES (Portugal). M. Antonia Nunes thanks the PhD grant SFRH/BD/130131/2017 to FCT.

PO95. SALT CONTENT IN READY TO EAT SOUPS IN PORTUGAL – COMPARISON BETWEEN 2018 AND 2019

Paulo Fernandes¹; Andreia Lopes¹; Roberto Brazão¹; M Graça Dias¹

¹ Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP

INTRODUCTION: High salt intake is a worldwide public health concern. Its awareness is increasing in European Countries and in Portugal the goal of reaching individual intake of 5 g/day by 2020 was set by the Integrated Strategy for Healthy Eating Promotion (EIPAS), applicable since 2018.

OBJECTIVES: To verify the evolution of salt content of ready to eat soups, on Portuguese market between 2018 and 2019, through labelling information and its compliance with EIPAS goal of 0.2 g of salt/100 g.

METHODOLOGY: The information on the labelling of ready to eat soups, available on Portuguese market, independently of production country, was gathered and analysed through the nutritional declaration available at online stores of supermarket chains. In 2018, data on salt content was collected and in 2019 the collection included salt, energy, total fat and saturated fatty acids.

RESULTS: 86 soups were considered in total, 40 from 2018 and 46 from 2019. Salt content ranged from 0.33 to 1.0 g/100 g in 2018 and from 0.29 to 1.2 g/100 g in 2019. The average salt content was 0.65 and 0.60 g/100 g in 2018 and 2019, respectively. For soups data collected in 2019 the energy values ranged from 16 to 233 kcal/100 g, with an average of 47.0 kcal/100 g. It was observed that the three soups with the highest salt content were also the ones with higher energy.

CONCLUSIONS: All soups presented a salt content above EIPAS recommendation of 0.2 g/100 g, in both years. Though the average salt value decreased, further salt content reduction by food industry is needed. Visual confirmation of in-store product labelling would be a future improvement to overcome the possibility of outdated online information. This data collection should be repeated over the following years to identify potential trends on salt content evolution.

PO96. COIX LACHRYMA-JOBI: A PROMISING NOVEL FOOD WITH IMPORTANT NUTRITIONAL VALUE

Diana Melo¹; Antónia Nunes¹; Anabela Costa¹; Thelma Machado^{1,2}; Beatriz Oliveira¹

¹ LAQV-REQUIMTE, Dep. Chemical Sciences, Faculty of Pharmacy of University of Porto

² Dep. of Pharmaceutical Technology, Faculty of Pharmacy of Fluminense Federal University

Coix lachryma-jobi (adlay) is a maize related cereal that has long been used as a nourishing food in the Orient. Adlay seeds have been reported to exhibit anti-inflammatory and other important biological effects. The genetic diversity of this species may also be the basis in the variation of its chemical composition, which remains to be better explored.

This work aimed to analyze the oil extracted from seeds of a Brazilian adlay cultivar (BA; cultivar Magé, RJ). The oil was extracted from powdered seeds in a Soxhlet apparatus followed by hydrolysis and transesterification. The fatty acid profile was identified using a GC-FID by comparison with a standard mixture (FAME 37). Data were analyzed based on relative peak areas. Vitamin E profile (α -, β -, γ -, δ - tocopherols and tocotrienols) of BA seed oil was simultaneously analyzed by normal phase HPLC with a diode array and fluorescence detection using tocol as internal standard.

The BA seed oil content (6.7 ± 0.1 %, $n=4$) and profile were analyzed for the first time. Oil seed content was similar to that from Laos, Thailand, Vietnam and Taiwan species (6.3 to 7.2%). The oleic ($47.8 \pm 0.12\%$), linoleic ($35.3 \pm 0.08\%$) and palmitic ($13.2 \pm 0.04\%$) acids were the most abundant in BA. Concerning vitamin E, BA showed a high content of γ -tocopherol (153.67 ± 6.72 mg/Kg), followed by α -tocotrienol (27.54 ± 1.22 mg/Kg), α -tocopherol (13.30 ± 0.80 mg/Kg) and δ -tocopherol (3.38 ± 0.34 mg/Kg).

The predominance of γ -tocopherol, which is associated to the protection against lipid oxidation, was also reported for traditional oils, such as corn, peanut and soybean. The results showed that adlay is a cereal with a potential as a novel food. Further assays should be undertaken to better understand the biological activities of this cereal.

ACKNOWLEDGMENTS: The authors thank to the project UIDB/50006/2020 (FCT/MCTES).

PO97. CAFFEINE-BASED PRODUCTS OF THE PORTUGUESE MARKET: EVALUATION OF THE LABELS INFORMATION

Rita C Alves¹; Sílvia Bessada¹; Diana Melo¹; M Beatriz PP Oliveira¹

¹ LAQV-REQUIMTE, Dep. Chemical Sciences, Faculty of Pharmacy of University of Porto

Food supplementation regarding the improvement of physical and mental performance is a growing trend in sport practitioners, young students and active people. Food supplements are foodstuffs, labeled under food law and not obliged to safety assessments before their commercialization.

Several products are commercialized claiming ergogenic effects. Caffeine is often one of their main ingredients, since it increases physical performance and concentration. This work presents an overview of the caffeine-based food supplements and energy drinks available in the Portuguese market. Sport nutrition and herbalist shops (11), supermarkets (3), and online stores (16) were visited and caffeine-based food supplements/beverages for concentration and performance improvement were requested.

The labels of 64 caffeine-based products were analyzed. Around 22% of the products had a caffeine content per single dose equal or higher than the safe limit recommended by EFSA (200 mg) and about 11% may provide daily caffeine amounts equal or higher than the maximum considered safe (400 mg). In several food supplements, there is a lack of information in what concerns to the recommended single and/or maximum daily dose. In some cases, the instructions on how to measure the dose and when it should be ingested (before, during or after exercise) is confuse. A warning regarding the concomitant ingestion of other sources of caffeine was also rarely made on labels.

With the growing consumption of such products as performance enhancers, there is an increased need for a more effective control by competent authorities in order to ensure public health. Taking into account the pharmacologic and toxicological effects of caffeine and the strong influence of other phytochemicals and ingredients

in supplement formulations, more studies on this issue must be developed.

ACKNOWLEDGEMENTS: R. Alves is grateful to FCT (CEECIND/01120/2017). The authors thank to the projects UIDB/50006/2020 (FCT/MCTES) and U2SCOFFEE (POCI/01/0247/FEDER/033351).

PO98. NUTRITIONAL COMPOSITION OF OLIVE POMACE PASTE - A BY-PRODUCT OF THE OLIVE CHAIN

Joana A Correia¹; M Antónia Nunes¹; Anabela SG Costa¹; Rita C Alves¹; M Beatriz Oliveira¹

¹ LAQV-REQUIMTE, Laboratório Associado para a Química Verde Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

INTRODUCTION: Healthy eating and sustainability are currently important on consumer choice. During the production of olive oil, there is a massive production of olive pomace (OP), a semi-solid by-product. From a patented process, a secondary by-product emerges – the olive pomace paste (OPP).

OBJECTIVES: This work aimed to study the nutritional composition of the OPP constituted by a mix of four different OP (25% each). A compression force (200-300 bar) applied in the sample allows obtaining two products: a paste retained in the squeezer and a viscous liquid. The last product was centrifuged and, after removing the supernatant, the OPP was collected and analyzed. Total protein, fat, ash, and dietary fibre were assessed according to AOAC methods and total carbohydrates by difference.

RESULTS: OPP had a high content of total dietary fibre (37.5%), available carbohydrates (36.9%) and total fat (10.9%). Total protein and ash attained 9.6% and 5.2%, respectively.

CONCLUSIONS: Considering the high amount of fibre, the application of OPP as a functional ingredient in the food industries seems to be of great interest, besides other nutritional features. In addition, there will be a reutilization of a by-product, improving the environmental and economic sustainability of this production chain.

ACKNOWLEDGMENTS: The authors acknowledge funding from the project UIDB/50006/2020, through Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) funds/MCTES (Portugal). M. Antonia Nunes and Rita C. Alves thank the PhD grant SFRH/BD/130131/2017 and the CEECIND/01120/2017 contract, respectively, to FCT.

PO102. FENÓLICOS E FLAVONOIDES TOTAIS EM LEGUMINOSAS GERMINADAS E COZIDAS

Larícia MS Almeida¹; Glauciany BF Silva¹; Sheila M Vasconcelos¹; Ana Karolinne S Brito²; Paulo HM Nunes²; Maria de Carmo C Martins²; Lays ARL Rodrigues²; Luciana Melo de Farias^{1,2}

¹ Centro Universitário Uninovafapi

² Universidade Federal do Piauí

INTRODUÇÃO: A germinação é um processo simples e econômico empregado em grãos de cereais e leguminosas. Trata-se de uma alternativa adequada para redução dos fatores antinutricionais, digestibilidade, presentes originariamente nestes grãos, além de melhorar a qualidade nutricional e teor de fitoquímicos antioxidantes.

OBJETIVOS: Determinar os teores de fenólicos e flavonoides em leguminosas germinadas e cozidas.

METODOLOGIA: O presente estudo trata-se de uma pesquisa de natureza experimental e descritiva. Foram utilizadas grãos secos de lentilha (*Lens culinaris*), grão-de-bico (*Cicer arietinum L.*) e feijão azuki (*Vigna angularis*), adquiridos em lojas de produtos naturais, localizado na cidade de Teresina, Piauí. As análises foram realizadas no Laboratório de Bioquímica do Centro Universitário

Uninovafapi. A germinação das leguminosas foi realizada no período de 48 horas e 72 horas, e outra parte da amostra foi levada a cocção por 30 minutos, de acordo com Lopes et al. (2018). A determinação dos fenólicos totais seguiu o método descrito por Swain e Hills (1959). Para a determinação de Flavonoides foi utilizada a metodologia proposta por Kumazzama (2002). Todas as leituras foram realizadas em triplicata. Para as análises estatísticas foi realizado o teste de análise e variância (ANOVA), seguido do teste de Tukey.

