

PO.

RESUMOS POSTERS

PO1. AMOUNT OF SALT SERVED IN THE CANTEENS OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN PORTUGAL

Catarina Camacho¹; João Paulo Figueiredo²; Ana Lúcia Baltazar²; Sónia Fialho²

¹ Social Services of the Polytechnic Institute of Coimbra

² Coimbra Health School of the Polytechnic Institute of Coimbra

INTRODUCTION: Sodium is an essential mineral for human health however, its excessive consumption is directly correlated with high prevalence of cardiovascular diseases. Therefore, the OMS recommend a maximum consumption of 5 grams of salt per day. According to IAN-AF, it was determined that salt consumption in Portugal is higher than the recommended, as such, a group of strategies were created to reduce salt consumption.

OBJECTIVES: The present study as the purpose to quantify the salt content in meals supplied from the canteens in a Superior School Institution in Coimbra.

METODOLOGY: To carry out the research for scientific information the following digital platforms were resorted to, PubMed, Google Scholar and Mendeley. In relation to the data collection, a sample was gathered "in loco" of all the constituents of the meals served per plate. The samples were analysed in a lab through the Mohr's method. The data obtained were statistically analysed using Statistical Package for the Social Sciences software (SPSS), version 23.0.

RESULTS/DISCUSSION: 100 samples were collected, verifying a medium salt amount served by the three canteens of 1,967g. The data obtained reveals that only the main course presents salt amounts higher than the recommended for a full meal that corresponds of 30% of the daily caloric intake.

CONCLUSIONS: Responding to the problematic, the creation/implementation of strategies for the reduction of salt consumption is essential, namely the monitorization and the control of the salt amounts served in meals.

PO2. AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR DAS REFEIÇÕES CONFECCIONADAS NUMA INSTITUIÇÃO PARA IDOSOS

Beatriz Almeida¹; Ada Rocha^{1,2}

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

² Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

INTRODUÇÃO: Minimizar o desperdício alimentar deverá ser uma preocupação de todas as Unidades de Alimentação, tendo em vista não só aspetos ecológicos, mas também económicos, sociais/éticos, nutricionais e de saúde. A sua monitorização regular é uma etapa essencial para aumentar a consciencialização sobre o problema e a eficácia das intervenções.

OBJETIVOS: Este trabalho pretendeu quantificar e qualificar o desperdício alimentar dos pratos de almoço e jantar de idosos de uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS).

METODOLOGIA: Foi avaliado o desperdício alimentar de 27 pratos principais (14 de almoço e 13 de jantar) em dias distintos e não consecutivos, dos utentes que usufruíram da refeição no refeitório da instituição. Procedeu-se ao método

físico de pesagem por componente do prato, antes e após distribuição e após consumo, calculando-se o índice de sobras e de restos.

RESULTADOS: Produziram-se, em média, por refeição principal, 11,7Kg de alimentos, sendo que 1,5Kg constituíram sobras e 1,8Kg constituíram restos. Verificou-se que quase um terço dos alimentos produzidos foram desperdiçados (31,0%), quantidade suficiente para confeccionar 19 refeições adicionais. Observou-se um índice de sobras de 13,3% e um índice de restos de 17,3%, excedendo os níveis de aceitabilidade (<3% e <10%, respetivamente).

CONCLUSÕES: Os níveis "inaceitáveis" de sobras e restos observados indicam necessidade de intervenção. O planeamento, formação e sensibilização dos colaboradores e adequação da refeição e ambiente envolvente aos destinatários são aspetos essenciais para prevenir e atenuar as perdas alimentares, assim como a avaliação e controlo contínuos dos desperdícios, que devem ser parte integrante do sistema de gestão de qualquer instituição.

PO3. QUALIDADE E SATISFAÇÃO DE IDOSOS E COLABORADORES FACE ÀS EMENTAS ELABORADAS NUMA INSTITUIÇÃO GERIÁTRICA

Mónica Pacheco^{1,2}; Rita S Guerra^{1,3}

¹ Ciências da Nutrição, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa

² Centro Paroquial Nossa Senhora da Natividade de Pedrouços

³ Laboratório Associado em Energia, Transportes e Aeronáutica do Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial

INTRODUÇÃO: A alimentação é fulcral no envelhecimento saudável. As refeições fornecidas por instituições a idosos devem satisfazer as necessidades nutricionais e pessoais.

OBJETIVOS: Avaliar a satisfação de utentes beneficiários da distribuição de refeições e dos colaboradores de uma estrutura residencial para idosos (ERPI), relativamente às ementas; avaliar a qualidade destas ementas, antes e após intervenção.

METODOLOGIA: Aplicou-se uma escala de satisfação das ementas aos utentes para comparação antes e após a intervenção. Aos colaboradores aplicou-se um questionário relativo a aspetos organoléticos e qualitativos das ementas. Avaliou-se a qualidade das ementas segundo Proposta de Ferramenta de Avaliação Qualitativa de Ementas Destinadas a Idosos (AQEI).

RESULTADOS: Participaram 46 utentes (83,6%) e 22 colaboradores (71,0%). Não se encontraram diferenças relativamente à satisfação dos idosos face às ementas anteriores e atuais ($p=0,404$); 23,9% mostraram-se insatisfeitos com as atuais. Todos os colaboradores consideram que atualmente as ementas são saudáveis; maior percentagem indicou que houve melhoria para todos os parâmetros qualitativos e organoléticos (Tabela 1). Conforme a AQEI, a qualidade previamente à intervenção era "aceitável" (média=66,1%) e após era "aceitável"- "boa" (78,4%).

CONCLUSÕES: Um quarto dos idosos mostraram-se insatisfeitos com as ementas atuais. Simultaneamente, as alterações traduziram-se numa melhoria, considerando a avaliação pelos colaboradores e AQEI. É necessário aumentar a literacia nutricional e alimentar dos idosos.

TABELA 1

Satisfação de idosos e colaboradores de uma ERPI relativamente às ementas

UTENTES			
QUALIDADE	MUITO SATISFEITO	SATISFEITO	INSATISFEITO
Antes intervenção	73,9%	23,9%	2,2%
Atualmente	60,9%	15,2%	23,9%
COLABORADORES			
INCLUSÃO REFEIÇÕES SAUDÁVEIS	SEMPRE	OCASIONALMENTE	NUNCA
Antes intervenção	76,5%	23,5%	0%
Atualmente	100%	0%	0%
AVALIAÇÃO QUALITATIVA E ORGANOLÉTICA			
	MELHOROU	MANTEVE	NÃO MELHOROU
Variedade	70,6%	0%	0%
Apresentação ¹	64,7%	35,3%	0%
Palatabilidade ^{1,2}	64,7%	29,4%	0%
Textura ^{1,2}	58,8%	23,5%	0%
Teor sal ^{1,2}	70,6%	11,8%	0%
Adequação ¹	82,4%	11,8%	0%

¹<100% devido a não resposta.²n=17 (excluíram-se os colaboradores que nunca consomem refeições da instituição).

PO4. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE ALIMENTAR E DA SUSTENTABILIDADE DE EMENTAS ESCOLARES

Adriana Sousa¹; Ada Rocha¹; Cláudia Afonso^{1,2}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto² Unidade de Investigação em Epidemiologia do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: Os refeitórios de estabelecimentos escolares servem uma faixa etária que exige preocupações acrescidas, já que o seu crescimento e desenvolvimento são determinados, em grande parte, pela alimentação. Assim, devem disponibilizar opções que promovam uma alimentação saudável, segura e sustentável. Além disso, preocupações com a sustentabilidade das escolhas alimentares não devem ser descuradas.

OBJETIVOS: Avaliar planos de ementas escolares, no âmbito da saúde e da sustentabilidade, com recurso a duas ferramentas, respetivamente, "Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares" (SPARE) e "The Environmental Assessment Tool for School meals" (EATS).

METODOLOGIA: Avaliação de três planos mensais de ementas dirigidas a estabelecimentos de ensino, e respetivas fichas técnicas, utilizando as ferramentas supracitadas.

RESULTADOS: Considerando a informação proveniente do SPARE, todos os planos mensais obtiveram classificação Aceitável (69,9%, 67,8% e 71%). Com recurso à ferramenta EATS, para cada plano, respetivamente, foram emitidos 57.889g, 54.727g e 52.744g de CO₂, e consumidos 22.139L, 20.971L e 21.264L de água. As refeições com pegadas de carbono e hídrica superiores incluem pratos de carne (sobretudo vermelha), sobremesas lácteas, e sopas com leguminosas. Confrontando os resultados obtidos nas ferramentas, constatou-se que as ementas com melhores classificações no SPARE, não correspondem às que apresentam pegadas inferiores. Além disso, as ementas com pegada de carbono superior não correspondem às ementas com pegada hídrica superior, não podendo estabelecer-se qualquer relação entre elas.

CONCLUSÕES: A saúde e a sustentabilidade são fundamentais para a sociedade, devendo por isso serem consideradas em simultâneo com igual atenção, uma vez que ao garantir-se a sustentabilidade de ementas, deverá assegurar-se que a saúde foi considerada. Assim, evidencia-se a necessidade de criação de uma ferramenta que enquadre as duas vertentes concomitantemente, facilitando na elaboração, monitorização e avaliação das ementas escolares por parte dos profissionais responsáveis, tendo em vista a melhoria da oferta na perspetiva nutricional e de sustentabilidade.

PO5. CARACTERIZAÇÃO DE COMPORTAMENTOS E PRÁTICAS RELACIONADAS COM A ALIMENTAÇÃO E O DESPERDÍCIO ALIMENTAR NO DOMICÍLIO EM PORTUGAL

Isabela de Freitas¹; Ada Rocha^{1,3}; Margarida Liz Martins^{2,4-6}

¹ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto² Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável³ LAQV-Requimte – Universidade do Porto⁴ Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro⁵ Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas⁶ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

INTRODUÇÃO: O *Food Waste Index Report 2021*, estima que quase 570 milhões de toneladas do desperdício alimentar ocorre nos domicílios. Reduzir o desperdício alimentar global é uma meta complexa, repleta de questões socioculturais, políticas e éticas. A caracterização do desperdício nos domicílios possibilitará o desenvolvimento de estratégias focadas na consciencialização do consumidor.

OBJETIVOS: Caracterizar comportamentos e práticas relacionadas com a alimentação e o desperdício alimentar numa amostra de domicílios em Portugal.

METODOLOGIA: Uma amostra de conveniência foi usada para estudar a população residente em Portugal. Os dados foram recolhidos entre 1 e 31 de abril de 2021, através de um inquérito *online* com 22 questões que contemplavam os hábitos e comportamentos relacionados à aquisição de alimentos e à preparação das refeições, o desperdício alimentar auto-relatado e dados sociodemográficos.

RESULTADOS: Os alimentos mais desperdiçados pelos participantes foram as frutas (68,4%), hortícolas (63%) e refeições confeccionadas (61,1%). Os principais motivos relatados condicionantes do desperdício alimentar foram a quantidade excessiva de alimentos preparados para a refeição (48,4%), expiração do prazo de validade (42,2%) e a falta de cuidado nas condições de armazenamento/conservação dos alimentos (24%). Verificou-se que famílias com crianças apresentaram desperdício superior de pescado, leguminosas, massa/arroz, enquanto famílias com idosos apresentaram desperdício superior de sopa. Não se encontraram diferenças significativas entre o desperdício alimentar e a área de residência dos participantes (urbana/semiurbana/rural). O número de elementos do agregado familiar e a despesa em alimentação não influenciaram o desperdício alimentar.

CONCLUSÕES: Os participantes demonstraram apresentar algumas boas práticas relativamente ao desperdício alimentar. O desperdício de hortofrutícolas foi explicado pela falta de cuidado nas condições de armazenamento/conservação. Nas refeições preparadas, a quantidade excessiva de alimentos parece ser o principal motivo, apesar da maioria dos participantes relatarem calcular previamente a quantidade de alimentos a preparar para as refeições em função do número de consumidores.

PO6. QUANTIFICAÇÃO DO TEOR DE SAL DAS REFEIÇÕES CONFECCIONADAS NUMA INSTITUIÇÃO PARA IDOSOS

Beatriz Almeida; Cláudia Viegas^{1,2}; Ada Rocha^{3,4}

¹ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa² Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo – Pólo do Estoril³ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto⁴ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

INTRODUÇÃO: Tendo em vista a redução da prevalência de doenças cardiovasculares e a morbilidade e mortalidade associadas, a ingestão diária de sal não deverá ser superior a 5g. No entanto, os dados populacionais revelam

uma ingestão média que ultrapassa este valor, representando uma situação de risco alimentar, particularmente preocupante em indivíduos mais vulneráveis, como os idosos.

OBJETIVOS: Este trabalho teve como objetivo avaliar a adequação do teor de sal das refeições dos utentes idosos de uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), através da sua quantificação ao almoço e ao jantar.

METODOLOGIA: Foi avaliado o teor de sal de 27 sopas e 52 pratos de almoço e jantar confeccionados na instituição, com recurso a um medidor de sal portátil por condutividade elétrica (PAL ES2 da ATAGO). Foram calculados os teores médios de sal por 100g de alimentos, por porção e por dia (contabilização de duas sopas e dos pratos do almoço e jantar do dia). Os dados foram analisados através do programa Excel®.

RESULTADOS: O teor médio de sal das sopas analisadas foi de 1,02g/100g (mínimo de 0,44 e máximo de 1,68g/100g), tendo-se verificado variação do teor de sal para a mesma sopa confeccionada por cozinheiras distintas. Os pratos de almoço e de jantar apresentaram, em média, 1,82g de sal por 100g (mínimo de 0,90 e máximo de 4,10g/100g). Tendo em consideração a porção servida, a ingestão média diária de sal estimada foi de 13,89g (mínimo de 10,49g e máximo de 20,68g), valor 2,8 vezes superior ao limite máximo recomendado.

CONCLUSÕES: O consumo de sal por parte dos utentes idosos residentes na instituição em estudo é excessiva. Tendo em conta a elevada vulnerabilidade desta faixa populacional a eventos cardiovasculares, é urgente uma intervenção eficiente, mas que não comprometa a satisfação gastronómica e o consumo das refeições.

PO7. CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR NO SETOR DA RESTAURAÇÃO EM PORTUGAL

Ana Batalhão¹; Ada Rocha^{2,4}; Margarida de Liz Martins^{2,5,7}

¹ Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

² Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável, Edifício de Ciências Agrárias

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

⁴ LAQV-REQUIMTE

⁵ Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

⁶ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

⁷ Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas

INTRODUÇÃO: A alimentação no setor da restauração tem-se vindo a modificar como resultado das alterações das necessidades, expectativas e estilos de vida do consumidor. A conveniência dos serviços de refeições fora do domicílio tem-se demonstrado determinante para o aumento exponencial deste mercado.

OBJETIVOS: Caracterizar o consumo alimentar fora de casa de uma amostra de consumidores portugueses.

METODOLOGIA: Foram incluídos no estudo indivíduos adultos com residência em Portugal. A recolha de dados realizou-se através de um inquérito *online*, disponível durante dois meses, incluindo 19 questões concebidas para avaliar os comportamentos e o consumo alimentar no setor da restauração e as expectativas e motivos para o consumo fora do domicílio.

RESULTADOS: A amostra incluiu 1390 indivíduos, que reportaram um consumo alimentar fora de casa inferior em situação pandémica face ao momento anterior (77,8%), destacando-se uma frequência superior durante os fins-de-semana (52,7% vs. 22,5%). Relativamente ao tipo de alimentos consumidos fora de casa, quando comparado com a ingestão no domicílio, foi relatado um consumo superior de produtos *fast-food* (65,0%), produtos açucarados, de pastelaria e chocolates (54,2%) e *snacks* (43,1%). Nas bebidas, observou-se um consumo superior de refrigerantes (49,1%), bebidas alcoólicas (35,5%), sumos e néctares naturais (33,2%). O consumo alimentar fora de casa é predominantemente

realizado em “Bares e cafetarias” (86,3%) e em “Restaurantes Fast-food” (85,0%). A “Higiene e Segurança alimentar” (82,7%), “Variedade alimentar” (60,1%) e “Preço acessível” (58,1%), foram identificados como os principais determinantes no processo de seleção do local.

CONCLUSÕES: O consumo alimentar fora de casa caracteriza-se por uma maior ingestão de produtos de elevada densidade energética. O consumidor português valoriza aspetos relacionados com a higiene e segurança alimentar, sustentabilidade, conveniência, socialização e variedade alimentar na escolha dos locais de consumo.

PO8. QUALITATIVE EVALUATION OF THE MENU FROM A PUBLIC UNIVERSITY CANTEN

Ana Cristina Aires¹; Daniel Moreira¹; Maria da Conceição Fontes^{1,2}; Cristina Saraiva^{1,2}; Carla Gonçalves^{1,3,4}

¹ University of Trás-os-Montes e Alto Douro

² Center for Studies in Animal and Veterinary Science of the University of Trás-os-Montes e Alto Douro

³ Research Center for Physical Activity, Health and Leisure, Faculty of Sports of the University of Porto

⁴ Centre for the Research and Technology of Agro-Environmental and Biological Sciences of the University of Trás-os-Montes e Alto Douro

INTRODUCTION: University students may be at risk for inappropriate eating habits, exacerbation of behavioral food disorders and weight gain. Universities manage a complex system of food services inside the campus, providing most of the meals consumed by students. Thus, there is a need to promote healthy and sustainable food environment inside the campus.

OBJECTIVES: Perform a qualitative evaluation of the menus served in one public university canteen from the North of Portugal.

METHODOLOGY: Using the Qualitative Assessment of Menus method, a 5-week cycle of menus related to the lunch and dinner service of a university canteen was evaluated. The classification of each set of menus is obtained in percentage, between 0 and 100%, with the attribution of Very Good (100-90%), Good (89-75%), Acceptable (74-50%) and Not Acceptable (<50%), according to the following criteria: general items of the complete dish; meat, fish and egg; cereals, derivatives and tubers; vegetables and legumes; soup; and dessert.