RESULTADOS: Todas as leguminosas germinadas por 72 horas apresentaram teores significativamente maiores de fenólicos totais quando comparados ao tempo de germinação de 48 horas e cozidas. Os teores de flavonoides nas leguminosas germinadas foram significativamente maiores aos teores encontrados nas cozidas, no entanto, não houve diferença significativa em relação aos tempos de germinação do grão-de-bico e feijão azuki (Tabela 1).

CONCLUSÕES: O processo de germinação das leguminosas foi eficaz em aumentar os teores de fenólicos e flavonoides, em relação ao cozimento.

TABELA 1

Fenólicos e flavonoides totais na lentilha, grão-de-bico e feijão azuki germinado e cozido. Teresina – PI, 2019

ANÁLISES	GERMINADO 48H	GERMINADO 72H	COZIDO
Fenólicos totais (GAE/100)			
Lentilhas	245,38±8,64 ^a	289,28±8,73 ^a	241,78±8,99 ^a
Grão-de-bico	292,16±16,77 ^a	423,14±4,99 ^b	243,94±24,27 ^c
Feijão Azuki	355,49±11,22 ^a	513,82±18,11 ^b	260,49±17,22 ^c
Flavonóides (µg/mL)			
Lentilhas	31,92±2,72 ^a	35,55±3,15 ^b	8,90±3,64 ^c
Grão-de-bico	9,96±1,36 ^a	10,34±2,87 ^a	3,83±2,83 ^b
Feijão Azuki	29,11±2,99 ^a	22,54±2,82 ^b	13,97±2,74 ^b

Média ± desvio-padrão. Letras diferentes representam diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os grupos para a variável apresentada na linha considerada; Testes de one-way ANOVA e Tukey.

PO103. IN VITRO BIOACCESSIBILITY OF ORGANIC ACIDS IN VINHOS VERDES

Bárbara Machado^{1,2}; Nuno Borges^{1,2}; Sara C Cunha^{3,4}; José O Fernandes^{3,4}; João Sousa³, Carolina Monteiro³

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Centre for Health Technology and Services Research

³ Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

⁴ LAQV-REQUIMTE, Laboratório de Bromatologia e Hidrologia, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

INTRODUCTION: *Vinho Verde* (Verde wine) is exclusively produced in the Demarcated Vinho Verde Region in Portugal. The malolactic fermentation that occurs in this wine's production may imply differences in organic acid levels, which according to some studies can trigger a gastric response and cause discomfort to subjects with gastrointestinal disorders.

OBJECTIVES: This study aimed a comparison between *Vinho Verde* and other types of wine by the quantification of its organic acids content by gas chromatography-mass spectrometry, followed by their bioaccessibility assessment.

METHODOLOGY: Ten samples of wine were analysed by gas chromatography-mass spectrometry at three moments of the experiment: right after opening and after gastric and intestinal phase of digestion. To evaluate the concentration after the last two phases referred, an in vitro standardized digestion model was applied.

RESULTS AND DISCUSSION: Initially, lactic and succinic acid values are lower in Vinho Verde and higher in red wine, unlike malic acid, with higher values in the first ones. The remaining acids concentration is nearly in the same range between wines. Smaller, simpler acids concentration increased after digestion suggesting degradation or precipitation, due to pH variation, of bigger ones.

Malic acid disappears in all wines except in Vinho Verde, although is unlikely to trigger a gastric response since the remaining amount is very low.

CONCLUSIONS: The differences between *Vinho Verde* and the other wines do not seem, especially after the digestive process, enough to have different effects on gastric acidity. Still, more studies can be performed to evaluate the effect of intestinal microbiota in these compound's metabolism.

PO104. LIPIDIC PROFILE OF THE MARINE MICROALGA *ISOCHRYSIS GALBANA*

Joana Matos^{1,2}; Cláudia Afonso^{1,3}; Carlos Cardoso^{1,3}; Narcisa Bandarra^{1,3}

¹ Instituto Português do Mar e da Atmosfera

² Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

³ Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research

INTRODUCTION: Through the years there has been an increasing interest in microalgae's lipids since these organisms can synthesize considerable quantities of PUFAs, being the primary producers of long-chain $\omega 3$ PUFAs which can reach humans via food chain or as food supplements. The marine microalga *Isochrysis galbana* is a potentially promising raw material for the food industry due to its significantly high lipid content and its richness in $\omega 3$ PUFAs (mainly EPA and DHA).

OBJECTIVES: To study the lipid profile of the microalga *I. galbana* and its potential as a functional ingredient with the purpose to increase $\omega 3$ PUFAs in functional foods.

METHODOLOGY: The total lipid content in the freeze-dried biomass of the microalga *I. galbana* was determined by two different extraction techniques. Fatty acids profile was determined by gas chromatography and the amounts of the different lipid classes were estimated by analytical thin-layer chromatography (TLC). The different lipid classes were isolated for fatty acid analysis involving solid phase extraction and a preparative TLC.

RESULTS: The freeze-dried biomass of the microalga *I. galbana* biomass presented a high lipid content (25 % ww) and showed to be rich in PUFAs (48 % of total fatty acids), wherein $\omega 3$ PUFAs were the most abundant (32.5 %). High contents of oleic, linoleic, α -linolenic, and stearidonic acids as well as DHA were found. On the other hand, detected EPA content was low. DHA was mainly present in the polar lipid fraction, which makes this fraction an interesting source of DHA.

CONCLUSIONS: The obtained results confirm the great potential of the marine microalga *I. galbana* for the food industry as a functional ingredient, due to its high lipid content, being a rich source of DHA, mainly in the polar lipid fraction.

PO105. (UN)AWARENESS OF PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN IN FOOD SUPPLEMENTS

Isabel Margarida Costa^{1,2}; Maria Edite Torres^{1,3}; Maria Deolinda Auxtero^{1,2}; Alexandra Figueiredo^{1,2}

¹ Egas Moniz Interdisciplinary Research Center

² Innovative Solutions in Pharmaceutical Sciences, Egas Moniz Interdisciplinary Research Center

³ Forensic Biochemistry Research Laboratory, Egas Moniz Interdisciplinary Research Center

INTRODUCTION: There are increasing concerns amongst consumers regarding the food of animal origin consumption. These products are part of diet but may also be found in food supplements (FS) and medicines.

OBJECTIVES: To assess consumers' awareness of animal-derived products in FS.

METHODOLOGY: Data was collected via online web-based survey conducted through social networks, using Google Forms. The anonymous survey aimed the consumption of animal products. Inclusion criteria: restriction (regardless of the cause) in the consumption of pork, beef, poultry, milk or dairy products, eggs and fish.

RESULTS: Hundred ten out of the 147 inquiries answered (74.8%) met the inclusion criteria and were validated. Most participants (92.7%) were female and

aged 25-45 years (69%). The main reason for dietary restrictions was ideology/ food option (60.9%), followed by allergy (41.8%), with only 1 answer pointing to religious reasons. Of the respondents, only 21.8% reported not eating any type of animal products. Of the remainder, 63.6% do not eat pork, 70% beef, 45.5% poultry and 42.7% do not eat fish. Dairy products and eggs are not consumed by 65.5% and 39.1%, respectively.

Upon purchase of FS, about 2/3 of the respondents check the composition for the presence of any animal products. However, 83.6% consider that this information is not easily available, and a similar percentage (86.6%) considers health professionals not well informed on this subject.

CONCLUSIONS: The majority of consumers reveal difficulties in assessing whether FA contain products of animal origin, even after consulting health professionals, whom they consider be not well informed. This may be of particular concern in the case of food allergies.

PO106. APLICAÇÃO DAS METAS DA EIPAS EM PRODUTOS DE PADARIA E PASTELARIA

Helena Isabel Rodrigues¹; Helena S Costa^{1,2}; Mafalda Silva^{1,2}; M Beatriz PP Oliveira²; Tânia Gonçalves Albuquerque^{1,3}

¹ Unidade de Investigação e Desenvolvimento, Departamento de Alimentação e Nutrição do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

² LAQV-REQUIMTE, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

³ Instituto Universitário Egas Moniz

INTRODUÇÃO: A implementação e adoção de hábitos alimentares saudáveis é apontada como uma medida com um papel protetor e preventivo da saúde dos indivíduos. No entanto, apesar de já existirem diversos programas neste sentido, é necessário continuar a desenvolver esforços para serem fornecidas opções alimentares mais saudáveis. É preciso continuar a promover a educação alimentar dos consumidores, sobretudo no ato da compra, de forma a garantir escolhas alimentares conscientes e informadas.

OBJETIVOS: Avaliar a conformidade e adequação nutricional de produtos de padaria e pastelaria, relativamente aos teores de açúcares e sal, de acordo com a informação contida nos rótulos, considerando as metas estabelecidas na Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS).

METODOLOGIA: Foram recolhidas as informações nutricionais de 163 produtos de padaria e pastelaria a partir de plataformas de venda *online*. Estes foram divididos em 7 categorias (croissants, pães de leite, *donuts*, napolitanas, travesseiros, *brownies*, tortas, *muffins*/madalenas) e para a avaliação da qualidade nutricional foram selecionados os valores declarados dos teores de açúcares e sal. A avaliação da adequação nutricional foi realizada através das metas definidas pela EIPAS.

RESULTADOS: Relativamente ao teor de açúcares, 99% dos produtos (n=161) tem um valor superior a 5 g de açúcares, sendo a média dos valores 28,9 g/100 g. Em relação ao sal, apenas 8% (n=13) tem um valor inferior relativamente à meta definida (0,3 g/100 g). O grupo dos pães de leite com e sem recheio é o que mais contribui para estes valores.

CONCLUSÕES: Os géneros alimentícios analisados apresentam teores elevados de açúcares e sal, evidenciando assim a importância da definição de estratégias para reformulação destes alimentos de forma a obter-se uma redução gradual e efetiva dos teores destes nutrientes, e promover a Saúde Pública da população.

PO107. LEVELS OF PAHS IN SMOKED SALMON SAMPLES AVAILABLE IN THE PORTUGUESE MARKET: COMPLIANCE WITH EU LEGISLATION

Marta Silva¹; Olga Viegas^{1,2}; Mafalda Ribeiro¹; Isabel MPLVO Ferreira¹

¹ LAQV-REQUIMTE, Laboratório de Bromatologia e Hidrologia, Departamento de Ciências Químicas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

² Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

INTRODUCTION: The consumption of smoked muscle foods such as salmon is still high and an increasing consumption trend, despite smoking being long associated with PAHs formation. The European Food Safety Authority designated the sum of 4 PAHs - PAH4 (benz[a]anthracene, chrysene, benzo[b]fluoranthene and benzo[a]pyrene) – as the most suitable indicator for the occurrence of these compounds in food. Later, the European Commission (EC) established criteria for these compounds' analysis and established maximum levels for both BaP and PAH4 (<2 ng g⁻¹ and <12 ng g⁻¹, respectively).

OBJECTIVES: Evaluate the levels of PAHs in smoked salmon samples available in the Portuguese market verifying its compliance with the established maximum levels (EC No. 835/2011).

METHODOLOGY: Smoked salmon samples (n=23) were purchased in several local supermarkets, and 14 PAHs (light and heavy, from 3 to 6 rings) were analyzed using an acetonitrile based-extraction followed by liquid chromatography with fluorescent detection validated in accordance with EC No. 836/2011 for PAH4. **RESULTS:** Variation in the samples composition in PAHs was found, especially regarding less carcinogenic PAHs (5.51 – 1678.25 ng g⁻¹). BaP and PAH4 maximum levels found were of 0.40 and 5.59 ng g⁻¹, respectively. A hot smoked salmon sample was the most different (p < 0.05), presenting the highest levels of PAHs (1678.25 ng g⁻¹).

CONCLUSIONS: All samples were compliant with the maximum levels established by the EC No. 835/2011. Nowadays, light PAHs that are less relevant from the toxicological point of view, are the most abundant in commercialized foods; the results found in the analyzed smoked salmon samples showed a similar pattern. This shows the positive effects of regulations and the need to insist in good practices, on reinforcing the surveillance systems in industries and food production units/restaurants, as well as emphasizing the importance of the existing regulations.

ACKNOWLEDGEMENTS: PTDC/SAU-NUT/30322/2017.

PO108. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PÃES DE LEITE: APLICAÇÃO DO NUTRI-SCORE

Helena Isabel Rodrigues¹; Helena S Costa^{1,2}; Mafalda Silva^{1,2}; M Beatriz PP Oliveira²; Tânia Gonçalves Albuquerque^{1,3}

¹ Unidade de Investigação e Desenvolvimento, Departamento de Alimentação e Nutrição do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

² LAQV-REQUIMTE, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

³ Instituto Universitário Egas Moniz

INTRODUÇÃO: Sendo o ato de compra um momento rápido por parte dos consumidores, é necessário facilitar a aquisição de alimentos mais saudáveis. Têm sido estudados vários sistemas de rotulagem de forma a facilitar os consumidores, promovendo escolhas conscientes e informadas. Após vários estudos, concluiu-se que um sistema de rotulagem único é necessário para desmistificar as dúvidas dos consumidores, ajudando no momento da decisão de um produto contrariamente a outro. O *Nutri-Score* surgiu como uma tentativa de melhoria dos hábitos alimentares da população através da leitura simples do rótulo com um sistema de cores e letras. O perfil nutricional dos alimentos é classificado em 5 categorias, com a cor verde escuro (associada à letra A) até à cor vermelha (associada à letra E), de acordo com o contributo nutricional favorável ou não favorável, respetivamente.

OBJETIVOS: Avaliar a qualidade nutricional através do sistema de rotulagem *front of pack* (FOP) *Nutri-Score* em pães de leite com e sem recheio.

METODOLOGIA: Foi recolhida a informação nutricional de 43 produtos da categoria de pães de leite a partir de plataformas de venda *online*. Para avaliação do sistema de rotulagem FOP foram selecionados os valores correspondentes aos do algoritmo do *Nutri-Score*. Foi calculado o score para cada género alimentício.

RESULTADOS: Dos 43 produtos analisados, nenhum produto foi classificado como A; apenas 2,3% (n=1) foram classificados como B; a classificação C foi atribuída a 9,3% (n=4) dos produtos; a maioria (55,8%) foi classificada como D (n=24) e classificados como E foram 18,6% (n=8). Não foi possível classificar os restantes (n=6) por informação insuficiente para o cálculo.

CONCLUSÕES: A maioria dos géneros alimentícios analisados apresentam *Nutri-Score* indicativo de contributo nutricional pouco favorável. Torna-se, assim, evidente a necessidade de reformulação, adequação e equilíbrio da composição destes alimentos, de forma a contribuir positivamente para escolhas mais conscientes e saudáveis.

PO109. WHOLE MEALS NUTRITIONAL COMPOSITION: COMPARISON BETWEEN EXPERIMENTAL AND THEORETICAL DATA

Mafalda Ribeiro¹; Marta Silva¹; Olga Viegas^{1,2}; Zita Martins¹; Susana Casal¹; Eulália Mendes¹; Edgar Pinto¹; Miguel A Faria¹; Isabel MPLVO Ferreira¹

¹ LAQV-REQUIMTE, Laboratory of Bromatology and Hydrology, Department of Chemical Sciences of Faculty of Pharmacy of University of Porto

² Faculty of Nutrition and Food Science of University of Porto

³ Department of Environmental Health, School of Health, P.Porto. Research Center in Health and Environment

INTRODUCTION: Information concerning food composition is essential in public health and nutrition. Chemical analyses are the most accurate methodologies for the assessment of food composition, however, these procedures are very expensive and time-consuming. Therefore, food composition data has been compiled in databases to facilitate the access and manipulation of information. Although food composition databases (FCDB) are vital tools, they have some limitations.

OBJECTIVES: Compare macro and micronutrients contents of six meals obtained from two different FCDB, as well as, by chemical analyses.

METHODOLOGY: Six meals (Table 1) were prepared and cooked under controlled conditions. Nutrient contents were assessed experimentally using official methods as well as calculated using both the Portuguese food composition table (TCAP) and the USDA FCDB. Hierarchical clustering on principal components with Euclidean distance measure and Ward's method was performed on each diet for all nutrients, macro, and micro. The characterization significance threshold considered to characterize the category was 5%.

TABLE 1

Food components of meals (M)

M	Food components
M1	Roasted fatty beef + French fries + Sugary soft drink
M2	Roasted mackerel + French fries + Sugary soft drink
M3	Canned chickpeas + French fries + Sugary soft drink + Vegetable oil
M4	Roasted lean beef + Olive oil French fries + Sugary soft drink + Olive oil
M5	Roasted fatty beef + French Fries + Broccoli + Sugary soft drink
M6	Roasted fatty beef + French fries + Freshly made strawberry juice

RESULTS: Overall, USDA database values were separated from the experimental results (ER). As for TCAP, it was grouped with ER for M1, M2, M4 and M6. Interestingly, when macro and micronutrients were analyzed separately, different trends between TCAP and ER were observed: unlike M3, the other 5 meals are grouped by macronutrients and separated by micronutrients. The different trends found for the referred 5 meals may be due to the seasonal variation of foods.

CONCLUSIONS: Meals composition predicted by TCAP were closer to the real values found in whole meals than the predicted by USDA database, probably due to food origin. However, regarding micronutrients, ER and TCAP values diverged. In order to attenuate the observed discrepancies between theoretical and experimental results, FCDB should provide a correction factor to adjust

composition data to seasonality of foods. Notwithstanding, FCDB represents a reliable tool to assess nutritional composition of meals.

ACKNOWLEDGEMENTS: PTDC/SAU-NUT/30322/2017.

PO110. IMPACT OF FOOD REPLACEMENTS WITHIN A MEAL IN THE NUTRIENTS PROFILE AND QUALITY INDICES

Marta Silva¹; Mafalda Ribeiro¹; Olga Viegas^{1,2}; Zita Martins¹; Susana Casal¹; Eulália Mendes¹; Miguel Faria¹; Edgar Pinto^{1,3}; Isabel MPLVO Ferreira¹

¹ LAQV-REQUIMTE, Laboratório de Bromatologia e Hidrologia, Departamento de Ciências Químicas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

² Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

³ Department of Environmental Health, School of Health, P.Porto. Research Center in Environment and Health

INTRODUCTION: Modern societies are increasingly prone to chronic non-communicable diseases linked with inadequate nutrition. Knowledge about macronutrients balance, micronutrient deficiencies, bioactive and harmful compounds is the starting point of a holistic approach concerning the effects of ingestion of a whole meal in human health.

OBJECTIVES: Assess the impact of integrating healthy foods in a whole meal based on "Western diet" (WD) pattern in the nutrients profile and nutritional quality indices.

METHODOLOGY: A WD model and other 5 meals (Table 1), resulting from replacement of foods within the WD model were prepared. 25 Nutrients were analysed at laboratory. Atherogenicity (AI) and Thrombogenicity (TI) Indices were also calculated. Parametric analysis was carried out by one-way ANOVA and non-parametric test by Kruskal-Wallis.

RESULTS: Compared to WD: all meals presented similar amounts of carbohydrates ($p < 0.05$); Fiber content of R2 was higher while R4 and R5 were not significantly different. Concerning AI and TI (Table 1): R4 presented the highest values by reduction of polyunsaturated (PUFAs) and monounsaturated fatty acids, although not significant ($p > 0.05$); R2 and R1 presented the lowest AI and TI respectively, with highest PUFA and less SFA, as well as lower fat content ($p < 0.05$); R3 also presented lower AI and TI levels, with more MUFA and less SFA ($p < 0.05$).