RESULTS: The qualitative classification obtained for the menus served for lunch (score 52.9 %) and dinner (score 58.8 %) in the canteen under study was Acceptable. The item with the best performance was dessert (75.0% at lunch and dinner), mainly due to the daily supply of fruit. On the other hand, the worst performance was observed in general items of the complete dish (38.9% at lunch and 33.3% at dinner) mainly due to the repeated dishes many times, the excessive use of fats (including trans fatty acids) and unbalanced cooking methods.

CONCLUSIONS: The results of this study mainly reflect the lack of variability in food products, the repetition of dishes and unbalanced cooking methods. For the considerable improvement of the global classification of the menus, these mentioned aspects should be considered in order to promote a healthy university environment.

PO9. AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO SUL DO BRASIL ANTES E DURANTE A PANDEMIA COVID-19

Janaina Guimarães Venzke^{1,2}; Aluema Batista Gonçalves¹; Andréa Cristina Silva Gonzales²; Julia Luzzi Valmórbida^{1,2}; Virgílio José Strasburg^{1,2}

¹ Departamento de Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

² Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

INTRODUÇÃO: O desperdício alimentar é assunto de interesse global. Ocorre em toda a cadeia alimentar e os serviços de alimentação coletiva contribuem para este problema, que pode estar associado a falta de planeamento do serviço.

OBJETIVOS: Quantificar as sobras e o resto de alimentos no almoço para trabalhadores de um hospital escola do sul do Brasil, antes e durante a pandemia (AP/DP) Covid-19

METODOLOGIA: Estudo realizado num dia útil dos meses de agosto e novembro de 2019 (AP), e novembro de 2020 e fevereiro de 2021 (DP). Foi utilizado o método de pesagem agregada seletiva da quantidade de alimentos produzidos, das sobras aproveitáveis, não aproveitáveis e restos. Os resultados foram apresentados com respectivos índices.

RESULTADOS: AP foram produzidos 3.156 kilogramas (kg) de alimentos para atender 5.240 refeições (*per capita* 0,60 kg) e, DP, 1.932 kg para 3.333 refeições (*per capita* 0,58 kg), equivalente a uma redução de 36,4% de refeições servidas e 38,8% de kg de alimentos produzidos. Do total dos alimentos produzidos AP, 1% e 5% foram desperdiçados, respectivamente, como sobras não aproveitáveis ou restos e 10% foram produzidos e aproveitados em outra refeição. Da quantidade de alimentos produzidos DP, 2% e 6% foram eliminados como sobras não aproveitáveis e restos, respectivamente, e 18% aproveitados em outra refeição. Observou-se que os itens mais desperdiçados, proporcionalmente, AP e DP, foram as preparações de saladas de alface, couve-chinesa, chuchu cozido, rabanete, beterraba ralada e os molhos para saladas.

CONCLUSÕES: Evidencia-se DP um aumento nos índices de alimentos desperdiçados e, principalmente, de sobras aproveitáveis que pode estar associado ao número imprevisível de usuários no período e mudanças nos menus para adequar a situação de emergência. Sobras aproveitáveis podem perder qualidade sensorial quando servidas em outra refeição e, portanto, ajustes no cardápio e nas quantidades são necessários para minimizar o desperdício.

PO10. AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE SALADAS EM ALA PEDIÁTRICA DE UM HOSPITAL DO SUL DO BRASIL

Lucas Azambuja¹; Fabiana da Silva Vargas²; Janaína Guimarães Venzke^{1,2}; Virgílio José Strasburg^{1,2}

¹ Departamento de Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

² Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

INTRODUÇÃO: O fornecimento das refeições para pacientes em hospitais deve ser nutricionalmente adequada e segura. Além disso, os hábitos de consumo dos pacientes devem ser avaliados. Dentre as refeições do Serviço de Nutrição e Dietética (SND) de um hospital público universitário (HPU) em Porto Alegre (Brasil) está a entrega de almoço. A salada é um item dessa composição junto com o arroz, feijão, um tipo de carne, guarnição e sobremesa.

OBJETIVOS: Avaliar o consumo de saladas da refeição almoço oferecidas aos pacientes de ala pediátrica de um hospital público universitário.

METODOLOGIA: O estudo foi realizado na ala pediátrica do HPU durante período de estágio curricular em Alimentação Coletiva de um curso de Nutrição. A coleta e avaliação dos dados foi de 06 até 29 de abril, em dias não consecutivos. O consumo das saladas foi avaliado quando os recipientes eram recolhidos dos quartos dos pacientes após o horário do almoço. A avaliação de consumo foi de forma visual seguindo os protocolos do Nutrition Day (2021).

RESULTADOS: No período avaliado de 12 dias, foram servidas 106 saladas para as crianças. Foi identificado um consumo de somente 18 porções de salada, o que equivale a 82,8% de não consumo. A salada com maior aceitação foi a de alface com tomate com 42,86% de consumo e de repolho, com 20%. As outras opções oferecidas no período investigado foram as de pepino, cenoura, e beterraba que tiveram desperdícios de 83,1% 91,65%.

CONCLUSÕES: A partir desses dados foi possível identificar que houve um desperdício muito grande de saladas. São necessários estudos e dados para poder avaliar todas as etapas dentro de um sistema tão complexo como um SND hospitalar. Avaliar os hábitos de consumo, especialmente de crianças, é fundamental para um adequado planejamento dietético e também para diminuir o impacto ambiental, de custos do hospital.

PO11. STABILITY OF POLYMERIC NANOPARTICLES CONTAINING TURMERIC FOR FOOD APPLICATION

Camila Maria Gonzales¹; Luciana Facco Dalmolin²; Kátia Aparecida da Silva¹; Renata Fonseca Vianna Lopez²; Jeferson Aparecido Moreto³; Kélin Schwarz¹

¹ Department of Nutrition of the Federal University of Triângulo Mineiro

² School of Pharmaceutical Sciences of Ribeirão Preto of the University of São Paulo

³ Institute of Exact and Natural Sciences and Education of the Federal University of Triângulo Mineiro

INTRODUCTION: Despite the beneficial properties of turmeric its application in food is limited, mainly due to the low bioavailability and solubility in water. In this sense, the nanotechnology appears as a fundamental key in solving these problems.

OBJECTIVES: To analyze the stability of poly(lactic-co-glycolic acid) (PLGA) nanoparticles containing turmeric in relation to storage and processing.

METHODOLOGY: The extracts were obtained by percolating the turmeric powder in 70% ethanol, for 6 h at 80 °C, then they were evaporated and lyophilized. The PLGA nanoparticles containing the turmeric extract (NPs-PLGA) were prepared by the solvent emulsification/evaporation technique. The particle size and zeta potential were obtained by Dynamics Light Scattering (DLS). Encapsulation efficiency (EE%) was verified by direct method and the stability was measured by changes in size and zeta potential after tests in different storage and processing conditions: heating (10 and 30 min) and pH, concentration of NaCl and sucrose after 24 and 168 h. To compare the effect of treatments in relation to control, Student's t test was performed.

RESULTS: The average size of PLGA-NPs containing turmeric was 141.6±3.04 nm with homogeneous size distribution (PDI = 0.05), zeta potential of -21.7 ± 2.05 mV and EE% of 72%. There was no change in the size and zeta potential of the nanoparticles after 63 °C treatment for 30 min, whereas in the 97 °C treatment for 10 min, there was a decrease in size and an increase in zeta potential. The particle size did not change after treatments with different pH and NaCl solutions, however, when kept in different sucrose concentrations, a small increase in particle size was observed. Furthermore, pH 3, 5 and 9 increased the zeta potential of the particles and sucrose also had this effect (Table 1).

CONCLUSIONS: PLGA nanoparticles are potential carriers for turmeric extract in food.

TABLE 1

Effect of heating, pH, NaCl and sucrose on particle size and zeta potential of turmeric nanoparticles

	PARTICLE SIZE (NM)		ZETA POTENTIAL (MV)	
NP-PLGA-turmeric (control)	141.6 ± 3.04		-21.7 ± 2.05	
EFFECT OF HEATING				
63°C / 30 min	135.2 ± 5.57 ^{ns}		-20.7 ± 3.51 ^{ns}	
97°C / 10 min	126.9 ± 7.5 *		-11.4 ± 1.05 **	
EFFECT OF PH	AFTER 24 H	AFTER 168 H (7 D)	AFTER 24 H	AFTER 168 H (7 D)
pH 3	137.3 ± 1.48 ^{ns}	140.0 ± 3.55 ^{ns}	-6.58 ± 1.06**	-7.66 ± 0.55**
pH 5	135.8 ± 1.10 ^{ns}	140.9 ± 4.25 ^{ns}	-9.59 ± 0.29*	-8.88 ± 0.87**
pH 7	139.4 ± 3.17 ^{ns}	142.5 ± 3.22 ^{ns}	-18.3 ± 0.95 ^{ns}	-17.4 ± 1.05 ^{ns}
pH 9	141.2 ± 3.52 ^{ns}	140.8 ± 2.74 ^{ns}	-1.70 ± 0.20**	-1.68 ± 0.30**
EFFECT OF NaCl				
0,1 M NaCl	136.0 ± 6.09 ^{ns}	141,8 ± 4.85 ^{ns}	-	-
0,5 M NaCl	137.3 ± 1.96 ^{ns}	141,5 ± 2.15 ^{ns}	-	-
1,0 M NaCl	137,4 ± 3,13 ^{ns}	140,5 ± 4,78 ^{ns}	-	-
EFFECT OF SUCROSE				
1,5%	141.5 ± 2.85 ^{ns}	145.7 ± 2.87**	-16.70 ± 2.80 ^{ns}	-13.16 ± 5.01*
7,5%	145.8 ± 3.63**	145.0 ± 2.26*	-13.23 ± 0.90*	-13.66 ± 1.36*
10%	145.6 ± 2.31*	149.9 ± 5.05*	-13.46 ± 1.07**	-7.34 ± 2.78*
15%	149.7 ± 4.70**	147.9 ± 3.45**	-11.00 ± 0.50*	-8.83 ± 2.06*

^{ns} not significant

* p<0,05

** p< 0,01 (by Student's t Test)

PO12. UTILIZAÇÃO DA MICROALGA *CHLORELLA VULGARIS* PARA MELHORIA DO PERFIL NUTRICIONAL DE QUEIJO FRESCO QUARK E DE QUEIJO DE MISTURA CURADO

Rita Falcão¹; Valentina Pinheiro²; Cátia Ribeiro²; Maria Cristiana Nunes¹; Isabel Sousa¹; Anabela Raymundo¹

¹ Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

² Queijos Santiago

INTRODUÇÃO: As microalgas são uma fonte alimentar sustentável com grande interesse no contexto das alterações climáticas e escassez de recursos, sendo já consideradas um dos alimentos do futuro. As microalgas são compostas por inúmeros nutrientes e fitoquímicos com impacto positivo na saúde humana, tendo grande potencial de utilização como ingredientes bioativos em diversos tipos de alimentos. No entanto, a incorporação de microalgas pode conduzir a alterações na estrutura, cor e sabor dos alimentos, como tem sido demonstrado pelo nosso grupo de trabalho para diversas matrizes alimentares.

OBJETIVOS: Neste trabalho, pretende-se avaliar o impacto da incorporação de *Chlorella vulgaris* smooth (2 a 5 % m/m, AllMicroalgae) na composição nutricional, bioatividade, estrutura e perfil sensorial de queijo de vaca quark e de queijo de mistura curado.

METODOLOGIA: Os queijos foram preparados tendo por base o processo de produção usado na empresa Santiago. Avaliou-se o efeito da microalga no pH, sinérese, aw, cor e estrutura dos queijos. Utilizaram-se métodos reológicos empíricos (Análise de Perfil de Textura e Teste de corte) e fundamentais (varrimentos de frequência e testes estacionários). A composição nutricional foi avaliada com recurso aos métodos AOAC (proteína, lípidos, hidratos de carbono, minerais e valor calórico) e a bioatividade através da determinação dos compostos fenólicos totais e da capacidade antioxidante (FRAP e DPPH). A seleção do nível de incorporação foi efetuada através de um painel sensorial.

RESULTADOS E CONCLUSÕES: A *Chlorella vulgaris* produzida em condições heterotróficas deu origem a queijos com boa aceitabilidade, e melhor perfil nutricional e bioatividade comparativamente aos queijos controlo. Concluiu-se que o enriquecimento com microalgas em alimentos tradicionais como os queijos

representa uma estratégia interessante para desenvolver produtos híbridos, à base de proteína animal e enriquecidos com ingredientes de origem vegetal, obtendo-se produtos inovadores, mais sustentáveis e saudáveis.

AGRADECIMENTOS: ANI LISBOA-01-0247-FEDER-045279 GreenCheese. FCT - LEAF UIDB/04129/2020.

PO13. RESPONSE SURFACE METHODOLOGY APPLIED TO “ROCHA” PEAR (*PYRUS COMMUNIS*) JUICE PRODUCTION BY CENTRIFUGATION

Xavier Lomba Viana¹; Joel Santos¹; Sara Simões¹; Catarina Prista¹; Sofia Duarte²; Maria João Alegria²; Anabela Raymundo¹; Isabel Sousa¹

¹ Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food Research Centre do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

² Sumol+Compal Marcas S.A.

INTRODUCTION: The optimization of fruit pulp centrifugation is core to obtain juices with specific suspended solids (SS) levels. These can be interesting from the nutritional perspective due to their composition in antioxidants, phenolic compounds, hemicelluloses, fibre, starch, sugars, and proteins, resulting mainly from cell walls, as cytoplasm is kept in the more fluid form, as juice.

OBJECTIVES: Optimize speed and spin time parameters of “Rocha” pear pulps centrifugation, on a laboratory scale, to obtain juices SS (w/w) variation with those.

METHODOLOGY: Two different samples of “Rocha” pear pulps produced from Sumol+Compal were used: standard pulps and CM+P pulps (processed in a colloidal mill and pasteurized). Response surface methodology for two independent variables (speed and time), with a central composite rotary experimental design at 5 levels, was used. Yield and % SS (dependent variables) determinations were performed by gravimetry, and data treatment was carried out in STATISTICA v.10 software.

RESULTS: For the standard pulp, % SS ranged from 0.245% (w/w) to 0.814% (w/w) and for the CM+P pulp, from 0.481% (w/w) to 4.273% (w/w). Both RSM models showed a good adjustment: they explain 97.9% of the data variability for the CM+P pulp and 96.6% for the standard pulp, where higher juice yields

were obtained. In the CM+P pulp, the time and speed effects were statistically significant, while for the standard, only the speed and interaction effects were. For both cases, % SS decreased with speed (the most influential parameter) and spin time as expected.

CONCLUSIONS: For the resulting juice from the CM+P pulp, unlike the other juice, it was possible to reach 1% (w/w) SS within the considered experimental range, which can be a targeted value. The obtained models are statistically well adjusted and useful to predict % SS by centrifugation processes at 40°C, in the tested experimental space.

ACKNOWLEDGEMENTS: ANI-cLabel+(POCI/ANI/46080/2019). LEAF(UIDB/04129/2020).

PO14. DESENVOLVIMENTO DE BARRITAS VEGAN COM INCORPORAÇÃO DE MICROALGAS *CHLORELLA VULGARIS* HETEROTRÓFICAS

Carolina Vala¹; Cristiana Nunes¹; Margarida Costa²; Joana Silva²; Anabela Raymundo¹

¹ Centro de Investigação em Agronomia, Alimentos, Ambiente e Paisagem do Instituto Superior de Agronomia (Universidade de Lisboa)

² AlMicroalgae

INTRODUÇÃO: Com a previsão do aumento da população e escassez de proteína, é urgente introduzir novas fontes nutritivas na alimentação. Simultaneamente, é fundamental oferecer aos consumidores produtos saborosos e convenientes.

OBJETIVOS: Desenvolvimento de barritas nutritivas à base de frutos, cereais sem glúten e oleaginosas com incorporação de *Chlorella vulgaris* heterotrófica.

METODOLOGIA: Desenvolveram-se barras energéticas com incorporação de *Chlorella vulgaris* heterotrófica de cor branca, amarela e verde lima. Inicialmente selecionaram-se três bases de ingredientes, às quais se associou cada microalga, tendo-se testado dois níveis de incorporação (4% e 8% m/m), recorrendo a um painel de consumidores. Posteriormente, selecionou-se a formulação com melhor aceitação e estudou-se o impacto da adição de 4% de cada um dos três tipos de alga, nos atributos sensoriais e intenção de compra. Avaliou-se a composição nutricional e a bioatividade (teor de fenólicos totais e atividade antioxidante) e também a textura, cor e aV.

RESULTADOS: Verificou-se que 4% foi o nível de incorporação mais apreciado e selecionou-se a formulação à base de sésamo e arroz como base para o desenvolvimento. Nessa formulação, testou-se a incorporação das três microalgas, verificando-se que a barra mais apreciada foi a de *Chlorella* amarela. Nutricionalmente as amostras não diferem substancialmente, sendo possível associar diversas alegações: “alto teor em fibra” e “fonte de: proteína, potássio, cálcio, fósforo, magnésio, ferro, vitamina B6 e B12”. O enriquecimento com microalga permitiu uma melhoria considerável do perfil nutricional face à formulação controlo, que apenas teria a alegação “fonte de fósforo”.

CONCLUSÕES: Verificou-se que a *Chlorella vulgaris* é uma fonte versátil de nutrientes que pode ser utilizada como ingrediente funcional, conferindo novos sabores, texturas e cores. Neste projeto desenvolveu-se com sucesso um produto alinhado com as tendências do setor alimentar: isento de glúten, origem vegetal, consumo on the go, e com benefícios na saúde.

AGRADECIMENTOS: FCT-LEAF UIDB/04129/2020.

PO15. ECO-NUTRITION AND FOOD INGREDIENTS DEVELOPMENT: THE CASE OF OLIVE POMACE UPCYCLING

M. Antónia Nunes¹; Josman Dantas Palmeira²; Diana Melo¹; Susana Machado¹; Joana C Lobo¹; Anabela SG Costa¹; Rita C Alves¹; Helena Ferreira²; M Beatriz PP Oliveira¹

¹ Associated Lab. for Green Chemistry – Faculty of Pharmacy of University of Porto

² Applied Molecular Biosciences Unit – Faculty of Pharmacy of University of Porto

INTRODUCTION: Eco-nutrition aims promoting the best nutrient supply for human health while reducing environmental impact. Olive pomace, a by-product generated along with olive oil processing, is rich in compounds with human health benefits. Simultaneously, it is considered an environmental burden. Upcycling olive pomace becomes an emergent strategy to address the eco-nutrition model.

OBJECTIVES: This work aims to assess the nutritional and bioactive profiles of an olive pomace functional food ingredient (OFI) under the eco-nutrition framework.

METHODOLOGY: Olive pomace was collected in Alfândega-da-Fé (Portugal). Then, it was submitted to a patented process (WO/2019/116343A1) based in green chemistry and sustainability to obtain OFI, which nutritional composition was evaluated (AOAC). Fatty acids (GC-FID) and vitamin E (NP-HPLC/DAD/FLD) profiles were assessed. Polyphenols were evaluated spectrophotometrically and hydroxytyrosol content determined by RP-HPLC/DAD/FLD, being all results presented in dry weight. OFI minimum inhibitory concentration (MIC) against *S. aureus* and *E. coli* was also assessed.

RESULTS: The lipidic fraction of OFI was 6%, with a high content in monounsaturated fatty acids (74%). The total content of vitamin E was 1.8 mg/100g, mainly α -tocopherol, a powerful radical-trapping antioxidant in cell membranes and plasma lipoproteins, that showed 1.7 mg/100g. The protein content was 0.9%, and total minerals 11.3%. OFI has significant amounts of antioxidants: 3.5 GAE eq./100g of polyphenols and 220 mg/100g of hydroxytyrosol. This compound is the most potent antioxidant known, with recognized chemo-, neuro-, and cardioprotective activities. OFI presented antimicrobial activity against *S. aureus* (MIC=31.25) and *E. Coli* (MIC=62.5).

CONCLUSIONS: OFI is an eco-ingredient with advantageous nutritional features, due to its chemical profile. Moreover, it has high potential as a natural food additive.

The authors thank projects UIDB/50006/2020 (FCT/MCTES) and AgriFood XXI I&D&I (NORTE-01-0145-FEDER-000041) cofinanced by ERDF, through the NORTE 2020 (Programa Operacional Regional do Norte 2014/2020) (Portugal). M.A. Nunes (SFRH/BD/130131/2017) and R.C. Alves (CEECIND/01120/2017) acknowledge FCT.

PO16. NUTRITIONAL PROPERTIES OF OLIVE POMACE PASTE

M Manuela Sousa¹; M Antónia Nunes¹; Joana C Lobo¹; Rita C Alves¹; M Beatriz PP Oliveira¹

¹ Associated Lab. for Green Chemistry, Faculty of Pharmacy of University of Porto

INTRODUCTION: Olive pomace (OP) is a by-product that results from olive oil processing. By removing the remaining olive pits from OP, it can be produced olive pomace paste (OPP). OPP is composed of olive skin and pulp and has a great potential for the R&D of innovative food products.

OBJECTIVES: This study aimed to evaluate the nutritional properties of heat-treated OPP to assess its potential as a new food ingredient.

METHODOLOGY: OP was collected in an olive mill in Trás-os-Montes (Portugal), and the remaining pits were removed with a stainless-steel sieve. Then, OPP was heat-treated (88 °C for 15 sec) in a Vorwerk Thermomix TM 31[®]. Total protein, fat, ash and fiber were determined according to AOAC methods, whereas total carbohydrates was calculated by difference. Fatty acids profile was obtained by GC-FID, and vitamin E profile by HPLC-DAD-FLD. Results are presented in fresh weight.

RESULTS: Heat-treated OPP has 12.3% of fiber and 1.4% of ash. It also showed a high moisture content (74%) and a residual fat content (2.3%), from which oleic acid stands out (74.3%). In fact, it is noticeable that OPP lipid fraction is of great relevance due to its high oxidative stability (MUFA/PUFA= 7.7). Furthermore, it has a total vitamin E content of 1.42 mg/100 g, being α -tocopherol the most abundant vitamer (1.32 mg/100 g).

CONCLUSIONS: The use of this by-product as a new food ingredient will allow the circular economy of olive oil production. Furthermore, it will also enable the development of healthy food products due to its' nutritional characteristics (total fiber, α -tocopherol and oleic acid contents).

The authors thank projects UIDB/50006/2020 (FCT/MCTES) and AgriFood XXI I&D&I (NORTE-01-0145-FEDER-000041) cofinanced by ERDF, through the NORTE 2020 (Programa Operacional Regional do Norte 2014/2020) (Portugal). M.A. Nunes (SFRH/BD/130131/2017) and R.C. Alves (CEECIND/01120/2017) acknowledge FCT.

PO17. PASTA ENRICHMENT WITH OLIVE POMACE: NUTRITIONAL ADVANTAGES

Bárbara Oliveira¹; Joana C Lobo¹; M Antónia Nunes¹; Anabela SG Costa¹; Rita C Alves¹; M Beatriz PP Oliveira¹

¹ Associated Lab. for Green Chemistry - Faculty of Pharmacy of University of Porto

INTRODUCTION: Olive pomace, the main by-product of olive oil production, is a good source of dietary fiber, minerals, monounsaturated fatty acids, pigments, and polyphenols. The presence of those compounds confers functional properties, making this a valuable and promising by-product.

OBJECTIVES: This study aimed to improve the nutritional characteristics of a typical pasta by olive pomace incorporation.

METHODOLOGY: Olive pomace was dried (70°C for 24h), milled and then sieved to remove the olives pits, resulting in an olive pomace powder (OP). The chemical parameters of OP, a control pasta (CP, without OP), and an enriched pasta with 7.5% of OP (OPP) were determined. Sample's nutritional composition (protein, fat, total minerals, and fiber) was evaluated by AOAC methods and available carbohydrates calculated by difference.

RESULTS: OP presents a considerable content of total fiber and fat that could add value to food products. Pasta enriched with OP showed higher amounts of fat, total minerals, and total fiber than control pasta. However, it had a lower content of protein and available carbohydrates.

CONCLUSIONS: Overall, pasta enrichment with OP leads to an improved nutritional profile of typical pasta.

TABLE 1

Nutritional composition (% dry weight) of OP (olive pomace powder), CP (control pasta), and OPP (olive pomace pasta)

	OP	CP	OPP
Protein	6.6 ± 0.4	9.6 ± 0.0	9.1 ± 0.2
Fat	16.6 ± 0.2	0.8 ± 0.1	2.1 ± 0.1
Total minerals	5.7 ± 0.1	0.6 ± 0.0	1.0 ± 0.0
Total fiber	48.8 ± 3.8	2.5 ± 0.1	5.9 ± 0.0
Available Carbohydrates	21.6 ± 0.2	86.5 ± 0.1	81.9 ± 0.2

The authors thank projects UIDB/50006/2020 (FCT/MCTES) and AgriFood XXI I&D&I (NORTE-01-0145-FEDER-000041) cofinanced by ERDF, through the NORTE 2020 (Programa Operacional Regional do Norte 2014/2020) (Portugal). M.A. Nunes (SFRH/BD/130131/2017) and R.C. Alves (CEECIND/01120/2017) acknowledge FCT.

PO18. PROMISING PROPERTIES OF EXOPOLYSACCHARIDE OBTAINED FROM WATER KEFIR GRAINS TO APPLICATION IN THE FOOD AREA

Monalisa de Alencar Lucena¹; Igor Frederico da Silveira Ramos¹; Márcia dos Santos Rizzo²; Edson Cavalcanti Silva-Filho¹; Josy Antevli Osajima¹

Alessandra Braga Ribeiro³; Marcília Pinheiro da Costa¹

¹ Graduate Program in Materials Science and Engineering of the Federal University of Piauí

² Morphology Department of the Federal University of Piauí

³ Center for Biotechnology and Fine Chemistry, Faculty of Biotechnology of the Catholic University of Portugal

INTRODUCTION: Water kefir grains are formed by a symbiotic association of probiotic microorganisms, responsible for producing a microbial exopolysaccharide (EPS) matrix with numerous functional and biological properties.

OBJECTIVES: The objective of this study was to evaluate the chemical, functional and biological characteristics of EPS from water kefir grains for application as a new food ingredient.

METHODOLOGY: EPS was obtained from kefir grains by water and alkaline (NaOH) extraction method. The material was characterized by the determination of molecular weight, monosaccharide analysis, by spectroscopy in the infrared region with Fourier transform (FTIR) and thermogravimetry (TG). Functional properties (emulsifying, water-holding and foaming capacities, water solubility, and film-forming ability), as well as biological tests (antimicrobial activity and microbiological control), were evaluated.

RESULTS: The characterization results showed that the EPS obtained from kefir grains consists of dextran (6.35 x 10⁵ Da), a homopolysaccharide of glucose units with functional groups and thermal stability characteristics, with maximum degradation at 250 °C, which allows its use in food products that can be subjected to high processing temperatures. The EPS was soluble in water, with significant water holding capacity (674.5%) and excellent emulsifying properties, promising results for its application in the food area as a viscosity aggregator and stabilizer to prevent the syneresis process. The EPS also showed an excellent film-forming ability, which can be used as biodegradable packaging for food, reinforced by its antimicrobial activity and its high stability in the face of microbial deterioration.

CONCLUSIONS: The functional and biological properties shown by the EPS obtained from water kefir grains reinforce its potential application in the food area as a new ingredient obtained from natural and sustainable sources.

PO19. CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL, REOLÓGICA E SENSORIAL DE UM IOGURTE ENRIQUECIDO COM TREMOÇO E BIFIDOBACTERIUM ANIMALIS Bb 12

Evla DF Vieira¹; Marta W Vasconcelos¹; Ana M Gil²; Ana M Gomes¹

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

² Departamento de Química e CICECO - Instituto de Materiais da Universidade de Aveiro

INTRODUÇÃO: Se bem formulados e adequados às necessidades, os iogurtes têm potencial para serem alimentos extremamente saudáveis, funcionais e nutritivos. O consumo e adição de leguminosas a matrizes alimentares está associado à estimulação do crescimento e atividades de bactérias lácticas e bifidobactérias pelo seu potencial prebiótico. Assim, a adição de leguminosas e bactérias probióticas ao iogurte poderá trazer benefícios à saúde do consumidor, transformando-o em um produto simbiótico.

OBJETIVOS: Caracterizar em termos nutricionais, reológicos e sensoriais um iogurte enriquecido com tremoço (*Lupinus albus*) e *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* BB-12.

METODOLOGIA: Leite de vaca biológico suplementado com farinha de tremoço foi inoculado com cultura de arranque láctea do iogurte comercial, homogeneizado e incubado a 43 °C ao longo de 6 horas. O iogurte resultante foi adicionado da cultura probiótica B. animalis BB-12 e colocado sob refrigeração a 4 °C até

posterior análise. Em paralelo, foi preparado um iogurte natural contendo todos os ingredientes anteriores menos a leguminosa e a estirpe probiótica, quer serviu de controlo. A composição nutricional foi determinada em termos de macronutrientes de acordo com os métodos da AOAC (2017). As propriedades reológicas dos iogurtes foram obtidas através de um reómetro rotacional (*Bohlin Instruments*, Reino Unido). Foi aplicada uma análise descritiva com 6 provadores treinados para a caracterização sensorial dos iogurtes.

RESULTADOS: O iogurte simbiótico apresentou maior teor proteico (+40%) em relação ao iogurte controlo. Os teores de fibras total (+90%), e de ácidos gordos ómega 3 (4 vezes mais) registaram acréscimos significativos em comparação com o iogurte controlo. Relativamente às características reológicas dos iogurtes, o iogurte simbiótico apresentou maior viscosidade. O iogurte simbiótico apresentou atributos sensoriais, nomeadamente odor, acidez e doçura dentro do esperado para um iogurte natural. Contudo, apresentou elevada granulidade e gosto residual.

CONCLUSÕES: O iogurte simbiótico desenvolvido é um produto com excelente perfil nutricional, com alto teor de proteína, fonte de fibras e fonte de ómega-3, de acordo com o regulamento europeu (Regulamentos (CE) no 1924/2006 e no 116/2010). Embora tenha boa aparência e consistência, apresentou algumas limitações em termos sensoriais. Estas questões poderão ser contornadas por modificações no processamento ou pela adição de aromatizantes naturais.

PO20. IMPACT OF FOODS REPLACEMENT WITHIN WESTERN DIET MEAL ON INFLAMMATION: A FOODOMICS APPROACH

Mafalda Ribeiro¹; Marta Silva¹; Miguel Faria¹; Zita Martins¹; Olga Viegas^{1,2}; Madalena Sobral¹; Rebeca Cruz¹; Susana Casal¹; Isabel MPLVO Ferreira¹

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

² Faculty of Nutrition and Food Science of University of Porto

INTRODUCTION: Low nutritional quality diets are one of the main risk factors for non-communicable diseases (NCDs) which pathogenesis has been linked with the development of low-grade inflammation. The consumption of certain single foods or nutrients have been associated with a lower incidence of NCDs. However, since foods are not consumed individually, *foodomics* approaches are important to study specific mechanisms behind the effects of whole meals on low-grade inflammation and, consequently, on NCDs.

OBJECTIVES: Assess the impact of integrating healthy foods in a whole meal based on "Western diet" (WD) pattern in nitric oxide (NO) production by macrophages (RAW 264.7).

METHODOLOGY: A WD model and other 5 meals (Table 1) were prepared, and the respective nutritional composition assessed by official methods. Meals were digested *in vitro* (INFOGEST 2.0 protocol) and NO production by RAW 264.7 cells was assessed through the Griess assay. A Principal Component Analysis (PCA) with supplementary variables was performed.

RESULTS: The replacement of beef by mackerel or chickpeas significantly attenuated NO production, more notoriously on R1. Regarding PCA results, macronutrients and energy content were the variables with the highest impact on variance among meals. R2 and R1 meals were separated from WD and the other meals, since R2 presents a higher content of PUFA, carbohydrates and fiber while R1 contains a higher value of omega-3 PUFA. NO production was mostly associated with energy, total fat content, MUFA, SFA and trans FA.

TABLE 1

Food components of WD model and healthier food replacements (R)

WD (CONTROL)	FATTY BEEF (200 G)	FRENCH FRIES (200 G)	SUGARY SOFT DRINK (400 G)
R1	Mackerel (200 g)	French fries (200 g)	Sugary soft drink (400 g)
R2	Chickpeas (200 g)	French fries (200 g)	Sugary soft drink (400g)
R3	Lean beef (200 g)	Olive oil French fries (200 g)	Sugary soft drink (400g)
R4	Fatty beef (200 g)	French fries + broccoli (100 g + 100 g)	Sugary soft drink (400g)
R5	Fatty beef (200 g)	French fries (200 g)	Freshly made strawberry juice (400 g)

WD: Western Diet meal model. Beef (both fatty and lean) and mackerel were roasted; Chickpeas were canned; Broccoli were boiled. Vegetable oil and olive oil were added to R2 and R3, respectively.

CONCLUSIONS: NO production was influenced by meals composition. Replacing fatty beef with legumes or omega-3 rich fish may reduce the inflammatory status with implication on NCDs development.

ACKNOWLEDGEMENT: This work was financed by FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional funds through the COMPETE 2020 - Operational Programme for Competitiveness and Internationalisation (POCI) and by Portuguese funds through FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia in the framework of the project PTDC/SAU-NUT/30322/2017.

PO21. IN VITRO INTERACTIONS BETWEEN PROCESS-INDUCED TOXICANTS OF MEAT

Helena Ramos¹; Miguel Faria¹; Olga Viegas¹; Isabel Ferreira¹

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

Processed meat products are very appreciated worldwide due to their specific taste and aroma together with their cultural/traditional origin as within the Portuguese population. Process-induced toxicants arise during salting, curing, fermentation, smoking, and other processes performed to enhance flavour or improve preservation of meat products. Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) are predominant contaminants formed during high temperature processing, being benzo[a]pyrene (BaP) the most studied compound of the class. Nitrosamines often occur in processed meat products, either from exogenous origin or formed endogenously from the controversial authorized food additives, nitrates and nitrites, namely N-nitrosodiethylamine (NDEA). Both toxicants have been linked to increased mutagenicity, carcinogenicity and cytotoxicity in humans. Given their putative co-occurrence in our diet, whether from industrial or traditional home cooking practices, the evaluation of their toxicological interactions is crucial. Herein we report the evaluation of *in vitro* interactions (synergistic/additive/antagonistic) between these contaminants through cytotoxicity studies on intestinal cells (Caco-2), extensively used to study cell toxicity, using the combination index (CI)-isobologram method. Cell viability was assessed by the MTT assay. Compounds were tested in a wide range of concentrations (1.35 to 200 µM for BaP; and 1.56 to 100 mM for NDEA). Combinations assays were performed at an equimolar IC50 ratio.

Both compounds showed a dose-dependent cytotoxicity in the concentrations tested. Assays revealed individual IC50 values for BaP and NDEA of 36 µM and 16 mM, respectively, in line with previous bibliographic records. Regarding their binary combination, results suggest an antagonistic interaction throughout the range of concentrations tested, with a trend for an increased strength at higher concentrations.

The fact that gastrointestinal tract represents the first barrier found by ingested compounds, together with the realistic possibilities of their co-occurrence and reported toxicological interactions, demonstrates that interactions data should be considered to avoid biases in precise risk analysis.