TABLE 1

Food components of WD model and healthier food replacements (R)

				FAT CONTENT	AI	TI
WD (Control)	Fatty beef	French fries	Sugary soft drink	5.08±0.50	0.52 (0.49-0.57)	1.01 (0.94-1.08)
R1	Mackerel	French fries	Sugary soft drink	3.12±0.11*	0.17 (0.17-0.18)*	0.18 (0.18-0.19)*
R2	Chickpeas	French fries	Sugary soft drink	3.97±0.20*	0.08 (0.08-0.09)*	0.21 (0.20-0.22)*
R3	Lean beef	Olive oil French fries	Sugary soft drink	4.92±0.27	0.26 (0.26-0.27)*	0.60 (0.58-0.61)*
R4	Fatty beef	½ French fries + ½ broccoli	Sugary soft drink	4.23±0.38*	0.61 (0.60-0.63)*	1.06 (1.03-1.09)
R5	Fatty beef	French fries	Freshly made strawberry juice	5.58±0.13*	0.47 (0.46-0.48)*	0.89 (0.88-0.90)*

WD: Western Diet meal model

The beef (both fatty and lean) were roasted in all meals; Mackerel was also roasted; Chickpeas were canned; Broccoli were boiled.

Extra vegetable oil and olive oil were added R2 and R3, respectively.

In each column, * indicate statistical significant differences ($p < 0.05$) with WD

AI: Atherogenicity Index = $(C12:0 + 4x C14:0 + C16:0) / (n-6 PUFA + n-3 PUFA + MUFA)$

TI: Thrombogenicity Index = $(C14:0 + C16:0 + C18:0) / [0.5 MUFA + 0.5 n-6 PUFA + 3 n-3 PUFA + (n-3 PUFA/n-6 PUFA)]$

CONCLUSIONS: Healthier replacements generally translated into expected differences (e.g. better fat profile) although strawberry replacement did not translate into higher fiber levels ($p > 0.05$). The impact of whole meals on health depends on many factors; AI and TI are useful, however should not be interpreted alone, while total fat and other constituents (e.g. bioactives) also impact health. To uncover mechanisms behind diet impact on health, further *in vitro* studies on oxidative stress, inflammation and adipogenesis are essential and will be performed.

ACKNOWLEDGEMENTS: PTDC/SAU-NUT/30322/2017.

PO111. CHUB MACKEREL (*SCOMBER COLIAS*): A SUSTAINABLE SEAFOOD AND A PRIVILEGED SOURCE OF DHA

Inês Ferreira^{1,2}; Ana Gomes-Bispo^{1,3}; Joana Matos^{1,2}; Cláudia Afonso^{1,3}; Carlos Cardoso^{1,3}; Isabel Castanheira⁴; Carla Motta⁴; José Prates⁵; Narcisa M Bandarra^{1,3}

¹ Division of Aquaculture, Upgrading and Bioprospection, Portuguese Institute for the Sea and Atmosphere

² Faculty of Sciences of University of Lisbon

³ Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research, University of Porto

⁴ National Health Institute Doutor Ricardo Jorge

⁵ Faculty of Veterinary Medicine of University of Lisbon

The chub mackerel (*Scomber colias*) is a pelagic fish with an high nutritional value due to its composition with high protein contents and vitamins from complex B. Furthermore it is rich in omega 3 polyunsaturated fatty acids (n 3 PUFA), mainly docosahexaenoic acid (DHA, 22:6 ω 3) that has already been recognized to have benefits regarding with mental health, namely Alzheimer's disease, but also in the prevention of anti-inflammatory processes and cardiovascular disease. Moreover, due to its biological cycles, chub mackerel composition, namely its lipid fraction, can undergo important seasonal changes that have not been fully documented so far, namely in what concerns to its fatty acid profile. Our research aimed to study the chub mackerel fatty acids along the year. The chub mackerel fatty acid profile was determined by Gas Chromatography (GC-FID). Our results highlighted n 3 PUFA as the globally most abundant fatty acids, ranging from 37.3 up to 62.7% (Summer and Winter, respectively) of total fatty acids. For these, DHA accounted nearly half of the total n 3 PUFA with levels between 16.2 and 37.3% (Summer and Winter, respectively). The lowest DHA content was found in Spring samples, where the detected level corresponded to 498.4 mg/100 g, and the highest occurred during Autumn reaching more than 2200 mg/100 g. Such contents become even more important if we consider that the intake of > 250 mg/day of DHA was linked to a neuroprotective effect.

Our research, together with its high abundance within the Portuguese shore, indicates chub mackerel as a sustainable seafood with a great potential. In this context, its consumption is a good alternative to other species whose fishery is facing strong restrictions.

PO112. NUTRITIONAL QUALITY AND IN VITRO DIGESTIBILITY OF PROTEIN CONCENTRATE FROM MORINGA LEAVES (*MORINGA OLEIFERA*)

Tassadit Benhammouche¹; Zita E Martins²; Armindo Melo^{3,4}; Marta Silva²; Farid Zaidi¹; Isabel MLPVO Ferreira²

¹ Department of Food Science, Faculty of Nature and Life Sciences of Bejaia University

² LAQV-REQUIMTE, Departamento de Ciências Químicas, Laboratório de Bromatologia e Hidrologia, Faculdade de Farmácia de Universidade do Porto

³ Department of Environmental Health of Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

⁴ LAQV-REQUIMTE of Universidade do Porto

INTRODUCTION: Moringa Oleifera L (*fam. Moringaceae*) is a potential foliated tree widely cultivated in many tropical latitudes of the world. Their protein content range from 22.2% to 34.4% and so far, leafy biomass presents a unique challenge for plant protein production due to their vast availability. However, their interaction with non-protein components can form irreversible complexes with proteins, thus, affecting their solubility [1]. Moreover, the presence of antiphenological proteins (protease inhibitors, lectins) and their compact structure, causes less susceptibility to *in vivo* digestion compared with animal proteins [2].

OBJECTIVES: Evaluate the nutritional quality and *in vitro* digestion of a protein concentrate (PC) derived from *Moringa Oleifera* defatted leaves (MODL) obtained by enzymatic extraction.

METHODOLOGY: Kjeldahl method was used to evaluate the protein content. PC was obtained enzymatically, under optimal extraction conditions, pH=5.5, ratio= 1:20, viscozyme L concentration= 60 FBG units, temperature= 30 C° and incubation time=0.3 h. Amino acid profile of MODL and PC was evaluated by HPLC using OPA/FMOC derivatives, in order to evaluate the nutritional protein quality by calculating their amino acids scores and index. *In vitro* digestion was compared [3] in MODL and in PC.

RESULTS: MODL and PC presented 24.1% and 55.7% of protein (Kjeldahl), respectively.

Comparing to MODL, PC presented a significant ($P < 0.05$) improvement in the amino acids (AA) content evaluated by HPLC. The same was observed for the sum of essential AA (EAA) (ranging from 402.9 to 488.6 mg/g of protein) and their profile (increase for Cys, Ile, Thr, Trp, Tyr, and Val). While His, Ile, and Leu were limiting EAA in MODL, His was the only limiting AA for PC. Moreover, PC was closer to the quality requirement of FAO/WHO, presenting higher EAA scores (EAAS > 1) [3]. As for *in vitro* digestion, there was a significant ($P < 0.005$) improvement in protein bioaccessibility from MODL to the PC (64.75 % to 99.86 %, respectively).

CONCLUSIONS: The advantages of PC in comparison with MODL are the nutritional quality of proteins as well as their digestibility.

ACKNOWLEDGEMENTS: Project PTDC/OCE-ETA/32567/2017 MOR2020.

PO113. PROTECTIVE EFFECT OF AVOCADO BYPRODUCTS EXTRACTS IN GRILLED BEEF BURGERS AGAINST LIPID AND PROTEIN OXIDATION.

Igor Trujillo-Mayol¹; M Madalena C Sobral²; Olga Viegas^{2,3}; Julio Alarcón-Enos⁴; Olívia Pinho^{2,3}; Isabel MPLVO Ferreira²

¹ Departamento de Ingeniería de Alimentos, Universidad del Bío-Bío

² LAQV-REQUIMTE, Laboratório de Bromatologia e Hidrologia, Departamento de Ciências Químicas, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

³ Faculdade de Ciências da Nutrição Alimentação da Universidade do Porto

⁴ Laboratorio de Síntesis y Biotransformación de Productos Naturales, Facultad de Ciencia, Universidad del Bío-Bío

INTRODUCTION: The dynamic eating incremented the consumption of meat products naturally preserved, hence, the incorporation of rich in polyphenols extracts such as from avocado byproducts ecofriendly obtained, is an exciting alternative to traditional antioxidants.

OBJECTIVES: To assess the incorporation of avocado peel hydroethanolic (APE) extracts, obtained by Ultrasound-Microwave method, in pan-seared beef burgers to limit the lipid and protein oxidation.

METHODOLOGY: 1 and 0.5% of APE were incorporated in a beef burger's recipe. Burgers with sodium ascorbate and without any antioxidants were used as positive and negative controls, respectively. Samples were thermally treated, simulating the conventional pan cooking, packed, and stored at $\pm 4^{\circ}\text{C}$. Consequently, cooking loss, pH, moisture, TBARS, and carbonyls were measured at the 1st and 10th days.

RESULTS: The increase of protein, cooking loss, and decrease of pH compared to the positive and negative control were observed (26.79 ± 0.58 to 28.32 ± 0.29 ; 26.10 ± 0.09 to $28.76 \pm 0.24\%$, and 6.35 ± 0.01 to 6.27 ± 0.01 respectively) on 1st day by the addition of APE. In comparison, TBARS and carbonyls were significantly ($p < 0.05$) reduced in those samples containing avocado extracts (0.74 ± 0.04 to 0.14 ± 0.02 mg MDA/kg meat and to 2.40 ± 0.09 to 1.51 ± 0.16 nMol/mg protein). On the 10th day, a slight decrease was observed in moisture content and pH. After ten days of storage. In burgers with added APE, lipid (0.14 ± 0.01 , 0.16 ± 0.01 , 0.22 ± 0.004 , 0.90 ± 0.01), and protein oxidation (7.58 ± 0.55 , 8.07 ± 0.35 , 10.40 ± 0.66 , 10.53 ± 0.92) values, remained below the positive and negative controls respectively. In general, the two tested concentrations were statistically similar ($p > 0.05$).