PO22. ISOLATION OF SEVERAL BACTERIAL SPECIES FROM SEAFOOD AND THEIR INHIBITION BY DIFFERENT NATURAL EDIBLE COMPOUNDS

Lourenço Rezende¹; Joana Barbosa¹; Paula Teixeira¹

¹ Center for Biotechnology and Fine Chemistry – Associate Laboratory, Faculty of Biotechnology of the Catholic University of Portugal

*Corresponding author: pteixeira@porto.ucp.pt

Seafood is a great source of nutrients, indispensable to a healthy diet, ranging from proteins and fatty acids to vitamins and minerals. Due to their nutritional characteristics and composition, seafood products are highly perishable foods. The application of non-toxic, natural, and edible preservatives as a coating to extend the shelf life and inhibit bacterial proliferation of several foods has been a hot topic. This work aimed to perform the microbiological characterization of squids and shrimps' skewers during their shelf-life and to evaluate the susceptibility of isolated microorganisms to several natural edible compounds. One hundred bacterial isolates were identified through rRNA 16s sequencing resulting in the detection of several *Enterobacteriaceae* (*Serratia spp.*, *Klebsiella spp.*, *Hafnia spp.*, *Rahnella spp.*, among others), *Pseudomonas spp.* and *Lactic Acid Bacteria* (*Lactococcus spp.*, *Leuconostoc spp.* and *Weissella spp.*). No *Escherichia coli* or *Listeria monocytogenes* were detected on the analyzed samples. The antibacterial activity of Carvacrol, Olive Leaf Extract, Limonene, different Chitosans, Ethanolic Propolis Extracts, and CitroX[®] was evaluated by the agar diffusion method against the 100 isolates identified. Minimum inhibitory concentration was determined only for CitroX[®] (1.69% v/v) since only this compound could inhibit all the isolates. Although preliminary, this study showed evidence that CitroX[®] has the potential to be used as a natural preservative in these seafood products, improving food safety while reducing waste. However, further studies are required, such as the development of a CitroX[®]-based coating and its application on this matrix to validate its antimicrobial effect.

The authors gratefully acknowledge the financial support of "Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) via Programa Operacional Competitividade e Internacionalização" through the research project VALORMAR: Valorização Integral dos Recursos Marinhos: Potencial, Inovação Tecnológica e Novas Aplicações (POCI-01-0247-FEDER-024517)

PO23. DESENVOLVIMENTO GASTRONÓMICO DE BARRA DE CEREALIS E ABÓBORA: AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E SENSORIAL

Luís Gomes¹; João PM Lima²⁻⁴

¹ Escola de Hotelaria e Turismo de Coimbra – Turismo de Portugal

² Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Unidade Científico-Pedagógica de Dietética e Nutrição

³ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

⁴ Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde

INTRODUÇÃO: A utilização de produtos de baixo valor comercial e a sua valorização enquadra-se nos objetivos do desenvolvimento sustentável 2030 e é considerado uma das novas tendências da alimentação e agricultura para 2050 pela Organização para a Agricultura e Alimentação. A abóbora é um produto endógeno de baixo valor comercial e as barras de cereais são utilizadas como snack, fundamentalmente em refeições intermédias.

OBJETIVOS: Desenvolver uma barra de cereais utilizando abóbora e farinha de

sementes de abóbora, realizar a sua avaliação nutricional e análise sensorial em estudantes de nutrição e de hotelaria.

METODOLOGIA: Foi desenvolvida uma barra de cereais à base de abóbora desidratada, aveia, mel, amêndoa, arroz tufado, água, nozes, arandos desidratados, farinha de semente de abóbora, açúcar mascavado e essência de baunilha. Foi realizada a avaliação nutricional da barra de cereais desenvolvida com recurso aos rótulos das matérias primas e tabela de composição dos alimentos portugueses. O produto final foi apreciado por um grupo de estudantes de nutrição e outro de hotelaria, tendo os mesmos classificado a barra quanto à aparência, cor, sabor, textura e cheiro, através de uma escala de likert de 1 a 5.

RESULTADOS: A barra de cereais apresenta um valor energético por 100g de 435kcal, 18,5g de proteína, 36,1g de hidratos de carbono, 15,5g dos quais açúcares e 22,6g de lípidos. Quanto à análise sensorial, verificou-se uma avaliação positiva para todos os parâmetros avaliados, sendo esta superior por parte dos estudantes de nutrição.

CONCLUSÕES: A barra de cereais e abóbora desenvolvida parece ser uma alternativa interessante a outras barras de cereais disponíveis no mercado particularmente junto de públicos com um maior interesse pela alimentação saudável.

PO24. IMPACT OF PULSES CONSUMPTION ON HUMAN URINE METABOLOME: RESULTS OF AN 8-WEEK FOOD INTERVENTION

Helena Ferreira¹; Ana M Gil²; Marta Vasconcelos¹; Elisabete Pinto^{1,3}

¹ Center for Biotechnology and Fine Chemistry – Associate Laboratory, Faculty of Biotechnology of the Catholic University of Portugal

² Department of Chemistry and CICECO - Aveiro Institute of Materials of the University of Aveiro

³ Epidemiology Research Unit - Institute of Public Health of the University of Porto

INTRODUCTION: The current global trend to adopt more plant-based diets is expected to increase pulses intake in the near future, given their potential as eco-friendly nutrient-rich alternatives to animal-based protein food sources. Still, more comprehensive data, as well as higher quality food intervention trials are needed in order to fully understand the health benefits of such dietary shift. In this context, the use of beyond standard nutritional research tools, such as 1H Nuclear Magnetic Resonance (NMR) spectroscopy applied to biologic samples could be useful.

OBJECTIVES: Study the use of an untargeted 1H NMR metabolomic approach to investigate the urine metabolic fingerprint of an 8-week pulse-based food intervention.

METHODOLOGY: Non-vegetarian free-living healthy young adults were asked to replace a typical omnivorous lunch meal with a vegetarian pulse-based meal, 5 times per week, for 8 consecutive weeks. Weekly urine samples, including weeks 0 (baseline) and 8 were collected and analyzed using 1H NMR combined with multi- and univariate statistical analysis.

RESULTS: A total of 162 urine samples, from a group of 18 individuals (17 women and 1 man; 18-45 years) were collected and analyzed using 1H NMR. Around 52 different metabolites were detected. Results show high interindividual variability at baseline and across weeks. However, compared to baseline, mean variations could be observed for 7 main metabolite groups, with higher expression at week 7: amino acids, protein-related compounds, ketone bodies, TCA cycle intermediates, metabolites related to purines metabolism, intake biomarkers and others. Overall, metabolite variations found can be associated with biochemical pathways linked to (i) energy metabolism; (ii) gut microbiota activity; (iii) pulse intake biomarkers; and (iv) plant-based diet intake biomarkers.

CONCLUSIONS: 1H NMR was able to detect urinary metabolite variations caused by a vegetarian pulse-based food intervention providing relevant scientific insights. Further assessment of the biologic relevance of these results is needed.

PO25. UNDERNUTRITION RISK AND NUTRITIONAL SCREENING IMPLEMENTATION IN PORTUGUESE HOSPITALS: BARRIERS AND TIME TRENDS (2019-2020)

Margarida Taipa¹; Teresa F Amaral¹; Maria João Gregório^{1,2}

¹ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

² Directorate-General of Health

INTRODUCTION: Nutritional screening is the starting point for high-quality nutrition care. In Portugal, the systematic nutritional risk assessment became mandatory in 2019 for every inpatient in National Health System.

OBJECTIVES: This study aimed to report the national nutritional risk prevalence in hospitalized patients, and also to describe the time trends, barriers, and facilitators of the implementation of nutritional screening.

METHODOLOGY: This research was carried out in public hospitals (n=49) from January 2019 to December 2020 and included data from health information systems and from an online survey. The Nutritional Risk Screening 2002 was applied to adult patients and the STRONGkids to paediatric patients.

RESULTS: In 2020, 25.5% of the screened patients were nutritionally at risk. There was a significant increase in the proportion of patients screened, from the pre-adaptation period of the electronic health records ($10.6 \pm 1.9\%$) to the post-adaptation period: $23.3 \pm 4.8\%$ in July-December 2019, and of $25.4 \pm 2.2\%$ in January-June 2020 ($p < 0.001$). Concerning the online survey, data from 41 Hospital Units (84%) were obtained. The major barriers identified were the lack of human resources (89.7%) and equipment (41.0%), as well as insufficient knowledge about the role of nutritional screening (35.9%). The most reported facilitators were the adaptation of electronic health records to nutritional screening and good multidisciplinary articulation (36.1%).

CONCLUSIONS: Although these data do not comprise the whole population, the high prevalence of nutritional risk identified in those units which are carrying out the screening justifies the mandatory nutritional screening, which leads to the improvement of the quality of hospital nutrition care. Local, and national efforts are warranted to adapt nutritional screening policies to hospital conditions and to increase and improve its implementation.

INTRODUCTION: Increased body adiposity has been associated with a higher risk for cardiometabolic diseases, which have important health-related consequences, especially in older adults. The dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) is a reference method for assessing body composition. However, due to its high cost, this tool is not usually available. As an alternative, there are many approaches based on anthropometric measurements to estimate and classify body adiposity.

OBJECTIVES: To compare body fat percentage in older adults obtained by DXA (BF_DXA) with different methods to assess body adiposity.

METHODOLOGY: The study included 166 older adults from the 2015 Health Survey of São Paulo, Brazil. Adiposity was assessed and classified considering cut-off points that indicates excess adiposity and elevated risk for cardiometabolic consequences: waist circumference (≥ 94 cm for men and ≥ 80 cm for woman); waist-to-hip ratio – WHR (≥ 1.0 for men and ≥ 0.85 for woman); body adiposity index – BAI ($\geq 25\%$ for men and $\geq 33\%$ for women); and conicity index (≥ 1.25 for men and ≥ 1.18 for woman). Correlation coefficients, kappa statistics, and sensitivity analysis were used to test the association and the agreement of each method in classifying excess adiposity in comparison to BF_DXA.

RESULTS: A very strong ($r=0.8312$, $p\text{-value}<0.001$), a moderate ($r=0.5263$, $p\text{-value}<0.001$), and a weak ($r=0.3053$, $p\text{-value}=0.001$) significant correlation were found between BF_DXA and BAI, waist circumference, and conicity index, respectively. There was no significant correlation between BF_DXA and WHR. The highest agreement with BF_DXA was obtained by waist circumference ($k=0.433$) and the lowest by WHR ($k=0.163$). Table 1 shows that waist circumference had also the highest performance in sensitivity analysis for classifying excess adiposity ($AUC=0.761$).

CONCLUSIONS: In the absence of DXA, a valid method should be chosen to estimate and categorize excess adiposity. In this sample, waist circumference was the method with the best performance classifying body adiposity in older adults.

This work was supported by the São Paulo Research Foundation (grant number 2018/01991-4).

PO26. COMPARISON OF DIFFERENT METHODS TO CLASSIFY ADIPOSITY AS A CARDIOMETABOLIC RISK FACTOR IN OLDER ADULTS

Lais Duarte Batista¹; Natasha Aparecida Grande de França²; Regina Mara Fisberg¹

¹ Department of Nutrition, School of Public Health of the University of São Paulo

² Centro Universitário de Rio Preto

TABLE 1

Performance of methods to estimate and classify body adiposity in comparison to body fat percentage obtained by DXA in older adults. Brazil, 2015. (n=166)

METHOD	ADIPOSITY (n=166)		RHO	P-VALUE	KAPPA COEFFICIENT	P-VALUE†	SENSITIVITY (%)	SPECIFICITY (%)	PPV (%)	NPV (%)	AUC
	ADEQUATE (n)	OVERFAT (n)									
Body fat DXA (%)	19	147	-	-	-						
Waist circumference	28	138	0.5263	0.000	0.433	0.000	0.891	0.632	0.949	0.429	0.761
Waist-to-hip ratio	59	107	-0.0601	0.442	0.163	0.007	0.680	0.632	0.935	0.203	0.656
Body Adiposity Index	46	120	0.8312	0.000	0.284	0.002	0.776	0.684	0.950	0.283	0.730
Conicity Index	9	157	0.3053	0.001	0.306	0.000	0.973	0.263	0.911	0.556	0.618

rho: Pearson correlation coefficient; p-value: p-value for rho
PPV: Positive Predictive Value. NPV: Negative Predictive Value
AUC: Area under the receiving operator characteristic curve
†: p-value for kappa coefficient

PO27. EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE UTENTES EM UNIDADES DE CUIDADOS CONTINUADOS INTEGRADOS DA ILHA DE SÃO MIGUEL

Adriana Flores Melo¹; Cristina Estrela¹; Tiago Dias²; Sara Ferreira³; Maria Inês Botelho⁴; Tânia Parece⁴; Ana Raquel Marinho⁵; Mafalda Oliveira⁵; Sara Gaipo⁵

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

² Centro de Saúde de Vila Franca do Campo da Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

³ Centro de Saúde do Nordeste da Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

⁴ Centro de Saúde da Povoação da Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

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

INTRODUÇÃO: As Unidades de Cuidados Continuados Integrados (UCCI) integram utentes de diferentes idades, com internamento de média a longa duração. A desnutrição é prevalente em utentes de UCCI e o estado nutricional (EN) aparenta agravar-se em internamentos prolongados, sendo a sua avaliação periódica determinante para minimizar o risco nutricional.

OBJETIVOS: Caracterizar a evolução do EN de utentes em UCCI da Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel (UCCI-USISM), recorrendo ao Protocolo de Intervenção Nutricional previamente implementado.

METODOLOGIA: Estudo observacional, transversal realizado em utentes das UCCI-USISM, durante 15 meses. Consideraram-se para o estudo 6 momentos de avaliação: t0 a t5. Como critérios de inclusão utilizaram-se: idade >18 anos e consentimento informado. Foram recolhidos dados antropométricos e aplicou-se o *Mini Nutritional Assessment* (MNA) aos utentes com idade ≥65 anos e o *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) aos restantes. Para análise estatística utilizou-se o SPSS V25.0.

RESULTADOS: Foram avaliados 47 utentes (66% feminino), com idade média de 77±13 anos e internamento médio de 266±424 dias em t0 e de 1097±559 dias em t5. Em média verificou-se uma melhoria no score de MNA (+1.73±3.19; p=0.074) e o score MUST manteve-se inalterado. Em t0, ao avaliar o Índice de Massa Corporal (IMC), 30% dos utentes apresentavam baixo peso e 30% excesso de peso/obesidade. Em t5, verificaram-se diferenças de peso (baixo peso: +4.02±8.84kg, p=0.316; normoponderais: +5.43±6.60kg, p=0.046*; excesso de peso: -6.57±5.28kg, p=0.164), de IMC (baixo peso: +1.74±3.73kg/m², p=0.305; normoponderais: +2.40±3.10kg/m², p=0.075; excesso de peso: -2.88±2.43kg/m², p=0.176) e de adequação de perímetro braquial (baixo peso: +2.03±15.36%, p=0.917; normoponderais: +8.41±8.29%, p=0.036*; excesso de peso: -4.90±4.31%, p=0.188).

CONCLUSÕES: No período em estudo, observou-se melhoria do EN dos utentes, nomeadamente no score de MNA e nas medições antropométricas, demonstrando a importância da avaliação, intervenção e monitorização nutricional, recorrendo à implementação de um Protocolo de Intervenção Nutricional em UCCI.

PO28. EATING HABITS DURING PREGNANCY OF WOMEN WHO GIVE BIRTH PREMATURELY

Beatriz Teixeira¹; Manuela Cardoso²; Luís Pereira da Silva³; Diana e Silva^{1,4-6}

¹ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

² Nutrition and Dietetics Unit, Maternidade Dr. Alfredo da Costa do Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central

³ Comprehensive Health Research Centre, Medicine of Woman, Childhood and Adolescence, NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa

⁴ Maternal-Pediatric Center of Hospital and University Center of São João

⁵ Nutrition Department of Hospital and University Center of São João

⁶ Center for Health Technology and Services Research

INTRODUCTION: Eating habits during pregnancy can be seen as an early window of opportunity that may induce long-term effects on the child's health, including the risk for chronic diseases. For the first time, it is expected that the current generation have a lower life expectancy and a greater loss of healthy years of life than their parents so it is crucial to study and improve eating habits and lifestyles since the infant is conceived.

OBJECTIVES: To evaluate the food consumption of a sample of 60 lactating Portuguese women who gave birth prematurely.

METHODOLOGY: Single center, observational cross-sectional study. During 2020, semi-quantitative food frequency questionnaires (FFQ) validated for Portuguese pregnant women were applied, two days after premature birth, to lactating women.

RESULTS: The sample of 60 women has a median age of 36.0±7.0 (min 22.0; max 55.0) years. During pregnancy there was an average increase weight of 8.3±6.5 (min -3.0; max 25.0) kg. Only 15% of the sample had an adequate weight gain. Of the total sample, 18.3% of women had gestational diabetes and 21.7% gestational hypertension. In general, this sample did not comply with the diet recommended for pregnant women by the Portuguese General Health Directorate, highlighting the consumption below the recommendation (REC) of dairy products (REC:3 portions; consumption (CON):1 portion), vegetables (REC: 3 portions; CON: 2 portions) and fruits (REC: 4 portions; CON: 1 portions). Finally, having gestational hypertension appears to be positively associated to the consumption of pastries, fast food, bread, pasta, rice and potatoes (p<0.05).

CONCLUSIONS: A primary and specialized intervention in Portuguese pregnant women, including those at risk of preterm labor, is necessary in order to improve their eating habits, reduce consequent adverse clinical consequences and promote a better children's future health.

PO29. PREVALÊNCIA DE SARCOPENIA E DESNUTRIÇÃO EM UTENTES INTERNANDOS NO HOSPITAL SANTA ISABEL, NA UNIDADE DE CUIDADOS CONTINUADOS DE LONGA DURAÇÃO E MANUTENÇÃO E RESIDENTES DA ESTRUTURA RESIDENCIAL PARA IDOSOS RAINHA SANTA ISABEL DA SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MARCO DE CANAVESES

Vânia Fernandes¹; Ines Teixeira²; Ana Teresa Almeida¹

¹ Santa Casa da Misericórdia de Marco de Canaveses

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

INTRODUÇÃO: O envelhecimento pode levar a desnutrição e sarcopenia, sobretudo em ambiente hospitalar e institucional.

OBJETIVOS: Avaliar o estado nutricional e sua associação com sarcopenia em idosos (≥ 65 anos) internados ou institucionalizados na Santa Casa da Misericórdia de Marco de Canaveses.

METODOLOGIA: Neste estudo transversal, avaliou-se o estado nutricional (MNA) e antropometria (peso, estatura, perímetros do braço e gêmeal). A sarcopenia foi identificada pelos critérios do Consenso Europeu para a Definição e Diagnóstico de Sarcopenia 2.

RESULTADOS: Avaliaram-se 52 utentes (67% mulheres): 15% desnutridos, 71% em risco de desnutrição, 37% obesos, 81% sarcopénicos e 25% com obesidade sarcopénica. Dos sarcopénicos, 19% estavam desnutridos e 76% encontravam-se em risco de desnutrição, sendo o seu estado nutricional significativamente pior (p = 0,002) do que o do grupo de não sarcopénicos, dos quais 50% se encontravam em risco de desnutrição e 50% tinham estado nutricional normal. Os utentes com sarcopenia apresentavam valores inferiores de IMC (mediana = 27,0 kg/m² vs. 31,6; p = 0,038), perímetro do braço (média = 26,9 cm e DP = 3,9 vs. média = 29,8 cm e DP = 3,4; p = 0,024) e perímetro gêmeal (média = 32,3 cm e DP = 2,9 vs. média = 33,6 e DP = 4,9; p = 0,401). Uma regressão logística por avanço passo-a-passo, incluindo sexo e idade mostrou que se associaram

a maior possibilidade de sarcopenia pontuações inferiores no MNA (Exp(B) = 0,661; p = 0,015) e menor perímetro do braço (Exp(B) = 0,831; p = 0,065).

CONCLUSÕES: A sarcopenia e o risco de desnutrição foram muito prevalentes, verificando-se a sua presença em mais de metade da amostra. Todos os indicadores do estado nutricional apresentaram relação com a sarcopenia, sendo a pontuação do MNA o melhor preditor desta condição. Deste modo, torna-se crucial o seu diagnóstico, monitorização e intervenção.

PO30. DIETARY ADVICE IN HEMODIALYSIS PATIENTS: IMPACT OF A TELEHEALTH APPROACH DURING THE COVID-19 PANDEMIC

André Mourinho Correia¹; Ana Valente¹; Ana Dinis¹; Joana Jesus¹; Joana Godinho¹; Telma Oliveira¹; Cristina Garagarza¹

¹ Nutrition Department, Nephrocare

INTRODUCTION: Telehealth technologies can provide education and self-management support to help make and sustain lifestyle changes, particularly in patients with chronic diseases.

OBJECTIVES: To assess the effect of a telehealth-delivered nutritional intervention via telephone in maintenance hemodialysis (HD) patients during the coronavirus outbreak.

METHODOLOGY: This was a multicenter, observational, prospective, and longitudinal study of 156 patients undergoing maintenance HD from 15 dialysis units conducted during the COVID-19 pandemic. We assigned patients to receive dietary counseling through a phone call, according to their biochemical and nutritional parameters. These parameters were recorded at baseline and one month after nutrition counseling.

RESULTS: The prevalence of hyperkalemia and hyperphosphatemia decreased significantly after dietary advice (50% vs. 34.6%; 36.5% vs. 19.2%). A statistically significant reduction in serum potassium [median: 6.2 (6.0-6.5) vs. 5.7 (5.3-6.1)] and phosphorus [median: 6.5 (6.1-7.2) vs. 5.5 (4.7-6.1)] levels was also observed. In addition, there was a statistically significant decrease in the prevalence of hypophosphatemia (28.8% vs. 18.6%). We also observed a significant decrease in %IDWG [(median: 4.8% (4.2-6.8) vs. 4.4% (3.8-6.2)], although no statistically significant differences were detected in patients with high %IDWG. The data demonstrated statistically significant differences in potassium [patient – median: 6.2 (6.1-6.4) vs. 5.7 (5.4-6.0); caregiver – mean: 6.3 ± 0.3 vs. 5.7 ± 0.7] and phosphorus [patient – median: 6.5 (6.1-7.2) vs. 5.6 (4.9-6.1); caregiver – mean: 6.7±0.8 vs. 5.1±1.5] values when the person making the phone contact was the patient or the caregiver. The main statistically significant differences in hypophosphatemia and %IDWG were only observed when contact was made directly with the patient.

CONCLUSIONS: Our results suggest that telehealth-delivered dietary interventions can improve the clinical and nutritional parameters of HD patients. Consequently, this strategy may be effective for promoting continuous nutritional monitoring in these patients, in particular when conducting a face-to-face option is not crucial.

PO31. HIPOTENSÃO PÓS-EXERCÍCIO DE INTENSIDADE MÁXIMA E O EFEITO DA BETERRABA NA RESPOSTA PRESSÓRICA

Carla Nunes dos Anjos^{1,3}; Ana Carla Lima de França^{1,3}; Mygeive Sheldon Ferreira Muniz^{2,3}; Ana Carolina Freitas Meireles³; Alexandre Sérgio Silva^{1,3}

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição da Universidade Federal da Paraíba

² Programa associado de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade de Pernambuco/Universidade Federal da Paraíba

³ Laboratório de Estudos do Treinamento Físico Aplicado ao Desempenho e à Saúde da Universidade Federal da Paraíba

INTRODUÇÃO: A hipotensão pós-exercício (HPE) é observada em exercícios aeróbios de intensidade moderada. Existe possibilidade de que a resposta pressórica após exercícios até a exaustão possa não ser a mesma, mas estudos mostram que o nitrato, presente na beterraba, pode favorecer o fenômeno da HPE.

OBJETIVOS: Investigar os efeitos de uma sessão de exercício até à exaustão na resposta pressórica pós-exercício e a influência da beterraba nessa resposta.

METODOLOGIA: Estudo clínico, randomizado, controlado e cross-over conduzido com 17 corredores recreacionais, normotensos, sexo masculino (39,2 ± 8,6 anos, IMC: 23,6 ± 2,1 kg/m²). Foram realizadas duas corridas até à exaustão a 80% do VO₂max, uma precedida da ingestão de suco de beterraba e outra de bebida controle 2 horas antes do exercício. A pressão arterial (PA) foi mensurada em repouso, imediatamente após o exercício e a cada 10 minutos por 60 minutos pós-exercício. O nitrato plasmático também foi avaliado. Para verificar diferenças na PA e nitrato foi utilizado o teste ANOVA two-way para medidas repetidas.

RESULTADOS: A ingestão do suco de beterraba promoveu aumento do nitrato plasmático do momento pré exercício comparado a sessão controle (p=0,035). A PA teve redução significativa após 60 minutos de exercício em relação ao repouso; essa redução foi observada tanto no exercício com beterraba (PA sistólica: 108,9 ± 8,0 para 95,4 ± 5,1, p<0,05; PA diastólica: 76,8 ± 6,2 para 66,4 ± 1,5 p<0,05) como no exercício com bebida controle (PA sistólica: 109,4 ± 8,5 para 93,4 ± 5,3, p<0,05 e PA diastólica: 75 ± 6,5 para 65,5 ± 1,0, p<0,05). Dos momentos pré para pós-exercício não houve aumento do nitrato plasmático (p=0,240).

CONCLUSÕES: Uma sessão de exercício até a exaustão é capaz de promover HPE em normotensos; entretanto a ingestão prévia de suco de beterraba não melhora a resposta pressórica pós-exercício.

PO32. NUTRIÇÃO ENTERAL ARTESANAL COM ALIMENTOS MINIMAMENTE PROCESSADOS PARA USO DOMICILIAR EM ADULTOS COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

Luisa Moraes Gonçalves¹; Katia Aparecida da Silva²; Guilherme Vannucchi Portari²; Selma Sanches Dovichi²

¹ Discente do Curso de Graduação em Nutrição/Universidade Federal do Triângulo Mineiro

² Docentes do Departamento de Nutrição/ICS/Universidade Federal do Triângulo Mineiro

INTRODUÇÃO: A Nutrição Enteral na Insuficiência Renal Crônica (IRC) é indicada quando a via oral não pode ser utilizada ou quando é insuficiente para atingir às demandas nutricionais do paciente. As fórmulas enterais artesanais muitas vezes são monótonas e não contemplam a necessidade nutricional dos pacientes e não oferecem os benefícios adicionais dos alimentos in natura e/ou minimamente processados.

OBJETIVOS: Elaborar dietas enterais artesanais viáveis utilizando somente alimentos in natura e minimamente processados, de modo a oferecer todos os nutrientes necessários em quantidades suficientes a esses pacientes.

METODOLOGIA: Foram elaboradas duas dietas enterais artesanais para indivíduos adultos com IRC, uma para cada sexo. As dietas propostas foram infundidas em equipo por 12 horas, simulando gotejamento gravitacional, e amostras foram coletadas no tempo inicial, após 6h e 12h de administração. As análises feitas foram: composição centesimal, compostos fenólicos totais e capacidade antioxidante.

RESULTADOS: No início da infusão, as dietas enterais artesanais para homens e para mulheres mostraram mais umidade, proteínas e capacidade antioxidante que a dieta padrão, enquanto o conteúdo de compostos fenólicos totais das dietas propostas foi menor que a dieta padrão. Após metade do tempo de infusão, 6h, as novas formulações exibiram maior umidade e capacidade antioxidante, e menor quantidade de compostos fenólicos totais. Finalmente, ao término do tempo de infusão, 12h, as soluções testadas apresentaram também maior quantidade de

TABELA 1

ANÁLISES	UMIDADE	CINZAS	LÍPÍDEOS	PROTEÍNAS	FENÓLICOS TOTAIS	CAPACIDADE ANTIOXIDANTE
Tempo 0h						
T0H	81,48 ± 0,14 **	0,18 ± 0,02	3,42 ± 0,22	26,22 ± 0,27*	65,64 ± 0,96 *	14,33 ± 0,57 **
T0M	79,55 ± 0,12 **	0,28 ± 0,07	3,04 ± 0,01	22,11 ± 1,01	63,56 ± 1,60 *	11,31 ± 1,08 **
T0P	78,25 ± 0,04	0,23 ± 0,14	3,08 ± 0,39	23,50 ± 1,53	67,59 ± 0,79	6,31 ± 0,51
Tempo 6h						
T6H	81,39 ± 0,10 **	0,24 ± 0,04	3,76 ± 0,10 *	19,86 ± 1,37	63,79 ± 1,77 *	14,30 ± 0,26 **
T6M	79,60 ± 0,05	0,34 ± 0,05	3,19 ± 0,17	19,84 ± 1,24	62,79 ± 1,28 **	11,86 ± 0,31 **
T6P	77,49 ± 0,11	0,32 ± 0,09	2,39 ± 0,26	19,56 ± 1,12	67,90 ± 0,79	7,24 ± 0,51
Tempo 12h						
T12H	81,56 ± 0,17 **	0,28 ± 0,10	3,77 ± 0,05 *	22,99 ± 2,18	64,31 ± 0,40 **	13,23 ± 0,12 **
T12M	79,66 ± 0,09 **	0,21 ± 0,02	3,17 ± 0,29	16,60 ± 0,86 **	61,31 ± 1,27 **	11,00 ± 0,62 **
T12P	77,79 ± 0,13	0,30 ± 0,11	2,89 ± 0,50	20,83 ± 1,13	68,05 ± 0,71	5,49 ± 0,54

Os dados foram expressos com Média ± Desvio-Padrão. Foi aplicado o teste t de Student; * p<0,05; ** p<0,01.

T0: tempo 0h

T6: tempo 6h

T12: tempo 12h

H: dieta para homens

M: dieta para mulheres

P: dieta padrão

umidade e capacidade antioxidante, enquanto os pontos de compostos fenólicos totais foram menores. Os dados estão expressos na Tabela 1.

CONCLUSÕES: As dietas enterais propostas podem ser uma alternativa à possibilidade de formulações dietéticas para pacientes renais crônicos, promovendo benefícios adicionais à saúde do seu usuário, e melhorando o acesso a essa terapia nutricional.

PO33. DETERMINANTES DAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS EM DOENTES CRÍTICOS

Inês Mendes¹; Grimanessa Sousa²; Rita Carvalho¹; Isabel Sousa¹; Humberto Costa²

¹ Serviço de Endocrinologia e Nutrição do Hospital do Divino Espírito Santo

² Serviço de Medicina Intensiva do Hospital do Divino Espírito Santo

INTRODUÇÃO: Em situações normais, as necessidades energéticas (NE) do organismo, além das necessárias para o crescimento e atividade física, são sobretudo determinadas pelo género, idade, peso, altura e massa muscular do indivíduo. A doença crítica é caracterizada por uma grande variabilidade nas NE, influenciadas pela doença e tratamento. A calorimetria indireta (CI) é o método gold-standard para avaliar as NE em repouso dos doentes críticos. Este método é baseado nas trocas gasosas do oxigénio inspirado e do dióxido de carbono expirado, no entanto está ainda muito pouco disponível.

OBJETIVOS: Reconhecer o género, a idade, a altura e o peso como determinantes das NE dos doentes críticos, comparando com as NE obtidas através de CI.

METODOLOGIA: Este estudo observacional, transversal e retrospectivo incluiu doentes internados na Unidade de Cuidados Intensivos do Hospital do Divino Espírito Santo, EPER, entre agosto de 2018 e março de 2021, a quem foram avaliadas as NE através de CI. A idade, género, peso e altura foram recolhidos do processo clínico do doente. A análise estatística foi realizada no *software* IBM SPSS Statistics, versão 24 para o Windows.

RESULTADOS: Foi obtida uma amostra de 86 doentes críticos (27,9% mulheres), com uma idade média de 54,3 ± 16,5 anos. Verificou-se uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre a idade dos doentes e as suas NE obtidas por CI (rS= -0,319, p=0,003). Tanto o peso como a altura apresentaram uma correlação positiva e estatisticamente significativa com as NE (rS= 0,344, p=0,001 e rS= 0,524, p<0,001, respetivamente). Quanto ao género, as NE foram significativamente superiores no género masculino (p<0,001).

CONCLUSÕES: O género, a idade, a altura e o peso correlacionaram-se significativamente com as NE obtidas por CI, considerando-se assim determinantes significativos, mesmo em doentes críticos.

PO34. INGESTÃO PROTEICA EM DIABÉTICOS TIPO 1

Joana Lopes^{1,3}; Rita Carvalho^{2,3}; Inês Mendes^{2,3}; Catarina Senra Moniz^{1,3}; Bernardo Dias Pereira^{1,3}; João Anselmo^{1,3}; Isabel Sousa^{1,3}

¹ Centro de Perfusão Subcutânea Contínua de Insulina – Serviço de Endocrinologia e Nutrição do Hospital do Divino Espírito Santo

² Unidade de Nutrição e Dietética – Serviço de Endocrinologia e Nutrição do Hospital do Divino Espírito Santo

³ Serviço de Endocrinologia e Nutrição do Hospital do Divino Espírito Santo

INTRODUÇÃO: A centralização da terapêutica nutricional dos indivíduos com Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) na contagem de hidratos de carbono (HC), muitas vezes desvaloriza a ingestão adequada de outros macronutrientes, nomeadamente das proteínas (PROT). Segundo a *American Diabetes Association*, nos adultos, a ingestão PROT recomendada é de 15 a 20% do valor energético total (VET) ou 0.8g/kg/dia; em crianças e jovens com <19 anos, segundo a *International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes*, a recomendação é de 15 a 20% VET ou 0.8-0.9g/kg/dia. Sobrecargas proteicas >20% do VET ou >1.3g/kg/dia, estão associadas ao aumento da micro-albuminúria, deterioração da função renal, doença cardiovascular e mortalidade.

OBJETIVOS: Avaliar a ingestão proteica diária em doentes com DM1 e comparar com as recomendações

METODOLOGIA: Foi realizado um estudo prospetivo com 39 doentes com DM1 seguidos na consulta de nutrição do Serviço de Endocrinologia e Nutrição do Hospital do Divino Espírito Santo, Açores. Para quantificar a ingestão de PROT, foi aplicado o questionário das 24 horas anteriores e posteriormente determinada a quantidade de PROT, calculada através da Tabela de Composição dos Alimentos Portuguesa.

RESULTADOS: Amostra foi constituída por 39 doentes, 51% do sexo feminino, 44% com idade ≤18 anos. Nos doentes com idade ≤18 anos, a ingestão proteica média observada foi de 2.2±0.5g/kg/dia e 20.5±2.0% do VET. Todos os doentes apresentaram uma ingestão de PROT acima do máximo recomendado de 1,3g/kg/dia. Nos doentes com idade >18 anos, a ingestão proteica observada foi de 1.7±0.4g/kg/dia e 21.4±2.3% do VET, sendo que nenhum DM1 apresentou ingestão abaixo dos valores recomendados. Em 9% foi observada uma ingestão dentro dos valores recomendados e em 91% acima do máximo recomendado.

CONCLUSÕES: Em todos os doentes avaliados verificou-se uma ingestão de PROT acima dos valores recomendados, 15 a 20% do VET e 0,8g/kg/dia. O excesso de PROT constitui um desequilíbrio nutricional pelo que a terapêutica deve assegurar uma prescrição proteica adequada, assim como monitorizar a ingestão de todos os nutrientes.

PO35. EVOLUÇÃO PONDERAL E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM UTENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO CIRÚRGICO DA OBESIDADE

Maria João Félix¹; Ana Maria Pereira^{1,2}; Paulo Mendes³

¹ Instituto Politécnico de Bragança

² Centro de Investigação de Montanha do Instituto Politécnico de Bragança

³ Hospital Distrital Figueira da Foz

INTRODUÇÃO: A prevalência de obesidade tem vindo a aumentar a nível mundial, sendo a cirurgia bariátrica um dos tratamentos de eleição para indivíduos com obesidade grave.

OBJETIVOS: Avaliar a evolução ponderal e a composição corporal em utentes submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade.

METODOLOGIA: Estudo de coorte observacional retrospectivo, onde foram incluídos 144 indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica com consultas de follow up. Foram analisados dados sociodemográficos, procedimento cirúrgico e dados antropométricos tratados estatisticamente com recurso ao programa STATISTICA, versão 13.5.