CONCLUSIONS: The current study demonstrated APE added to cooked beef burgers actively prevents the lipid and protein oxidation; thus, it can be a promising substitute for conventional antioxidants.

ACKNOWLEDGMENTS: PTDC/SAU-NUT/30322/2017 and CONICYT 21171483.

PO114. NUTRITIONAL VALUE, BIOACTIVE COMPOUNDS AND ANTIOXIDANT ACTIVITY CHARACTERIZATION OF *STRYCHNOUS MADAGASCARIENSIS* FRUITS FROM MOZAMBIQUE

Sandra SI Chemane^{1,3}; **Catarina Vila-Real**¹; **Eulalia Mendes**²; **Susana Casal**²; **Maida Khan**⁵; **Ana MP Gomes**⁴; **Olívia Pinho**^{1,2}; **Olga Viegas**^{1,2}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² LAQV-REQUIMTE, Laboratório de Bromatologia e Hidrologia, Departamento de Ciências Químicas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

³ Departamento de Engenharia Rural, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal da Universidade Eduardo Mondlane

⁴ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

⁵ Departamento de Engenharia Química da Faculdade de Engenharia da Universidade Eduardo Mondlane

INTRODUCTION: The native Mozambican flora is very rich in wild fruits of excellent appearance, flavour and richness in nutrients and antioxidant compounds. However, there are several species of African fruits without proven studies of their nutritional value and antioxidant properties.

OBJECTIVES: To characterize the native fruit of *Strychnous madagascariensis* (macuácu) in terms of physico-chemical properties, phenolic compounds profile, carotenoid and tocopherol contents and antioxidant activity.

METHODOLOGY: Ripened fruits of Macuácu were collected in September 2018 in two provinces of Mozambique (Maputo and Gaza). Acidity (pH meter), total sugars (refractometer) colour (colorimeter), proteins, lipids, ash and moisture (AOAC official methods) were determined in the pulp of fresh fruit. Carbohydrates were calculated using the differential method. Total Phenolic compounds (Folin-Ciocalteu [mg gallic acid equivalent (GAE)/ 100 g]), antioxidant activity (ABTS [mg ascorbic acid equivalent (EAA)/100g] and DPPH [mg trolox equivalent (ET)/100 g]), tocopherols (HPLC-fluorescence detection), and total carotenoids (on the basis of carotene molecular absorptivity) were

estimated in lyophilized pulp.

RESULTS: *S. madagascariensis*, yellow-coloured fruits, has a pH around 6, and Brix degree ranging from 10.9 to 19.1. The fruit presented 61.2 to 77.6 % of moisture, 15.6 to 23.0% of carbohydrates (fibre included), 1.1 to 1.5 % of protein and 4.0 to 12.5 % of lipids. Macuácu reveals considerable amounts of total tocopherols (14.7-25.2 mg/100 g lyophilized pulp) total carotenoids (23.4-29.4 mg/100 g lyophilized pulp) and total phenolics (212.7-316.8 mg GAE/100 g lyophilized pulp). Antioxidant activity was shown to be moderate, measured by ABTS (117.2 – 180.7 mg of AAE/100 g lyophilized pulp) and DPPH (43.0 - 68.2 mg of TE /100 g lyophilized pulp).

CONCLUSIONS: The fruit of *S. madagascariensis* revealed an interesting nutritional and bioactive compounds composition along with antioxidant potential, demonstrating its importance as an alternative source of an edible fruit for the food industry, with promising health properties.

PO115. CHEMICAL CHARACTERIZATION OF *FUCUS VESICULOSUS* SEAWEED: ELEMENTAL COMPOSITION, DIETARY FIBER AND PROTEIN CONTENTS

Paulo Nova¹; **Ana Pimenta Martins**¹; **Rui Pereira**²; **Helena Abreu**²; **Ana Machado Silva**³; **Ana Freitas**¹; **Ana Gomes**¹

¹ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

² ALGAPlus - Produção e Comercialização de Algas e seus Derivados

³ SONAE

INTRODUCTION: Marine organisms such as seaweeds are excellent ingredients to be incorporated in novel functional and in “grab to go” foods since they are a valuable source of nutrients and bioactive components such as polysaccharides, fibers, vitamins, minerals, pigments, enzymes, proteins and peptides, lipids and polyunsaturated fatty acids (PUFA), phenolics and other secondary metabolites scientifically described to possess cardiovascular protective, anti-inflammatory, anti-hypertensive, anti-oxidant, anticoagulant, anti-proliferative and anti-diabetic activities.

OBJECTIVES: To determine the elemental composition (calcium, potassium, magnesium, phosphorus, iron, zinc, copper and manganese) as well as dietary fiber and protein contents of *Fucus vesiculosus*, a brown algae (Phaeophyta) cultivated by ALGAPlus using an integrated multi-trophic aquaculture production system.

METHODOLOGY: Protein and dietary fiber contents were determined by the Kjeldahl method and by the acid detergent method (Van Soest, 1991), respectively. For the elemental composition, a microwave-assisted acid digestion procedure was performed followed by inductively coupled plasma (ICP) quantification.

RESULTS: Data are presented as mean plus standard deviation of 2 replicas (Table 1).

CONCLUSIONS: *F. Vesiculosus* it's an excellent food to be incorporated in the usual diet bringing a considerable amount of natural protein, soluble and insoluble fiber and minerals. For example, eating only 10g of this alga per day could bring 8,7%; 11,6%; 5,6% and 73,6% of the daily reference intakes (DRI) of Ca, Mg, Zn and Fe, respectively. Furthermore, given its nutritional quality,

TABLE 1

Contents of protein, dietary fiber and elemental composition of the *F.vesiculosus* seaweed

SEAWEED	PROTEIN % (w/w)	FIBER% (w/w)		MINERALS (mg/100 g)							
		SOLUBLE	INSOLUBLE	CA	K	MG	P	FE	ZN	CU	MN
<i>F. Vesiculosus</i>	12,40±0,01	16±1	21±2	780±11	103±3	814±22	117±2	103±3	5,6±0,4	0,79±0,01	29,42±0,34

this seaweed has an enormous potential to be used in the development of innovative food products that emphasize functionality, convenience, nutrition and health – goal of the project.

PO116. CHLORELLA VULGARIS: INFLUENCE OF STRAIN TYPE OR PRODUCTION MODE ON SPECIFIC NUTRIENTS COMPOSITION

Paulo Nova¹; Ana Pimenta Martins¹; Joana Gabriela Silva²; Ana Machado Silva³; Ana Gomes¹; Ana Freitas¹

¹ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

² Allmicroalgae – Natural Products

³ SONAE

INTRODUCTION: The marine environment is a source of a plethora of many organisms, including microalgae, with unique properties, extremely rich in bioactive compounds and with remarkable potential for nutritional, medical and biotechnological applications. Given their richness in a wide range of nutrients and functional compounds, microalgae can be incorporated in foods, dietary supplements, or even pharmaceuticals given their potential cardiovascular protective, anti-inflammatory, anti-hypertensive, antioxidant, anti-coagulant, anti-proliferative and anti-diabetic activities.

OBJECTIVES: To obtain the elemental composition (calcium, potassium, magnesium, phosphorus, iron, zinc, copper and manganese) as well as dietary fiber and protein contents of three *Chlorella vulgaris* cultivated in fully controlled closed systems producing standard, yellow and certified organic *C. vulgaris* biomass.

METHODOLOGY: Protein content in dried biomass of each strain was determined by the Kjeldahl method and dietary fiber by the acid detergent method developed by Van Soest (1991). For the elemental composition, a microwave-assisted acid digestion procedure was performed followed by inductively coupled plasma (ICP) profiling.

RESULTS: Data are presented as mean plus standard deviation of 2 replicas (Table 1).

CONCLUSIONS: Organic production enables almost doubling protein content, as well as ten-, five- and sixty-fold increases in Ca, Mg and Fe mineral contents. Interestingly, while the yellow *Chlorella* strain, maintains its protein and total fibre contents similar to the standard *C. vulgaris* strain, it delivers substantially higher contents of K, P and Zn. Strain type and/or production mode greatly influences the nutritional profile of *C. vulgaris*.

PO117. CONSUMERS' ACCEPTANCE OF OPTIMIZED GLUTEN-FREE LUPIN-BASED SPONGE CAKE AND THEIR PURCHASE INTENTION

Leandro Oliveira¹; Ana Sofia Santos¹

¹ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

INTRODUCTION: With the growing consumer demand for food with sensory and nutritional quality, the interest in researching new ingredients for the food industry has also increased. Lupin, like other pulses, has several nutritional properties that are very interesting for health, however it's still not widely used by the food industry.

OBJECTIVES: To study the acceptance of an optimized gluten-free lupin-based and a traditional (with gluten) sponge cake, considering their positive and negative aspects and their purchase intention.

METHODOLOGY: Gluten-free cake were prepared based on traditional recipe and on the technological and functional optimizations of the formulations. The samples were evaluated by 60 panelists, using a 9-point Likert scale (9 - extremely liked; 1 - extremely disliked), the purchase intention was also assessed. Its nutritional composition was calculated using food nutritional information tables. **RESULTS:** When compared with traditional sponge cake, the lupin one has a higher amount of protein and fiber. The panelists were predominantly male (63.3%), with a mean age of 32 (SD = 11.0) years, single (61.6%) with higher education level (79.7%) and residents in the Northern region of Portugal (91.7%). Most panelists (95.0%) usually consume sponge cake and the frequency of consumption is rarely (53.3%). For traditional sponge cake, the highest mean (standard deviation) was found in the "overall assessment": 7.9 (0.9), and the lowest in "sugar content": 7.4 (1.3). For lupin-based sponge cake, the highest mean was found in the "overall assessment": 7.3 (1.3), and the lowest in "flavor" attribute: 5.4 (1.9). However, purchase intention was higher in the lupin-based sponge cake.

CONCLUSIONS: We concluded that it was possible to offer a gluten-free sponge cake that presents good sensory quality, having the potential to be offered as a novelty by the food industry, and enhance the lupin.