RESULTADOS: 36.8% dos utentes foram submetidos a Banda Gástrica Ajustável, 52,1% a Gastrectomia Vertical e 11,1% a Reconversão de Banda Gástrica Ajustável para Gastrectomia Vertical. Ao fim dos 36 meses pós-cirúrgicos, a Gastrectomia Vertical foi a técnica que originou uma maior diminuição do Índice de Massa Corporal (IMC), seguida da técnica de Banda Gástrica Ajustável e, por último, a técnica de Reconversão de Banda Gástrica Ajustável para Gastrectomia Vertical. Verificou-se ainda que a maior diminuição de IMC nas diferentes técnicas cirúrgicas é observada nos 6 primeiros meses pós-cirúrgicos. No que concerne à %PEP (Percentagem de Perda de Excesso de Peso) após 36 meses de seguimento, aferiu-se uma %PEP de 65,9% na Gastrectomia Vertical, 62,1% na Reconversão de Banda Gástrica Ajustável para Gastrectomia Vertical e 57.1% na Banda Gástrica Ajustável, observando-se diferenças estatisticamente significativas entre a Gastrectomia Vertical e a Banda Gástrica Ajustável no 6.º, 12.º e 24.º mês de seguimento ($p < 0,001$). Os diferentes procedimentos cirúrgicos originaram uma diminuição de % Massa Gorda e Massa Magra, não se observando diferenças estatísticas nas diferentes abordagens cirúrgicas ao longo dos 36 meses de seguimento ($p \geq 0,005$).

CONCLUSÕES: Verificou-se uma redução do IMC nos utentes, principalmente os submetidos a Gastrectomia Vertical e nos primeiros 6 meses após a cirurgia. Verificou-se ainda uma diminuição da % Massa Gorda e Massa Magra independentemente do tratamento cirúrgico.

PO36. A TRANSIÇÃO DA DIVERSIFICAÇÃO ALIMENTAR NO 1.º ANO DE VIDA – CONHECIMENTOS, PRÁTICAS E ATITUDES DAS MÃES

Ana Filipa Pereira¹; Ana Isabel Lopes²

¹ Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

² Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

INTRODUÇÃO: A introdução da diversificação alimentar durante o primeiro ano de vida, é reconhecida como uma etapa de extrema relevância. Apesar das recomendações das sociedades científicas, atualmente subsistem ainda algumas questões e alguma controvérsia, não apenas em relação ao momento (*timing*) do início da diversificação alimentar, mas também em relação à sequência de introdução alimentar, originando diferentes perspetivas e formas de atuação pelos pais.

OBJETIVOS: Caracterizar o grau de conhecimento, práticas e atitudes das mães Portuguesas em meio urbano (cidade de Lisboa) relativamente à diversificação alimentar no 1.º ano de vida.

METODOLOGIA: Aplicação de um questionário isolado, não validado para a População Portuguesa dividido em duas partes. A primeira parte apresenta

questões relacionadas com os conhecimentos e práticas maternas inerentes à diversificação alimentar no 1.º ano de vida, enquanto que a segunda parte, adaptada a partir do questionário *Infant Feeding Style Questionnaire* (IFSQ) pretende avaliar as crenças e práticas maternas e associá-las a um determinado estilo alimentar (*Laissez-faire*, Restritivo, Pressão para Comer, Responsivo e Indulgente). O questionário foi aplicado a 100 mães, em dois centros de saúde e num consultório privado da cidade de Lisboa.

RESULTADOS: Os conhecimentos e as práticas maternas são coerentes no que diz respeito ao início da diversificação alimentar (entre os 4-6 meses) e ao primeiro alimento a introduzir (puré de legumes). Relativamente ao estilo alimentar, a maioria das mães referem um estilo restritivo seguido de um estilo responsivo, o que sugere que as mães já têm sensibilidade para os sinais de fome e/ou saciedade manifestados pela criança.

CONCLUSÕES: Embora, os conhecimentos e práticas maternas sejam coerentes destaca-se a importância de aumentar a literacia das mães relativamente à amamentação, à introdução do glúten, do leite de vaca em natureza, do mel e do sal durante o primeiro ano de vida.

PO37. RELATIONSHIP BETWEEN EATING BEHAVIOUR OF CHILDREN WITH FAILURE TO THRIVE AND EATING BEHAVIOUR OF THEIR PARENTS/CAREGIVERS

Sara Machado¹; Rui Póinhos¹; Carla Vasconcelos²; Flora Correia^{1,2}

¹ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

² University Hospital Center of São João

INTRODUCTION: The knowledge of eating behaviour determinants allows the elaboration of strategies that prevent and treat their imbalances, as seen in children with feeding disorders, which in the most severe cases reflects in failure to thrive.

OBJECTIVES: To relate eating behaviour of children with failure to thrive and eating behaviour of parents/caregivers.

METHODOLOGY: The Children's Eating Behaviour Questionnaire (Food responsiveness, Emotional over-eating, Enjoyment of food, Desire to drink, Satiety responsiveness, Slowness in eating, Emotional under-eating, Food fussiness) and the Dutch Eating Behavior Questionnaire (Restrained, Emotional and External eating) were used to assess children's and their parents/caregiver's eating behaviour.

RESULTS: A sample of 33 children (median age = 10 years; range: 3 to 13) was assessed, presenting higher scores in subscales related to food avoidance and lower related to food approach. A positive association between food responsiveness in children and external intake in parents/caregivers ($R = 0.385$, $p = 0.027$) is concurring with both constructs that reflect the influence that external attributes of food have on intake. The positive relationship between the parent's/caregiver's restraint and children's emotional over-eating ($R = 0.485$, $p = 0.004$) was not expected, as children that witnessed a more restrictive control, concerning intake and weight status, revealed a superior disinhibition of their intake mediated by their emotions. Parents who try to have greater control of their intake may also apply greater control to their children's intake, pressuring to eat, which can lead to a greater intake, even if under the influence of negative emotions. However, these parenting practices are often associated with children with lower weight.

CONCLUSIONS: Eating behaviour of children with failure to thrive is related to their parents/caregivers' eating behaviour. The relationships identified reflect the importance of interventions addressing eating behaviours of the whole family.

PO38. EATING BEHAVIOUR OF CHILDREN WITH FAILURE TO THRIVE: THE ROLE OF SIBLINGS AND FAMILY HISTORY

Sarai Machado¹; Rui Póinhos¹; Carla Vasconcelos²; Flora Correia^{1,2}

¹ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

² University Hospital Center of São João

INTRODUCTION: Besides family history, the impact of siblings on eating behaviour of children and adolescents as role models and social peers has not yet been widely studied.

OBJECTIVES: To study the relationship between eating behaviour of children with failure to thrive and the number of siblings and their age, as well as to evaluate their family history.

METHODOLOGY: In this study we evaluated 33 children with failure to thrive and assessed their eating behaviour through the Children's Eating Behaviour Questionnaire.

RESULTS: One third of the children had prior cases of failure to thrive and/or underweight in the family, higher than the reports of overweight and/or obesity (30.3%).

We found relationships between having older siblings and higher scores in the subscales "Enjoyment of food" (mean=2.00, sd=0.60 vs. 2.59, sd=0.93, p=0.046) and "Emotional over-eating" (mean=1.64, sd=0.47 vs. 2.07, sd=0.70), although not statistically significant (p=0.055) and with lower "Food fussiness" (mean=3.77, sd=0.55 vs. 3.09, sd=0.91, p=0.017). Having older siblings favours the pattern of attraction to food and decreases at least one avoidance subscale, which could suggest higher intake, however the relationship with weight status is somewhat contradictory. Having older siblings correlates with lower weight percentiles (n=17; median=16.5 vs. 1.00, p=0.023), regarding BMI percentile, despite not being statistically significant (p=0.121), children with older siblings showed a lower median (25.5 vs. 8.0). Older siblings seem to act as models and they also imitate the role played by caregivers, encouraging thinner siblings to eat more.

CONCLUSIONS: Children with failure to thrive with older siblings have potentially a more favourable eating behaviour, despite not reflecting directly in their weight status. The family history report and the identified relationships demonstrate the importance of the household in the construction of children's eating behaviour.

PO39. BIOACCESSIBILITY OF BIOACTIVE FISH PEPTIDES INCORPORATED IN A RTE SEAFOOD PRODUCT

Andreia Videira-Henriques¹; Maria Sapatinha¹; Cláudia Afonso¹; Narcisa Bandarra¹; Rogério Mendes¹; Carla Pires¹

¹ Portuguese Institute of Sea and Atmosphere

INTRODUCTION: North-Western Atlantic fisheries are responsible for a significant fraction (7%) of landed underutilized fish products (discarded species and by-products). Its valorisation is relevant to promote food waste reduction and circular economy, transforming them, through enzymatic approaches, in added value bioactive compounds to be used as ingredient for functional food.

OBJECTIVES: The work aimed the bioaccessibility of bioactive peptides obtained from several species of fish discards and by-products (blue whiting (*Micromesistius poutassou*), Atlantic horse mackerel (*Trachurus trachurus*), gurnard (*Trigla spp.*), pouting (*Trisopterus luscus*), red scorpionfish (*Scorpaena scrofa*) and four spot megrim (*Lepidorhombus bosci*) in a Ready-to-eat seafood product.

METHODOLOGY: Alfa-glucosidase, alfa-amylase, and Angiotensin Converting Enzyme (ACE) inhibition were measured before and after *in vitro* digestion. This digestion describing the gastrointestinal human tract (mouth, stomach, and small intestine) was made to evaluate the biological activities in the bioaccessible fraction.

RESULTS: Among hydrolysates, Gurnard FPH (Gu_Sb) showed the higher biological activities (ACE inhibition = 82.41%, IC50 (a-amylase) = 27.82mg/ml) (Table 1). Therefore, this hydrolysate was selected to prepare microencapsulates

to be incorporated in a ready-to-eat seafood product. ACE and amylase inhibitory activities of this hydrolysate were preserved during the digestion process.

CONCLUSIONS: Preservation of ACE and alfa-amylase inhibition in microencapsulated gurnard FPH after digestion, evidences the potential of this ingredient in the design of food products with health benefits, promoters of quality life.

TABLE 1

Results of α -amylase and ACE inhibitory activities after *in vitro* digestion

α -AMYLASE INHIBITION (%)	ACE INHIBITION (%)
Gu_Sb hydrolysate (1.74 $\pm$ 0.69)	Gu_Sb hydrolysate (85.55 $\pm$ 1.64)
Microencapsulates (86.86 $\pm$ 4.10)	Microencapsulates (86.67 $\pm$ 1.28)
RTE without Microencapsulates (59.52 $\pm$ 2.25)	RTE without Microencapsulates (88.46 $\pm$ 1.65)
RTE with Microencapsulates (64.30 $\pm$ 2.06)	RTE with Microencapsulates (89.27 $\pm$ 0.80)

PO40. PATIENTS SOCIAL AND ECONOMIC PERCEPTIONS, ACCESSIBILITY AND ACCEPTABILITY OF A LOW FODMAP DIET

Fábio Cardoso¹; Mónica Azevedo²; Bruno Oliveira^{2,3}; Rui Póinhos²; João Carvalho⁴; Rita Almeida⁴; Flora Correia^{1,2,5}

¹ Hospital and University Center of São João

² Faculty of Nutrition and Food Sciences University of Porto

³ Artificial Intelligence and Decision Support, Institute for Systems and Computer Engineering, Technology and Science

⁴ Hospitalar Center of Vila Nova de Gaia/Espinho

⁵ Nephrology Research and Development Unit of Faculty of Medicine of the University of Porto

INTRODUCTION: Irritable Bowel Syndrome (IBS) is a chronic multifactorial disease resulting in functional gastrointestinal symptoms (FGS), with the Low-FODMAP Diet (LFD) being a promising alternative to control it. However, there are external aspects that may limit correct compliance with the diet.

OBJECTIVES: To assess the perception of economic and social barriers, as well as the accessibility and acceptability in patients following a LFD.

METHODOLOGY: The sociodemographic data were collected, and a LFD was implemented during 6 weeks. The adherence level was evaluated, based on a percentage scale and the global evolution of the FGS through the IBS - Global Assessment Scale (IBS-GAI). A questionnaire with 3 response levels was applied to assess the economic and social aspects, as well as the accessibility and acceptability of the diet.

RESULTS: The 36 participants (94.4% females), had a mean age of 38.8 years (sd = 12.7). Most lived with family (94.4%), were professionally active (72.2%), attended university (47.3%), with an average monthly household income between 500 and 1000€ (47.2%).

The participants adherence level to LFD was > 75%, with 88.9% of them improving moderate/substantially in IBS-GAI. It was easy for 52.8% of participants to implement LFD and 66.7% saw themselves following this diet but acknowledged the existence of social and economic limiting factors (labor, cost and supply) with other social facilitators being family and friends. About accessibility, the more mentioned affirmations were those related to lack of information (52.8%) and specific products offer (50.0%).

Significant differences were observed between levels of education for the "use of extra information materials" and "label reading"; and between income levels for the "use of extra information materials", "diet taste" and "easiness in low-FODMAP food purchase".

CONCLUSIONS: LFD appears to be effective in remission of SGI; however there are barriers that need to be transposed, by improving health education.

PO41. LOW-FODMAP DIET AND IRRITABLE BOWEL SYNDROME (IBS): THE REINTRODUCTION PHASE

Fábio Cardoso¹; Mónica Azevedo²; Bruno Oliveira^{2,3}; Rui Poínhos²; João Carvalho⁴; Rita Almeida⁴; Flora Correia^{1,2,5}

¹ University Hospital Center of São João

² Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

³ Artificial Intelligence and Decision Support, Institute for Systems and Computer Engineering, Technology and Science

⁴ Hospitalar Center of Vila Nova de Gaia/Espinho

⁵ Nephrology Research and Development Unit of Faculty of Medicine of the University of Porto

INTRODUCTION: Irritable Bowel Syndrome (IBS) is a functional gastrointestinal disorder characterized by pain, abdominal distention and motility changes, currently diagnosed based on the Rome IV criteria. The Low-FODMAP Diet (LFD) is a promising strategy to control it and its based on 3 phases.

OBJECTIVES: To determine the effect of FODMAP subtypes reintroduction in IBS-related symptoms.

METHODOLOGY: In a group of patients with significant symptom relief 6 weeks after following FODMAP restriction phase, the sociodemographic data, weight, Body Mass Index (BMI) and IBS subtype were collected. Then, individual FODMAP tolerance was tested by isolated reintroduction of each FODMAP subtypes, weekly, in their diet. Symptoms were recorded using a 10-points frequency scale and the FODMAP intolerance self-perception using a dicotomic "yes" or "no" scale.

RESULTS: The 26 participants (96.2% females), had a mean age of 40.3 years (sd = 2.5) and 46.2% had normal BMI. Regarding IBS subtypes, the most prevalent were IBS with Diarrhea (IBS-D) and Mixed-Type (IBS-M) – 42.3% in both cases. There was a frequency perception of intolerance ranging from 30.8% for fructans to 80.8% for lactose with the reintroduction of the FODMAP subtypes.

The reintroduction of lactose, sorbitol and galactans caused a significant increase in the frequency of diarrhea, flatulence, abdominal pain and distension (p ranging from < 0.001 to 0.044). Fructose lead to a significant increase in the frequency of flatulence and abdominal pain (p = 0.038), whereas mannitol only significantly worsened flatulence (p = 0.005). On the other hand, fructans reintroduction did not trigger significant increases in any of the symptoms (p > 0.05). Additionally, constipation was the only symptom that did not change significantly with FODMAP subgroup reintroduction (p > 0.05).

CONCLUSIONS: All FODMAP subtypes reintroduction appears to be implicated in overall IBS-symptoms aggravation, except for constipation, with lactose, sorbitol and galactans being the ones with trigger it the most.

PO42. REPRODUCIBILITY AND VALIDITY OF THE MEDITERRANEAN DIET QUALITY INDEX (KIDMED INDEX) IN A SAMPLE OF PORTUGUESE ADOLESCENTS

Mariana Rei^{1,3}; Milton Severo^{4,5}; Sara Rodrigues^{3,4}

¹ Faculty of Medicine of the University of Porto

² Faculty of Psychology and Educational Sciences of the University of Porto

³ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

⁴ Epidemiology Research Unit – Institute of Public Health of the University of Porto

⁵ Department of Public Health and Forensic Sciences and Medical Education – Faculty of Medicine of the University of Porto

INTRODUCTION: The KIDMED Index is frequently used to evaluate adherence to the Mediterranean Dietary Pattern (MDP) among children, adolescents, and young adults (2-24 years old), through 16 questions with the associated total score ranging from -4 to 12, allowing the classification of the adherence to the MDP as low (≤3 points), moderate (4–7 points) and high (≥8 points). However, in the authors' best knowledge, the psychometric properties of this index had

not yet been investigated in Portugal.

OBJECTIVES: The main purpose of this study was to investigate the reproducibility and the validity of the KIDMED Index in a sample of 185 Portuguese adolescents (10-19 years old).

METHODOLOGY: The data was collected via a stratified one-stage cluster sampling. The reproducibility was tested by comparing the application of the KIDMED Index at two different times (2-week interval), using McNemar-Bowker test and Kappa statistics. The validity was explored by comparing the results obtained by the KIDMED Index and by the average of 3-days Dietary-Record (DR), using Spearman's correlation coefficient and Kappa statistics.

RESULTS: There was moderate agreement (kw = 0.591, 95%CI = 0.485-0.696) and no significant change (p-value = 0.201) in the KIDMED Index classification between test-retest. There was weak correlation (p = 0.317; p-value < 0.001) and slight agreement (kw = 0.167, 95%CI = 0.071-0.262) between the KIDMED Index classification and the 3-days DR-derived KIDMED Index classification; and moderate correlation (p = 0.423; p-value < 0.001) and fair agreement (kw = 0.344, 95%CI = 0.202-0.486) between the terciles of the KIDMED Index score and the terciles of the Mediterranean Adequacy Index score (calculated from 3-days DR).

CONCLUSIONS: The Portuguese version of the KIDMED Index is an instrument with an acceptable reproducibility and validity for assessing adherence to the MDP among adolescents.

PO43. ON THE POSSIBILITY OF ESTIMATING THE COSTS OF DIETS FROM POPULATION SURVEY DATA THAT DO NOT PROVIDE DIRECT INFORMATION ON PRICES

Aline Veroneze de Mello¹; Flavia Mori Sarti¹; Regina Mara Fisberg¹

¹ Department of Nutrition, School of Public Health of the University of São Paulo

INTRODUCTION: Evidence indicates that dietary costs are major socioeconomic determinants of food choice and consumption, representing an important link in the causal path between socioeconomic status and diet quality. Thus, the absence of information on prices in population surveys may hinder the estimation of diet costs. In Brazil, it is possible to carry out these estimates using data on prices from the Brazilian Household Budget Survey ("Pesquisa de Orçamentos Familiares" - POF).