PO119. AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR DE UM HOSPITAL PÚBLICO PORTUGUÊS

Ana Filipa Gomes¹; Cristina Saraiva^{1,2}; Alexandra Esteves^{1,2}; Carla Gonçalves^{1,3}

¹ Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

² Centro de Estudos em Ciência Animal e Veterinária da Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

³ Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: O desperdício alimentar (DA) hospitalar está relacionado com impactos ambientais, económicos, sociais e clínicos.

OBJETIVOS: Caracterizar o DA de serviços de um hospital do norte de Portugal.

METODOLOGIA: Durante 21 dias foi realizada a avaliação do DA de refeições servidas ao almoço a todos os novos utentes internados nos serviços de pediatria (n=15; idade média 7; 60% masculino), medicina (n=23; idade média 75; 57% masculino), oncologia (n=27; idade média 67; 63% masculino) e ortopedia (n=40; idade média 70; 45% masculino). O DA do prato foi calculado pelo método físico por pesagem e da sopa segundo método de estimativa visual, efetuando a avaliação antes e após a sua distribuição. O DA foi avaliado em todos os dias durante o período de internamento do paciente.

TABLE 1

Contents of protein, dietary fiber and elemental composition of the of standard, yellow and certified organic *Chlorella vulgaris*

C. VULGARIS	PROTEIN % (w/w)	FIBER % (W/W) (mg/100 g)		MINERALS							
		SOL.	INS.	CA	K	MG	P	FE	ZN	CU	MN
Standard	31,10±0,02	0,4±0,1	0,39±0,06	86±1	1254±20	81±2	1181±9	1,9±0,1	14,24±0,04	0,58±0,02	25,3±0,5
Yellow	34,90±0,02	0,22±0,02	0,49±0,02	44±2	6474±6	93,0±0,6	5437±150	4,6±0,1	72±11	1,35±0,02	61,39±4,15
Organic	56,8±0,3	0,4±0,2	1,3±0,2	894±13	2982±28	413±6	2683±26	114±2	32,9±0,4	2,11±0,02	17,4±0,1

RESULTADOS: O número médio de dias de internamento por participante foi de 3, tendo sido analisadas 321 refeições. Em relação ao DA do prato por serviço, verificou-se que no serviço de pediatria foi de 72,6%, de medicina 47,5%, de oncologia 46,9% e de ortopedia 58,4% ($p=0,027$). Verificou-se também um maior DA no prato nos realizado pelos utentes do sexo feminino (61,4% vs. 49,8%; $p=0,043$). Assim, o DA do prato foi em média de 56,4%, estimando-se que por dia cerca de 75,58 kg de alimentos servidos foram desperdiçados da refeição do almoço. Relativamente à sopa o DA do serviço de pediatria foi de 67,1%, de medicina 30,9%, de oncologia 29,4% e de ortopedia 35,2% ($p=0,018$).

CONCLUSÕES: Os valores de DA são elevados, principalmente no serviço de pediatria, sendo maior o DA do prato realizado pelos utentes do sexo feminino. As instituições normalmente desconhecem o DA que produzem e dada a magnitude do problema é necessária a implementação de medidas efetivas.

PO120. RELAÇÃO ENTRE O TIPO DE DIETA E A PERCENTAGEM DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM SERVIÇOS HOSPITALARES

Ana Filipa Gomes¹; Carla Gonçalves^{1,2}; Alexandra Esteves^{1,3}; Cristina Saraiva^{1,3}

¹ Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

² Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

³ Centro de Estudos em Ciência Animal e Veterinária da Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

INTRODUÇÃO: A prescrição de dietas de qualidade e quantidade adequadas é uma estratégia reconhecida de combate à desnutrição hospitalar. Contudo, pouco se sabe da sua relação com o desperdício alimentar (DA).

OBJETIVOS: Avaliar a relação do tipo de dieta e o DA nos serviços de internamento de um hospital público português.

METODOLOGIA: Foi avaliado o DA de 5 tipos de refeições servidas a todos os novos utentes internados até à alta hospital no período de 21 dias. Avaliaram-se cinco tipos de dietas: pediátrica ($n=20$), geral ($n=150$), ligeira ($n=64$), mole ($n=51$) e cremosa ($n=36$), perfazendo 321 refeições durante todo o período de internamento. Foi utilizado o método físico por pesagem para avaliação do DA da refeição em prato e o método de estimativa visual para a avaliação do DA da sopa, antes e após a sua distribuição.

RESULTADOS: Não se verificou uma correlação entre o tipo de dieta e o DA do prato ($p=0,107$; $p=0,275$) e da sopa ($p=0,190$; $p=0,053$). No entanto, o DA foi significativamente superior para a dieta pediátrica, quer no prato (72,6%) quer na sopa (67,1%), e inferior na dieta ligeira (39,8% no prato e 14,9% na sopa) (Tabela 1A).

CONCLUSÕES: Verificaram-se valores muito elevados de DA, devendo este ser tido em atenção na implementação de medidas de combate à desnutrição hospitalar e custos associados. As ementas e as captações devem ter em consideração a qualidade das refeições, as preferências alimentares e os hábitos culturais dos utentes.

TABELA 1B

Análise das alterações das características sensoriais das refeições testadas

REFEIÇÕES TESTADAS		ALTERAÇÕES NA TEXTURA DO PRATO NÍVEL DE DUREZA			TRANSFERE AROMA		TRANSFERE SABOR		TRANSFERE COR	
TIPO DE REFEIÇÃO	N AMOSTRA	DURO	FIRME	MOLE	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Sopa	14		14	10	14		14			14
Geral	8	8				8		8		8
Mole	4	4				4		4		4
Pastosa	4	4				4		4		4
Salada	2	2				2		2		2
Sobremesa	3	3				3		3		3
N Total	35	21	14	10	14	21	14	21		35

TABELA 1A

DA do prato e da sopa consoante as dietas hospitalares

DIETA	N	DIAS INTER- NAMENTO (MÉDIA±DP)	SOPA % (MÉDIA±DP)	PRATO % (MÉDIA±DP)
Pediátrica	14	1,4±0,2	67,1±10,8	72,6±10,7
Geral	53	2,8±0,2	34,7±4,2	55,0±3,6
Ligeira	17	3,8±0,5	14,9±5,4	39,8±6,3
Mole	11	5,0±1,0	39,0±5,8	65,1±9,0
Cremosa	10	3,6±0,9	43,3±10,5	45,6±9,1
p^a			0,002*	0,030*

* $p \leq 0,05$; ^aTeste Kruskal Wallis; DP: desvio-padrão; N: número de utentes

PO121. AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DE LOIÇA COMESTÍVEL E COMPOSTÁVEL EM ALIMENTAÇÃO COLETIVA

Sandra Alves¹; Carmen Costa¹; Catarina Quelas²

¹ ITAU - Departamento de Investigação, Desenvolvimento e Inovação

² ITAU - Unidade de Alimentação Hospitalar

INTRODUÇÃO: Em Portugal apenas 10% dos resíduos são reciclados, esta falha na reciclagem do plástico faz com que muitas embalagens plásticas acabem nos aterros ou nas praias. Para a redução da utilização de materiais de plástico em diversas situações, como eventos, serviços especiais, piqueniques, entre outros, surgiu a loiça comestível e compostável como alternativa ao plástico descartável.

OBJETIVOS: Avaliar a aplicabilidade de loiça comestível e compostável em alimentação coletiva.

METODOLOGIA: A loiça foi testada em 35 refeições e foi feita uma apreciação das características sensoriais das refeições e verificada a textura dos pratos. Foi feito um estudo de viabilidade económica para se perceber quais os custos e benefícios do uso deste tipo de loiça e foram aplicados dois questionários, para avaliar a aceitabilidade dos consumidores.

RESULTADOS: Apenas as sopas tiveram alterações às características sensoriais (Tabela 1B). Esta loiça é aplicável apenas em serviço de refeitório e apenas em situações de consumo imediato. Os fatores que condicionam aplicabilidade desta loiça são a quantidade de água e o tempo de contato que as refeições estão sujeitas. A adesão dos consumidores foi positiva e a maioria não sentiu alterações das características sensoriais. Existe uma redução do tempo da operação da lavagem dos pratos e os consumos de energia e de água reduzem significando uma poupança.

CONCLUSÕES: Existe aplicabilidade da loiça comestível e compostável em todas as refeições, com exceção da sopa. Em geral os consumidores estão receptivos em experimentar alternativas ao plástico e não sentiram alterações das características sensoriais da refeição e do prato comestível e compostável. Estes pratos têm custos elevados, sendo difícil a sua utilização em Alimentação Coletiva.

PO122. PERCEÇÃO AO SABOR SALGADO VS. TEOR DE SAL DE REFEIÇÕES CONFECCIONADAS

Daniela Santos¹; João Lima^{2,5}; Ada Rocha^{1,3,4}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Escola Superior de Tecnologia da Saúde - Instituto Politécnico de Coimbra

³ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

⁴ LAQV-REQUIMTE

⁵ Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde

INTRODUÇÃO: O consumo excessivo de sal é um dos principais problemas da saúde pública e um dos principais responsáveis pela perda de anos de vida saudável. O sal adicionado às refeições representa uma grande parte do sal ingerido, e os responsáveis pela sua adição na confeção de alimentos, constituem um alvo preferencial de intervenção, no sentido de uma redução significativa, uma vez que o consumo de sal e a percepção ao sabor salgado poderão influenciar a quantidade de sal adicionada.

OBJETIVOS: Conhecer a relação entre a percepção ao sabor salgado de colaboradores de Unidades de Alimentação e Nutrição e a quantidade de sal adicionada nas refeições que confeccionam.

METODOLOGIA: Foi realizado um estudo observacional, analítico, transversal, no qual foram selecionadas 6 colaboradoras de duas Instituições Particulares de Solidariedade Social e 20 amostras de refeições elaboradas pelas mesmas. As colaboradoras foram submetidas a dois testes de sensibilidade gustativa e a quantidade de sal das refeições confeccionadas foi avaliada por Fotometria de Chama. O tratamento dos dados foi realizado com recurso ao SPSS, tendo sido considerado um nível de significância estatística de 5%.