OBJECTIVES: To present extraction and linkage of food prices data from the POF (2002-2003 and 2008-2009), using pairing of household profiles from the ISA-Capital surveys (2003, 2008 and 2015).

METHODOLOGY: Data on food prices and household characteristics from POF were selected, and pairing criteria were defined to perform the linkage with health and nutrition survey database, named ISA-Capital.

RESULTS: Variables selected to perform the linkage between data were year, family income *per capita*, number of residents and family age profile, representing a high proportion of matching between datasets, about 94% (2003), 93% (2008) and 81% (2015). Analysis of costs of diets per gram and per calorie, considering cooking and conversion factors and price deflators based on the Broad Consumer Price Index (IPCA) were fundamental for accurate estimates and data comparability between periods. Conversion of monetary values to international units in purchasing power parity (PPP) was also carried out.

CONCLUSIONS: Conducting studies with estimates of the cost of food and prices of food items/groups, using pairing and linkage of information from the POF-IBGE is an alternative that enables researchers to conduct studies on dietary quality and food demand and/or food consumption.

PO44. PRICE CHANGES, AND COMPLEMENTARITY AND SUBSTITUTION EFFECTS: PRICE AND CROSS ELASTICITY OF RISK AND PROTECTIVE FOOD GROUPS FOR CARDIOMETABOLIC DISEASES

Aline Veroneze de Mello¹; Flavia Mori Sarti¹; Regina Mara Fisberg¹

¹ Department of Nutrition, School of Public Health of the University of São Paulo

INTRODUCTION: Economic factors are main determinants of food choices and intention to purchase foods, which may limit access to and prevent the achievement of healthy diets.

OBJECTIVES: To investigate potential targets for changes in food consumption over time (2003-2015), considering changes in relative prices and effects of complementarity and substitution between risk and protective food groups for cardiometabolic diseases.

METHODOLOGY: Data analysis from ISA-Capital survey, cross-sectional, population-based study. The monetary value of food consumption for each individual was calculated from mean values of two 24-hour dietary recall (24HR), being estimated price per energy units (\$/100kcal) updated to December/2015 and converted to international monetary units (in 2019), considering Purchasing Power Parity (PPP). Food groups were clustered using the subgroups of "What we eat in America", adapted. Data analysis was performed using log-linear multiple linear regression models estimating price/cross-price elasticity coefficients.

RESULTS: Between 2003 and 2015, prices increased for whole grains (positively associated with nuts and seeds), and red meats (negatively associated with legumes); and decreased: fruits (positively associated with sweetened beverages), vegetables (negatively associated with legumes), beans and legumes, nuts and seeds, fish and seafood, processed meats (negatively associated with legumes), and sweetened beverages. Most of food groups (exception of nuts and seeds) showed high price elasticity, indicating that price increases result in more than proportional decreases in consumption. Processed meat showed highest price elasticity, with 1% increase in price resulting in 7.2% decrease in consumption in 2003 and 6.9% in 2015. The lowest elasticity was sweetened beverages (-3.331) in 2003; while in 2015, it was vegetables (-3.474 and -3.282 respectively).

CONCLUSIONS: Policies to encourage or discourage food groups consumption considering risk and protective factors should be made in combination with other changes in the food environment and food and nutrition education actions for greater adherence to nutritional recommendations.

PO45. PERSPETIVAS DOS PROFESSORES COORDENADORES PERANTE A RECEPTIVIDADE DO REGIME DA FRUTA ESCOLAR NAS CRIANÇAS DO PRÉ-ESCOLAR E 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE LEIRIA

Tiago Novo¹; Sérgio Ferreira¹; Sónia Moura¹; Paulo Felício¹

¹ Divisão da Educação e Biblioteca da Câmara Municipal de Leiria

INTRODUÇÃO: O "Regime Escolar" é uma iniciativa europeia que rege a distribuição de fruta e de produtos hortícolas e de leite e produtos lácteos. Os projectos de educação alimentar implementados em ambiente escolar, de forma contínua e precoce, assumem um impacto relevante na alteração e melhoria dos hábitos alimentares das crianças. Houve o incentivo de criar um trabalho em que se iria não só conhecer quais as percepções dos alunos perante a implementação do regime da fruta escolar, mas também o seu impacto no contexto escolar e familiar.

OBJETIVOS: Avaliar a percepção dos professores coordenadores dos estabelecimentos de ensino de pré-escolar e 1.º ciclo perante a implementação do regime escolar.

METODOLOGIA: O estudo foi realizado com um período de 1 mês e consistiu na realização de um questionário auto-relato com oito questões.

RESULTADOS: De 112 estabelecimentos de ensino, houve resposta de 33 questionários. Em geral verificou-se uma percepção positiva relativamente à implementação do regime da fruta escolar. As medidas educativas de acompanhamento realizadas também tiveram uma satisfação positiva perante os alunos em que a maior parte referiu a uma satisfação moderada.

CONCLUSÕES: A implementação do regime escolar em estabelecimentos educativos é um passo importante para melhorar a literacia alimentar e incentivar a uma melhoria do peso corporal. Este estudo sugere que programas implementados em ambiente escolar, especialmente ao nível da área da educação alimentar, assumem um impacto relevante nos hábitos de alimentação saudável.

PO46. FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE ALIMENTOS IN NATURA E MINIMAMENTE PROCESSADOS E INGREDIENTES CULINÁRIOS

Thays Nascimento Souza^{1,2}; Maria Laura da Costa Louzada^{2,3}

¹ Programa de Pós-Graduação de Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

² Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS)

³ Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

INTRODUÇÃO: Alimentos in natura ou minimamente processados somados a ingredientes culinários processados são a base da alimentação humana há milhares de anos. O consumo desses grupos de alimentos pode variar de acordo com fatores geográficos, econômicos e culturais.

OBJETIVOS: Verificar os fatores associados ao consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados e ingredientes culinários.

METODOLOGIA: Os dados analisados foram oriundos da *National Diet and Nutrition Survey* (NDNS). Foram coletadas informações de uma amostra representativa de indivíduos com 1,5 ano de idade ou mais, entre os anos de 2014 e 2016 no Reino Unido. Para esta análise considerou-se dados do primeiro dia de diário alimentar. Foram excluídos participantes do 1.º percentil e acima do 99º do total de consumo em quilocalorias, por serem considerados valores implausíveis. Para examinar fatores associados ao consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados somados a ingredientes culinários, de acordo com a classificação NOVA de alimentos, que os agrupam de acordo com o propósito e a extensão do processamento industrial que os alimentos são submetidos, foram realizados modelos de regressão linear. Variáveis sociodemográficas e de hábitos alimentar foram testados em modelos simples e aquelas com $p < 0,20$ foram incluídas em modelos múltiplos, pelo método *forward*. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS: As variáveis associadas ao consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados somados aos ingredientes culinários foram faixa etária, frequência em adquirir alimentos preparados "para levar", sexo, região, realizar refeições em casa e renda.

CONCLUSÕES: Nossos achados sugerem que importantes fatores sociodemográficos estão relacionados ao consumo de alimentos associados a um padrão alimentar saudável, é importante salientar que a população britânica tem um elevado consumo de alimentos ultraprocessados. Desse modo, estudos como esse são fundamentais para embasar políticas públicas voltadas ao incentivo de consumo desses alimentos e suas preparações culinárias.

PO47. ADESAO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNEO E ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL – MUN-SI CASCAIS

Vanessa Campff¹; Joana Baleia²; Sofia Mendes²; Ana Rito^{2,3}

¹ Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve

² Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde

³ Centro Colaborativo da Organização Mundial da Saúde/Europa em Obesidade Infantil e Nutrição - Departamento de Nutrição e Alimentação do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

INTRODUÇÃO: São reconhecidos os benefícios da Dieta Mediterrânica na prevenção das doenças não transmissíveis, designadamente a obesidade, mas a adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico (PAM) continua insuficiente na população portuguesa e pouco conhecida principalmente em crianças.

OBJETIVOS: Verificar a correlação da adesão PAM e o Estado Nutricional, em crianças de escolas 1.º ciclo do Ensino Básico do município de Cascais, que aderiram ao programa MUN-Si.

METODOLOGIA: Foram avaliadas 440 crianças do 3.º e 4.º ano de 11 escolas do MUN-Si Cascais. A informação foi recolhida através de um questionário dirigido à família e aplicado o KIDMED. As medidas antropométricas foram realizadas de acordo com as técnicas de medição recomendados pela OMS/Europa no seu protocolo metodológico comum do COSI/Europa.

RESULTADOS: As crianças eram maioritariamente do sexo feminino 52,7% e a médias de idades foi de 9 anos. A prevalência de baixo peso, excesso de peso e obesidade foi, menos de 1%, 39,3%, 13,6% respetivamente. Observou-se uma boa adesão ao PAM 57,7%, predominantemente no sexo masculino 59,7%. O consumo de fruta era frequente e 62,9% indicou consumir uma segunda peça de fruta diariamente. O consumo de uma vez por dia de vegetais crus ou cozinhados foi reportado por 91,3% das crianças e 65,1% consumia mais do que uma vez por dia. No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a adesão ao PAM e o excesso de peso e obesidade infantil ($p=0,745$).

CONCLUSÕES: Programas de base comunitária, certamente oferecem uma oportunidade de mudança positiva de comportamento alimentar infantil. No entanto, a prevalência de excesso de peso infantil foi quase de 40% o que reforça a necessidade de formulações de políticas ambientais e de saúde locais mais compreensivas e abrangentes que possam compreender e corrigir melhor todas as variáveis conducentes a um estado nutricional infantil mais adequado.

PO48. EVIDENCE OF ANTHROPOMETRIC DATA INACCURACY IN THE FOOD AND NUTRITION SURVEILLANCE SYSTEM IN BRAZIL

Iolanda Karla Santana dos Santos^{1,2}; Wolney Lisboa Conde¹

¹ School of Public Health of the University of São Paulo

² Federal University of ABC

INTRODUCTION: Anthropometric data in computerized systems must be reliable so that estimates of nutritional diagnoses frequency and nutritional status conditions monitoring correspond to the territory reality and interventions at individual and/or population levels are appropriate.

OBJECTIVES: To analyze anthropometric data quality of children under 5 years old.

METHODOLOGY: Data on weights and heights of 13,037,025 children under 5 years old who had their first record between 2008 and 2016 in the Food and Nutrition Surveillance System in Brazil. Height-for-age (HAZ) and weight-for-age (WAZ) scores were calculated for each child using WHO Child Growth Standards 2006. Biologically implausible values were excluded from HAZ (4.79%) and WAZ (2.55%) scores. For each municipality in Brazil ($n=5570$), estimates of mean and standard deviation of HAZ and WAZ were calculated. Municipalities with less than 100 records or with extreme values of mean and/or standard deviation were excluded ($n=167$). Mean values of HAZ and WAZ were plotted according to their standard deviation.

RESULTS: After biologically implausible values exclusion, the mean of HAZ was -0.27 and the standard deviation 1.76, the mean of WAZ was 0.20 and the standard deviation 1.34. High variability was observed in HAZ, probably resulting from measurement error. The WAZ variability was lower than that observed for HAZ.

CONCLUSIONS: Insufficient quality in anthropometric measurement in children

under 5 years old was observed. The results indicate the need to improve anthropometric data collection and standardization of the monitoring of children under 5 years old in primary care in Brazil.

PO49. LITERACIA ALIMENTAR E NÍVEL DE ADESAO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO EM ADOLESCENTES DO ENSINO SECUNDÁRIO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Adriana Picão¹; Susana Ganhão-Arranhado²

¹ Nutricionista Estagiária à Ordem dos Nutricionistas, Câmara Municipal da Lourinhã

² Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde da Universidade Atlântica

INTRODUÇÃO: Portugal está progressivamente a distanciar-se do Padrão Alimentar Mediterrânico (PAM), sobretudo em idades mais jovens, onde a adoção de hábitos alimentares saudáveis é fundamental. Os jovens geralmente têm competências de literacia alimentar limitadas, não conseguindo usar o seu conhecimento alimentar para selecionar, preparar e comer alimentos saudáveis. Com a pandemia COVID-19 a rotina de milhares de adolescentes viu-se afetada, certamente com impacto nos seus hábitos alimentares.

OBJETIVOS: Avaliar o nível de adesão ao PAM durante a pandemia e verificar a literacia dos adolescentes face a este padrão alimentar promotor de saúde.

METODOLOGIA: Estudo observacional, que consistiu na aplicação do *Mediterranean Diet Quality Index in Children and Adolescents* (KIDMED), acrescentando uma questão relativa à literacia dos adolescentes sobre o PAM. Os dados foram recolhidos com recurso a inquérito *online*. Consideraram-se critérios de exclusão os inquiridos com alguma condição médica, que condicionasse a alimentação.

Os dados foram tratados com recurso ao *software* IBM SPSS Statistics.

RESULTADOS: Dos 72 alunos inquiridos com idades compreendidas entre os 15 e 18 ou mais anos, e predominância do sexo feminino (63,9%), 55,6% apresentaram uma Alta Adesão ao PAM. Cerca de 65,3% revelaram possuir literacia em PAM. Não se verificou relação entre o nível de adesão ao PAM e o género, a idade e o ano de escolaridade, nem se constatou uma associação entre o conhecimento em PAM com o nível de adesão. Contudo, observou-se uma associação entre várias questões do índice KIDMED com a literacia em PAM, idade e género dos adolescentes (p -value <0,05).

CONCLUSÕES: Mesmo durante a fase pandémica, em que se esperava um maior consumo de alimentos hipercalóricos e de baixa densidade nutricional, os resultados revelaram-se positivos. Contudo, é essencial investir na educação alimentar dos mais jovens, fornecendo conhecimentos e competências que promovam a saúde do indivíduo, das famílias e das comunidades.

PO50. PROMOTING THE MEDITERRANEAN DIETARY PATTERN IS NEEDED AMONG STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF PORTO

Sara Raquel Almeida¹; Rui Poínhos¹; Cláudia Afonso^{1,2}

¹ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

² Institute of Public Health of the University of Porto

INTRODUCTION: Over the past few decades there has been a decline in the adherence to the Mediterranean Dietary Pattern (MDP), which seems to be more noticeable among the younger population.

OBJECTIVES: To evaluate the level of adherence to the MDP among Portuguese university students and to study the main food groups that contribute the most to it.

METHODOLOGY: An online questionnaire with questions regarding sociodemographic and lifestyle factors was sent to all students at University of

Porto in the academic year of 2019/2020. Adherence to the MDP was assessed through the Portuguese version of the Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS).

RESULTS: From a total of 759 participants only 21.3% of students showed good adherence to the MDP. Most participants consumed dishes seasoned with sofrito more than twice a week (93.5%) and reported using olive oil as the main culinary fat (92.9%). Less than half reported consuming the recommended amounts of vegetables (49.9%), fish or shellfish (49%), fruits (43.7%) and nuts (33.5%). Despite 71.5% claimed to prefer white meat over red meat, 58.2% reported to consume more than one serving of red meat or meat products per day. Wine consumption was the lowest rated item with 1.6% of students consuming more than 7 glasses of wine per week. The item regarding wine was the only one which did not differ significantly between adherents or non-adherents to the MDP, while for all other MEDAS items adherents scored in higher proportion.

CONCLUSIONS: Adherence to MDP is low among students of the University of Porto. The promotion of plant based foods such as vegetables, fruits and nuts, and the reduction of meat consumption must be considered as a way to increase adherence to the MDP among this population.

PO51. PERFIL DO CONSUMO DE PRODUTOS HORTOFRUTÍCOLAS BIOLÓGICOS

André Oliveira¹; Ana Mendes¹; Goreti Botelho²

¹ Mestrado em Agricultura Biológica, Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra

² Departamento de Ciências Agrárias e Tecnologias, Centro de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Escola Superior Agrária de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra

INTRODUÇÃO: A Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas declarou 2021 como o Ano Internacional das Frutas e Hortícolas, na Resolução A/RES/74/244. Este acontecimento reforça a importância do consumo destes produtos.

OBJETIVOS: Contribuir para o conhecimento sobre o perfil de consumo de hortofrutícolas biológicas (HFB).

METODOLOGIA: Foi disponibilizado em 2020 um questionário online com 29 questões, tendo-se obtido 300 respostas válidas analisadas estatisticamente no Microsoft Excel.

RESULTADOS: Dos 300 inquiridos, 67% afirmaram ter preocupação relativamente ao modo de produção dos HFB consumidos, sendo que, os restantes 33% não apresentavam essa preocupação pelo que não responderam ao inquérito integral. Salienta-se que 61,2% dos 67% inquiridos consumia HFB diariamente, 13,4% cinco a seis vezes por semana e 11,4%, uma a duas vezes por semana. Os HFB mais consumidos foram alface (93,5%), batata (92%), tomate (92%) e nos frutos foram laranja (82,6%), limão (82,1%) e morango (81,6%). As principais utilizações culinárias dos HFB: pratos principais (69,7%), sopas (53,7%) e em todas as refeições principais (40,3%). As razões principais para consumir HFB assinaladas foram os benefícios para a saúde (94%), o ambiente (57,2%) e razões de natureza sensorial (34,8%). Nas propriedades relacionadas com a saúde destacaram-se: prevenção de colesterol elevado (70,6%), prevenção de doenças cardiovasculares (68,7%) prevenção da obesidade (67,7%) e prevenção de doenças gastrointestinais (60,7%). Sobre o nível de informação sobre propriedades (nutricionais, químicas,...) dos HFB: 13,9% considerou-se num nível excelente, 34,3% bom, 39,3% suficiente, 12,4% pouco suficiente e 1,5% insuficiente.

CONCLUSÕES: Os consumidores de HFB consomem estes produtos com elevada frequência e, maioritariamente, numa base diária. Cerca de 14% desses consumidores assumiu que o seu nível de conhecimento é pouco suficiente ou insuficiente existindo, por isso, o interesse e a necessidade de se contribuir para a melhoria da literacia alimentar sobre os benefícios do consumo dos HFB.