RESULTADOS: Todas as colaboradoras, evidenciaram uma percepção crescente ao sabor salgado com o aumento da concentração da solução, apesar da exatidão da percepção diminuir com a adição de sacarose à solução salina. Apesar de não se observarem diferenças quanto à quantidade de sal das refeições em função da exatidão na percepção ao sabor salgado ($p=0,866$), todas as refeições apresentaram uma quantidade de sal excessiva ($x=0,81 \text{ g} \pm 0,23 \text{ g}$ de sal por 100 g de alimento).

CONCLUSÕES: verificou-se uma percepção não satisfatória quanto à deteção do sabor salgado pelas colaboradoras, assim como uma quantidade de sal elevada nas refeições analisadas, apesar de ambas as variáveis não parecerem estar relacionadas.

PO123. SATISFAÇÃO ALIMENTAR NO REFEITÓRIO DE UMA ESCOLA SECUNDÁRIA DE OLHÃO

Filipa Guerreiro^{1,3}; Joana Margarida Bôto^{1,3}; Maria Palma Mateus^{1,3}; Ezequiel Pinto^{1,3}

¹ Universidade do Algarve

² Escola Superior de Saúde

³ Projeto O290_MEDITA_5_P - "Dieta Mediterrânica Promove Saúde", financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional POCTE

INTRODUÇÃO: A escola tem um papel importante na promoção da saúde, uma vez que é um local onde os jovens passam muito do seu tempo. Os refeitórios escolares devem oferecer uma alimentação saudável e apelativa, de modo a incentivarem os jovens a frequentarem este espaço de refeição. Ainda que as refeições escolares possam ser nutricionalmente equilibradas, tal não garante que os jovens as consumam regularmente, pelo que importa averiguar a satisfação com o refeitório escolar e a frequência da sua utilização.

OBJETIVOS: Descrever a satisfação dos alunos relativamente às refeições servidas e ao refeitório escolar de uma Escola Secundária, em Olhão.

METODOLOGIA: Realizou-se um estudo descritivo, com uma amostra não-aleatória de 100 alunos. Foi desenvolvido e aplicado um questionário de

autopreenchimento, composto por 17 questões agrupadas da seguinte forma:

1. Dados gerais, 2. Informação sobre as refeições, 3. Condições do espaço, 4. Satisfação geral e 5. Sugestões.

RESULTADOS: Dos 100 inquiridos, 39 são do sexo masculino (39%) e 61 do sexo feminino (61%), e registou-se uma idade média de 16,4 anos ($DP=1,19$). Apenas 27% frequentam diariamente o refeitório, 47% frequentam entre 3 a 4 dias por semana, e os restantes 26% frequentam duas ou menos vezes por semana. Verificou-se que 56% da amostra estava insatisfeita com a quantidade de comida servida no 2.º prato, e 49% estava insatisfeita com o seu sabor e tempero. O grau de satisfação relativo à apresentação das refeições foi de 61% para a sopa, 65% para o 2.º prato e 69% para a sobremesa. A maioria (86%) dos inquiridos considera a comida servida no refeitório como saudável, e mostra-se globalmente satisfeito com o refeitório (69%).

CONCLUSÕES: Os resultados e sugestões feitas pelos alunos inquiridos demonstram que há aspetos que podem ser melhorados de forma a garantir mudanças positivas e aumentar a frequência de utilização do refeitório.

PO124. "FOOD SAFETY CLIMATE" E CONHECIMENTOS SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR EM TRABALHADORES DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA DO ENSINO SUPERIOR EM PORTUGAL

Clarisse Lopes¹; Beatriz Oliveira¹; Rui Póinhos¹; Joana Vieira¹; Beatriz Almeida¹; João Lima^{2,5}; Ada Rocha^{1,2,4}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

³ Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

⁴ LAQV-REQUIMTE, Universidade do Porto

⁵ Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde

INTRODUÇÃO: Apesar do crescente esforço em medidas de segurança alimentar, as intoxicações alimentares continuam a ser uma realidade. Entre as causas mais prevalentes destaca-se o erro humano. A percepção partilhada dos colaboradores em relação à segurança alimentar e higiene no seu local de trabalho ("*food safety climate*"; FSC) pode influenciar o estado microbiológico do produto final.

OBJETIVOS: Estudar a relação entre FSC, conhecimentos sobre segurança alimentar e características pessoais e profissionais de colaboradores de unidades de alimentação coletiva do ensino superior.

METODOLOGIA: No âmbito do projeto "Assessing the food safety knowledge and perception of food safety in the university canteens" avaliou-se uma amostra de conveniência de trabalhadores de unidades de alimentação coletiva do ensino superior de três cidades portuguesas (Porto, Aveiro e Coimbra). O questionário foi de aplicação direta, e dos 140 trabalhadores convidados a participar, 77 (55,0%) devolveram-no completamente preenchido. Os dados sociodemográficos e sobre o local de trabalho (idade, escolaridade, anos de experiência, formação) foram relacionados com a avaliação do FSC e dos conhecimentos sobre segurança alimentar (ambos em %).

RESULTADOS: O FSC não se associou aos conhecimentos ($r = -0,164$; $p = 0,154$). Os conhecimentos relacionaram-se com mais anos de experiência no local ($r = 0,238$; $p = 0,040$), mas sobretudo com mais anos de experiência na área alimentar ($r = 0,325$; $p = 0,004$) e ainda com ter frequentado formação no local de trabalho atual (média = 46%, $dp = 16$ vs. média = 36%, $dp = 16$). Nenhuma das relações com o FSC foi estatisticamente significativa.

CONCLUSÕES: Apesar de a experiência e formação se relacionarem com maior conhecimento sobre segurança alimentar, esta relação não se transpõe para o FSC. Estes resultados sugerem a necessidade de repensar práticas e estratégias de formação, transferindo-as de um foco em funções específicas para níveis mais abrangentes da cultura de segurança alimentar institucional.

PO125. COMPARAÇÃO DO TEOR DE AÇÚCARES SIMPLES EM REFEIÇÕES ATRAVÉS DOS VALORES DE TABELAS DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS PORTUGUESA, FRANCESA E AMERICANA

Inês Coimbra¹; Isabel Castanheira²; Carla Gonçalves^{3,4}

¹ Escola Superior de Saúde de Leiria

² Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

³ Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

⁴ Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer

INTRODUÇÃO: A tabela de composição dos alimentos (TCA) constitui uma ferramenta indiscutivelmente relevante para cada país, permitindo conhecer os macro e micronutrientes de um número elevado de alimentos presentes na alimentação diária da respetiva população.

OBJETIVOS: Quantificar e comparar os açúcares simples nas diferentes refeições de uma cantina para adultos recorrendo às TCA portuguesa, francesa e americana.

METODOLOGIA: Realizou-se a quantificação dos açúcares simples em 342 pratos (45 sopas, 32 acompanhamentos, 93 pratos de carne, 97 pratos de peixe e 75 vegetarianos). Os açúcares simples presentes foram quantificados por 100 g da receita, com recurso às versões online mais atualizadas das tabelas portuguesa (INSA), francesa (ANSES-CIQUAL) e americana (USDA).

RESULTADOS: Após quantificação de açúcares simples observou-se que, a média do teor de açúcares simples nas sopas foi de $0,84 \pm 0,50$ g/100 g, nos acompanhamentos foi $7,87 \pm 16,26/100$ g, nos pratos de carne foi $0,98 \pm 0,34$ g/100 g, nos pratos de peixe foi $1,43 \pm 2,24$ g/100 g e nos vegetarianos foi $2,15 \pm 1,38$ g/100 g, através da TCA portuguesa. Comparativamente a TCA francesa apresentou uma diferença média de $-52,33 \pm 9,51$ g, enquanto que a TCA americana apresentou uma diferença média de $+58,38 \pm 12,21$ g. Os alimentos in natura e minimamente processados apresentaram valores semelhantes entre as diferentes tabelas representando, em média, 4,81 g, 3,54 g e 5,33 g na tabela portuguesa, francesa e americana, respetivamente. Foi verificada a ausência de alimentos em todas as TCA, como, por exemplo, o seitan.

CONCLUSÕES: As diferenças mais acentuadas entre os valores de açúcares nos mesmos pratos foram verificadas na presença de alimentos industrializados na lista de ingredientes, nos quais os valores se mostraram mais dispersos entre as tabelas. A ausência de determinados alimentos nas TCA indica a introdução de alimentos anteriormente pouco consumidos na dieta habitual da população, indicando que as tabelas são documentos que necessitam de constante atualização.

PO126. PROTOCOLO DE CAPACITAÇÃO DE COZINHEIRAS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE JUNDIAÍ- CONHECENDO O GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA

Isabela Castagna Dall'Acqua¹; Betzabeth Slater Villar¹; Aline Rissatto Teixeira¹; Bruna Delgado Arid¹

¹ Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

INTRODUÇÃO: O Programa Nacional de Alimentação Escolar inserido na Política Nacional de Alimentação e Nutrição reconhecem o direito do aluno à alimentação escolar, segurança alimentar e nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada. O Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB), é uma ferramenta que traz orientações para uma alimentação saudável e auxilia na elaboração de ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN).

OBJETIVOS: Elaborar um protocolo de orientação das práticas relacionadas ao GAPB focado em cozinheiros das instituições de ensino público de Jundiaí.

METODOLOGIA: Após entrevista com os gestores da Secretaria Municipal de Educação de Jundiaí (SMEJ) e visitas técnicas a quatro instituições públicas, foi elaborado um protocolo de formação de cozinheiros pautado no GAPB a ser

aplicado à 480 cozinheiros. Realizou-se levantamento bibliográfico das políticas públicas de alimentação escolar (preparo de refeições, condutas de higiene e nível de processamento dos alimentos (NOVA)). O protocolo elaborado com base nas recomendações do GAPB foi avaliado seu conteúdo por meio de painel de especialistas, acadêmicos e profissionais da SMEJ.

RESULTADOS: O protocolo priorizou desenvolver atividades objetivando identificar a importância GAPB como base para os cardápios e atividades em EAN nas escolas. O Módulo de formação incluiu os seguintes conteúdos e ações: Introdução ao GAPB, Classificação NOVA e Dez Passos Para uma Alimentação Saudável. Foi proposta uma atividade de reconhecimento de embalagens dentro de cada grupo, seguida de discussão aberta, considerando a aplicabilidade das instruções na rotina profissional para análise da compreensão do conteúdo. As atividades teriam duração de 2 horas e capacidade de 80 participantes.

CONCLUSÕES: Considerando a importância da influência dos cozinheiros na alimentação dos estudantes e o papel ativo na formação de hábitos alimentares, o protocolo elaborado permitiu embasamento teórico/prático sobre a produção de refeições adequadas e saudáveis no âmbito da alimentação escolar.

PO127. AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM REFEITÓRIOS ESCOLARES DA REGIÃO CENTRO

Matilde Sousa Silva¹; João PM Lima²⁻⁵

¹ Centro de Apoio Social Serra D'Aire e Candeeiros

² Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra

³ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

⁴ Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde

⁵ LAQV-REQUIMTE

INTRODUÇÃO: O desperdício de alimentos é uma problemática que ocorre ao longo de toda a cadeia alimentar, sendo a distribuição e os consumidores finais os que mais para ele contribuem. As instituições de ensino desempenham uma importante função na educação alimentar dos alunos relativa ao combate ao desperdício alimentar, na perspetiva nutricional, social e ética, uma vez que este é o local onde passam grande parte do seu dia e fazem as principais refeições.

OBJETIVOS: Quantificar o desperdício de alimentos, sob a forma de sobras e restos em refeitórios de Jardins de Infância e Escolas Básicas do 1º Ciclo da região Centro.

METODOLOGIA: O estudo foi realizado durante 6 semanas em 4 Jardins de Infância e 4 Escolas Básicas do 1º Ciclo, perfazendo um total de 688 refeições avaliadas. Foi aplicado o método de pesagem agregada seletiva e pesados os alimentos produzidos, as sobras e os restos. Posteriormente foram calculados os respetivos índices.

RESULTADOS: Dos 470,6 kg de alimentos produzidos cerca de 45% dos alimentos foram eliminados. Foram desperdiçados, por refeição servida, cerca de 0,251 gr de alimentos próprios para consumo. Neste estudo aferiu-se um índice de sobras de 36,7%, sendo as componentes fornecedoras de hidratos de carbono e de proteína as maiores determinantes. Observou-se um índice de restos de 8%. Comparativamente às escolas básicas do 1.º Ciclo, os jardins de infância apresentaram maior percentagem de sobras ($p < 0,01$) e menor percentagem de restos ($p = 0,01$).

CONCLUSÕES: O desperdício alimentar sob a forma de sobras alimentares encontra-se muito acima do valor aceitável, e muito acima do índice de restos. Como tal, torna-se necessário identificar as possíveis causas inerentes aos resultados observados, contribuindo para uma maior qualidade do serviço através da minimização do desperdício de alimentos.

PO128. PORÇÕES DE ALIMENTOS - COMPARAÇÃO DAS QUANTIDADES REAIS, RECOMENDADAS E PERCECIONADAS POR MANIPULADORES DE ALIMENTOS NO ALMOÇO ESCOLAR

Ana Marques¹; Margarida Liz Martins²⁻⁴

¹ Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

² Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

³ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

⁴ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

INTRODUÇÃO: As cantinas escolares têm um papel preponderante no fornecimento de refeições adequadas às necessidades nutricionais das crianças, sendo essencial que os manipuladores de alimentos (MA) tenham uma correta perceção das quantidades distribuídas.

OBJETIVOS: Avaliar a perceção de MA face às porções servidas no almoço em escolas do 1.º ciclo de ensino básico e comparar as porções servidas com o contratualizado.

METODOLOGIA: Foram selecionadas por conveniência 35 escolas públicas do 1.º ciclo de ensino básico de um município português. Em cada estabelecimento foi recolhida aleatoriamente no momento do empratamento, uma refeição (principal fonte proteica (PFP), acompanhamento fornecedor de hidratos de carbono (AFHC) e acompanhamento de hortícolas (AH), fruta e pão), e solicitado ao MA responsável pelo empratamento que estimasse em grama cada componente da refeição. Posteriormente, as porções foram pesadas recorrendo a uma balança digital. As porções reais pesadas foram comparadas com as quantidades percecionadas e com as quantidades estabelecidas em Caderno de Encargos (CE).

RESULTADOS: Foram avaliados um total de 175 componentes da refeição. Verificou-se que a funcionária responsável pelo empratamento subestimou, em média, 36,9 g de AFHC ($p=0,014$), 63,7 g de fruta ($p<0,001$) e 16,2 g de pão ($p<0,001$). Quanto às quantidades servidas de AFHC, AH, PFP e fruta verificou-se que estas eram significativamente inferiores às quantidades estabelecidas em CE, em 57,36 g ($p<0,001$), 28,84 g ($p<0,001$), 38,24 g ($p=0,002$) e 61,24 g ($p<0,001$), respetivamente.

No que diz respeito à tipologia do prato (fracionado/ não fracionado) verificou-se que esta não influencia a quantidade percecionada pelo MA.

CONCLUSÕES: O presente estudo evidencia uma subestimativa das porções por parte dos MA. Adicionalmente, verifica-se que as porções servidas se encontram abaixo do estabelecido, o que pode comprometer a satisfação das necessidades nutricionais para o almoço fornecido nas cantinas escolares.

PO129. NUTRITIONAL SUPPLEMENTS USE IN PORTUGUESE CROSSFIT ATHLETES: A CROSS-SECTIONAL SURVEY

Helena Trigueiro^{1,2}; António Pedro Mendes³; Vítor Hugo Teixeira^{1,4}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

² Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

³ Clínica do Dragão, Espregueira-Mendes Sports Centre – FIFA Medical Centre of Excellence

⁴ Centro de Investigação em Actividade Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

INTRODUCTION: Nutritional supplements (NS) are generally used among athletes to achieve health, recovery or performance benefits. Many studies have investigated the prevalence of nutritional supplements use by athletes, but never exclusively in CrossFit (CF).

OBJECTIVES: This study aims to identify the prevalence of NS use in a CF athletes' sample, patterns of use, and to study the effect of socio-demographic variables in the use of NS.

METHODOLOGY: This study was conducted between September 2018 and September 2019. One thousand and eight CrossFit athletes ($n=1008$) completed an online self-administered questionnaire on aspects related to supplement use. Descriptive statistics were used to describe basic features of data, and a logistic regression prediction model was developed to evaluate the effect of multiple variables in the use of NS.

RESULTS: Almost eighty percent of our sample (78.57%) used NS in the last 12 months ($n=792$), predominantly with the purpose of reducing fatigue (59.22%). Athletes preferred using NS 7 days a week (31.06%), once a day (49.24%), primarily after training (75.51%).

"Proteins" were the most consumed NS (88,00%), followed by "Creatine" (42.17%), "Omega-3" (34.09%), and "Sports Bars" (26.52%). The principal source of information was "Nutritionist" (64.02%). The odds of using NS were higher for athletes who trained more hours per week, and for athletes that have been training CF for longer. Athletes that didn't take any NS in the previous year selected "I don't believe I need NS" (70.37%) as their main reason.

CONCLUSIONS: Nutritional supplements appear to be highly prevalent among CF athletes, and the use of most NS is evidence-based. Athletes seem to prefer using NS every day, once a day, purchasing in the online NS market, and most of them rely on Nutritionist's knowledge.

PO130. ATHLETES' OPINION ABOUT THE FOOD SERVICE AT THE 2019 EUROPEAN ATHLETICS U20 AND U23 CHAMPIONSHIPS

Inês Maldonado¹; Catarina Batista Oliveira²; Pedro Branco³; Mónica Sousa^{2,3}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto

² Nutrition & Metabolism, NOVA Medical School da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade NOVA de Lisboa

³ Center for Health Technology and Services Research

⁴ Medical & Anti-doping Commission, European Athletics

INTRODUCTION: The importance of providing adequate meals that optimize athletes' performance is well recognized. At international competitions, organizers face many challenges due to the demanding athletes' requirements. Thus, knowing athletes' opinion about the food service is crucial to improve the quality of the meals provided and to increase their well-being.

OBJECTIVES: Therefore, in this study, we investigated athletes' opinion about the food service at European Athletics (EA) Championships.

METHODOLOGY: We gathered surveys from 339 athletes (57% males, 19.6 ± 1.3 years), who competed at the 2019 EA U20 (49%) and U23 (51%) Championships and had meals within the team restaurants. Data are expressed as percentages or mean \pm SD. Significance level was set at $p<0.05$.

RESULTS: On a scale from 1 (very bad) to 10 (excellent) athletes rated their overall food experience as 7.5 ± 1.6 , with throwers/jumpers/combined events athletes giving significantly higher rates of satisfaction (7.8 ± 1.4) compared to middle distance runners (7.2 ± 1.5), $p=0.024$. In general, 81.3% of the athletes reported that their experience on the team restaurants matched/exceeded/greatly exceeded their expectations. Regarding factors related to menu quality, the "variety" was the item with the lowest rate (21.9% rated poor/very poor). In contrast, the portion size was the one with the highest (86.0% rated good/very good). Additionally, "sports specific" and "grab and go" were the food groups for which more athletes chose the options not available/not enough, 40.7% and 55.1% respectively. Moreover, among the 134 athletes who left a written comment or a suggestion for improvement, 23.7% requested more variety.

CONCLUSIONS: Matching athletes' dietary preferences and expectations may be challenging, nevertheless, our results show that athletes had a positive experience at the 2019 EA U20 and U23 Championships. The results also highlight the need to have more options available, particularly "grab and go" and "sports specific" foods.

PO. VENCEDORES

1.º Prémio

PO121 | Avaliação da aplicabilidade de loiça comestível e compostável em alimentação coletiva

2.º Prémio

PO28 | Intervenção do nutricionista e risco de desnutrição – estudo instam

3.º Prémio

PO109 | Whole meals nutritional composition: comparison between experimental and theoretical data