PO52. FOOD INSECURITY IN PORTUGAL DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Ana Aguiar^{1,2}; Isabel Maia^{1,2}; Marta Pinto^{3,4}; Raquel Duarte^{1,2,4,6}

¹ Epidemiology Research Unit - Institute of Public Health of the University of Porto

² Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health

³ Faculty of Psychology and Educational Sciences of the University of Porto

⁴ Clinical Research Unit of Administração Regional de Saúde Norte

⁵ Department of Public Health and Forensic Sciences, and Medical Education, Faculty of Medicine of University of Porto

⁶ Pulmonology Department of Hospitalar Center of Vila Nova de Gaia/Espinho

INTRODUCTION: The current worldwide COVID-19 pandemic has been triggering a huge impact not only on health but also on the economy of societies, highlighting food insecurity as an important public health concern.

OBJECTIVES: To characterise the scenario of food insecurity in Portugal during the COVID-19 pandemic and to explore its related socio-demographic characteristics.

METHODOLOGY: A cross-sectional study, using data from an online survey, was performed from November 2020 until February 2021, including 882 Portugal's residents, aged 18 years or older. Data on socio-demographics and food security status were collected, being the last evaluated using the United States Household Food Security Survey Module: Six-item Short Form. Logistic regression models, crude and adjusted for education, household income perception and the working status during COVID-19 pandemic, were performed and odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (CI) were calculated.

RESULTS: Most participants were female (71.3%), with a mean (SD) age of 36.8 (11.0). The food insecurity prevalence was 6.8%. Less educated individuals (12 years of schooling or less) (OR=2.966; 95%CI: 1.250-7.042) and those who were unemployed and remained since the beginning of the pandemic (OR=2.602; 95%CI: 1.004-6.742) had a higher odds of belonging to a food insecure household, regardless household income perception. Moreover, a lower odds of belong to a food insecure household was observed among those reporting a comfortable household income (OR=0.007; 95%CI: 0.001-0.062), compared to those who perceive the household income as insufficient, independently of education and the working status during the COVID-19 pandemic.

CONCLUSIONS: This study confirms that individuals from less favourable socioeconomic contexts seemed to be more prone to food insecurity, highlighting the individuals who benefit the most of public health interventions. The early effects documented in the present study are likely to continue to worsen as the pandemic continues unless extensive policy and economic supports are swiftly implemented.

PO53. PROJETO VEGGIES4MYHEART – AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE HORTÍCOLAS EM CRIANÇAS DE IDADE PRÉ-ESCOLAR

Eunice Pratas¹; Ângela Novo¹; Bianca Domingues¹; Rebeca Miguens¹; Cátia Braga-Pontes^{1,3}; Sara Simões-Dias^{1,2,4}; Marlene Lages²; Maria Pedro Guarino^{1,2}; Pedro Graça³

¹ Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria

² Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde, Politécnico de Leiria

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

⁴ Epidemiology of Chronic Diseases and Health Innovation, Chronic Diseases Research Centre, NOVA Medical School da Universidade Nova de Lisboa

INTRODUÇÃO: A aquisição de bons hábitos alimentares deve iniciar-se a partir da infância e, por isso torna-se importante a transmissão de conhecimentos sobre alimentação saudável, nesta fase do ciclo de vida. Intervenções realizadas em ambiente escolar têm mostrado uma influência positiva nas atitudes, conhecimentos e comportamentos alimentares das crianças.

OBJETIVOS: Comparar os conhecimentos das crianças do pré-escolar, antes e depois de uma intervenção, para a promoção do consumo de hortícolas.

METODOLOGIA: Participaram neste estudo experimental 162 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, que frequentavam quatro instituições escolares públicas no distrito de Leiria. Foram aplicados dois questionários em três momentos distintos (início, depois e 6 meses após a intervenção), que pretendiam avaliar o reconhecimento dos alimentos, a identificação dos hortícolas e as funções de cinco hortícolas (alface, tomate, cenoura, pepino e couve-roxa). Os resultados dos questionários nos três momentos, foram comparados sempre com o momento inicial, através de um teste *t-student* para amostras emparelhadas.

RESULTADOS: Registou-se um aumento significativo nos conhecimentos das crianças: 93,1% das crianças reconheceram corretamente os alimentos após a conclusão da intervenção e 91,5% no seguimento de 6 meses. Em comparação com o valor inicial (85,3%), este foi considerado um aumento estatisticamente significativo ($p < 0,001$). Também houve um aumento na identificação dos alimentos como sendo hortícolas (início 70,9%, depois 77,9% e após 6 meses 82,9%) assim como na ligação dos hortícolas às suas funções (início 22,3%, depois 46,3% e após 6 meses 37,5%). Este aumento foi estatisticamente significativo, em ambas as situações, comparativamente com o momento inicial ($p < 0,001$).

CONCLUSÕES: A intervenção realizada neste grupo de crianças de idade pré-escolar mostrou ser eficaz no aumento dos seus conhecimentos relativamente à identificação de alimentos, especificamente os cinco hortícolas alvo, e as suas funções.

PO54. SARCOPENIA E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS E DIETÉTICOS EM OBESOS

Fernanda Bezerra Queiroz Farias¹; Adriana Haack de Arruda Dutra¹

¹ Escola Superior em Ciências da Saúde da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde

INTRODUÇÃO: A obesidade é um dos maiores problemas de saúde pública e tem-se percebido que obesos apresentam não só aumento de massa adiposa, mas muitas vezes esta vem associada com uma redução importante na massa muscular esquelética (MM), quadro denominado "obesidade sarcopênica" (OS).

OBJETIVOS: Caracterizar o perfil sociodemográfico, dietético e a composição corporal de obesos assistidos em um centro especializado no Brasil.

METODOLOGIA: Estudo transversal realizado com voluntários adultos em tratamento em um centro especializado de obesidade no Brasil em 2019, recrutados após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE05451018300005553, Parecer Nº3.191.851) da Escola Superior em Ciências da Saúde e após terem assinado o termo de consentimento livre e esclarecido. Aplicou-se questionários de identificação, recordatório alimentar 24 horas e de frequência alimentar e coletou-se de peso, estatura e composição corporal em impedância bioelétrica tetrapolar (Inbody230, Ottobon®). Recorreu-se aos testes de Qui-quadrado, Kruskal-Wallis e Mann-Whitney para análise estatística com nível de significância de 5%.

RESULTADOS: Analisou-se 103 obesos, média de 45 anos e 42Kg/m², com alto percentual de gordura (média 48,85%) e baixo de MM (média 28,72%). Não se confirmou a hipótese de que a OS seja mais presente em mulheres, nos mais velhos e nem naqueles com comorbidades e insônia. Encontrou-se associação positiva ($p < 0,05$) entre o % MM e a ingestão proteica e entre o índice de massa corporal (IMC) e o % de adiposidade, além de associação inversa entre o IMC e a atividade física.

CONCLUSÕES: Incentivar o consumo de alimentos que resultem em um balanço calórico negativo para alcançar e manter o peso saudável é essencial, mas há que se atentar para o manejo das calorias provenientes de proteínas e estimular a prática de atividade física regular como fatores protetores no avanço da obesidade do tipo sarcopênica.

PO55. CARATERIZAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DURANTE O PERÍODO DE CONFINAMENTO SOCIAL

Andreia Valgode¹; Margarida Liz Martins^{2,5}

¹ Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

² Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

³ Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas

⁴ Centro de Biotecnologia e Química Fina – Laboratório Associado, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

⁵ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

INTRODUÇÃO: A alimentação no jovem adulto caracteriza-se pelo consumo de alimentos ricos em gordura, açúcar e sódio e ingestão insuficiente de frutos, produtos hortícolas e alimentos ricos em cálcio. Sendo os estudantes universitários um grupo suscetível a alterações nos hábitos alimentares, é importante identificar as mudanças na alimentação resultantes da pandemia por Covid-19.

OBJETIVOS: Caracterizar os hábitos alimentares de uma amostra de estudantes universitários durante o período de confinamento social.

METODOLOGIA: Foi desenvolvido e aplicado um questionário de preenchimento online. A informação recolhida incluiu dados sociodemográficos e antropométricos, hábitos alimentares e de atividade física e frequência de consumo alimentar durante o confinamento social. Foi solicitado aos inquiridos comparação dos parâmetros relativos à antropometria, alimentação e exercício físico com o período anterior à pandemia.

RESULTADOS: Dos 548 estudantes inquiridos, observou-se que a maioria destes apresentou um Índice de Massa Corporal normoponderal. Os jovens consideraram que o rendimento familiar disponível durante o período de confinamento permitiu viver confortavelmente. Também no mesmo período, 33,4% referiu ter aumentado o peso e 19,3% diminuído. Verificou-se ainda que 40,5% dos estudantes indicou ter diminuído a prática de atividade física, enquanto 36,5% referiu ter aumentado. Os alimentos cujo consumo aumentou durante o confinamento social foram os doces, bolos e bolachas (43,3% dos inquiridos), a fruta fresca (30,3%), o pão e as tostas (29,2%), o pescado (26,7%), os chocolates (26,5%), os hortícolas (25,3%) e os ovos (25,2%) e os alimentos identificados com diminuição do consumo durante o mesmo período foram as refeições provenientes de serviços take-away (36,0%) e as refeições pré-preparadas (26,2%).

CONCLUSÕES: O confinamento social provocou algumas alterações no consumo alimentar dos estudantes universitários, sendo algumas delas positivas, como o aumento da ingestão de fruta fresca, pescado e hortícolas. No entanto, também se verificaram alterações negativas, nomeadamente o aumento da ingestão de doces, bolos, bolachas e chocolates.

PO56. DIETARY FAT INTAKE AND CARDIOMETABOLIC RISK FACTORS IN ADOLESCENTS: ARE THEY RELATED?

Lais Duarte Batista¹; Paula Victória Félix¹; Fernanda Nogueira Coelho Silva¹; Regina Mara Fisberg¹

¹ Department of Nutrition, School of Public Health of the University of São Paulo

INTRODUCTION: The relation between dietary fat and cardiometabolic risk factors has been a central theme in previous investigations with a special focus on adults and older adults. However, the increased prevalence of these risk factors in adolescents has been a major public health issue.

OBJECTIVES: To investigate the association between dietary fat intake and cardiometabolic risk factors in adolescents.

METHODOLOGY: The study included 288 adolescents aged 12-19 years from a representative population-based study held in São Paulo, Brazil. Dietary intake was assessed by two nonconsecutive 24-hour recalls investigating the intake of total fat, cholesterol, monounsaturated fatty acids (MUFA), polyunsaturated fatty acids, and

TABLE 1

Association between fat intake (adjusted for energy intake) and cardiometabolic risk factors of 288 adolescents from the 2015 Healthy Survey of São Paulo. São Paulo - Brazil, 2015

VARIABLE	TOTAL FAT (G)		SATURATED FAT (G)		MUFA (G)		PUFA (G)		DIETARY CHOLESTEROL (MG)	
	β	P-VALUE	β	P-VALUE	β	P-VALUE	β	P-VALUE	β	P-VALUE
Weight (kg)	0.001	0.889	0.000	0.99	0.000	0.811	0.001	0.734	-0.001	0.028
Waist Circumference (cm)	-0.001	0.479	-0.001	0.55	-0.001	0.714	-0.001	0.700	0.000	0.866
BMI (kg/m ²)	0.000	0.796	0.003	0.927	-0.002	0.589	-0.001	0.876	0.000	0.594
Fasting plasma glucose (mg/dL)	-0.002	0.272	-0.004	0.316	-0.005	0.140	0.001	0.896	-0.002	0.261
Plasma total cholesterol (mg/dL)	0.127	0.490	1.005	0.020	0.095	0.821	-0.553	0.236	0.057	0.006
HDL-c (mg/dL)	0.224	0.001	0.504	0.001	0.368	0.016	0.327	0.053	0.017	0.028
LDL-c (mg/dL)	-0.015	0.922	0.461	0.205	-0.076	0.83	-0.612	0.118	0.037	0.035
Non-HDL-c (mg/dL)	-0.001	0.534	0.005	0.223	-0.003	0.473	-0.009	0.034	0.001	0.040
Plasma triglyceride (mg/dL)	-0.005	0.055	0.001	0.912	-0.012	0.061	-0.016	0.021	0.000	0.626

BMI: Body Mass Index
HDL-c: High-density lipoprotein cholesterol
LDL-c: Low-density lipoprotein cholesterol
Non-HDL-c: Non-high-density lipoprotein cholesterol
MUFA: Percentage of energy from monounsaturated fatty acids

PUFA: Percentage of energy from polyunsaturated fatty acids
 β : Coefficient of Generalized linear models (GLM)
p-value for the regression coefficient (β)
All models were adjusted for age, sex and BMI

saturated fat. The outcomes of interest included: lipid profile (total cholesterol, HDL-c, LDL-c, non-HDL cholesterol, and triglycerides), central adiposity (waist circumference), fasting plasma glucose, and excess body weight (body mass index – BMI). Associations were evaluated by correlation coefficients and generalized linear models.

RESULTS: A positive but weak correlation was found between HDL-c and total fat dietary intake ($r=0.201$; $p<0.001$), saturated fat intake ($r=0.192$; $p<0.001$), MUFA ($r=0.148$; $p=0.013$), and dietary cholesterol ($r=0.122$; $p=0.040$). There was no significant correlation between dietary fat intake, BMI, waist circumference, and weight. When adjusted for age, sex, and BMI, there was no significant association between fat intake and fasting plasma glucose. Dietary cholesterol was the dietary fat most associated with the factors of interest, showing a positive association with LDL-c ($\beta=0.040$; $p=0.023$), plasma total cholesterol ($\beta=0.060$; $p=0.004$), HDL-c ($\beta=0.016$; $p=0.034$), and non-HDL-c ($\beta=0.004$; $p=0.024$). LDL-c was only associated with dietary cholesterol (Table 1).

CONCLUSIONS: Differently from other age groups, the association between dietary fat and cardiometabolic risk factors in adolescents seems to have a different relation. The results showed that dietary fat intake may not be the only factor related to important health outcomes, such as plasma lipid profile in this age group.

This work was supported by the São Paulo Research Foundation (grant number 2020/09451-9).

PO57. AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE ALIMENTOS DESTINADOS À FAIXA ETÁRIA 6-36 MESES

Rui Vaz¹; Filipa Matias¹; Ricardo Assunção^{1,3}; Bruno Sousa⁴; Mariana Santos^{1,2}; Isabel Castanheira¹

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

² Escola de Saúde Pública da Universidade NOVA de Lisboa

³ Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da Universidade de Aveiro

⁴ Centro de Investigação em Biotecnologias e Tecnologias da Saúde do Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira

INTRODUÇÃO: A introdução progressiva de novos alimentos na alimentação do bebé, a partir dos 6 meses de idade, como complemento ao leite materno, reveste-se de extrema importância para um adequado aporte nutricional e energético, determinante para um bom desenvolvimento físico e mental. Uma alimentação

complementar variada e de qualidade tem um papel preponderante na formação das preferências alimentares do bebé, regulação do apetite e desenvolvimento de comportamentos alimentares saudáveis. A OMS desenvolveu um modelo de perfil nutricional (MPN) que permite identificar os alimentos complementares que reúnem as características adequadas para serem comercializados a crianças 6-36 meses, promovendo uma selecção de alimentos mais saudáveis e nutritivos.

OBJETIVOS: Com este estudo pretendemos avaliar a adequabilidade nutricional de alimentos destinados à faixa etária 6-36 meses pela aplicação do MPN da OMS.

METODOLOGIA: O estudo envolveu a consulta e recolha de dados relativos a 74 alimentos complementares (nome, marca, local de venda, idade recomendada, lista de ingredientes, informação nutricional, alegações e preço) à venda em três grandes superfícies comerciais da zona da Grande Lisboa. Os alimentos foram divididos em três categorias: Farinhas infantis ($n=25$), Purés de fruta com vegetais/cereais/leite ($n=39$) e Sobremesas lácteas ($n=10$).

RESULTADOS: 61 % dos alimentos estudados não cumpre os requisitos de ingredientes e de composição nutricional propostos pelo modelo (Farinhas=68 %; Purés de Fruta=62 %; Sobremesas lácteas=40 %). Um dos principais factores de incumprimento é a adição de açúcares, estando presentes em 38 % dos alimentos avaliados. 36 % dos Purés de fruta apresentam baixa densidade energética (< 60 kcal/100 g).

CONCLUSÕES: O elevado número de alimentos complementares que não cumpre os critérios do modelo da OMS e a vulnerabilidade da faixa etária a que se destinam, revelam a importância de uma monitorização e avaliação nutricional contínuas, de modo a proporcionar uma oferta mais adequada aos padrões alimentares dos bebés.

PO58. NÍVEL DE ADESAO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO DOS COLABORADORES DA SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MARCO DE CANAVESES

Vânia Fernandes¹; Inês Teixeira²; Ana Teresa Almeida¹

¹ Santa Casa da Misericórdia de Marco de Canaveses

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

INTRODUÇÃO: O padrão alimentar mediterrânico (PAM) é considerado um modelo alimentar de referência a nível mundial para a manutenção da saúde e prevenção da doença. No entanto, verifica-se um afastamento progressivo

da população portuguesa a este a padrão, sendo relevante a identificação de grupos prioritários de intervenção.

OBJETIVOS: Avaliar a adesão ao PAM pelos colaboradores da Santa Casa da Misericórdia de Marco de Canaveses e fatores associados.

METODOLOGIA: Neste estudo transversal aplicou-se um questionário semiestruturado, de aplicação direta, a uma amostra de conveniência de colaboradores da instituição: dados sociodemográficos, estilos de vida, antropometria, notoriedade da dieta mediterrânica e adesão ao PAM pelo PREDIMED.

RESULTADOS: Responderam ao questionário 118 colaboradores, sendo a maioria do sexo feminino (80,5%). Do total, 28% apresenta uma elevada adesão ao PAM. Ainda, 53% já ouviu falar e refere saber o que é a dieta mediterrânica. Verificou-se uma adesão mais elevada no sexo feminino (31% vs. 17%, $p = 0,301$) e em colaboradores que vivem em zona urbana (38% versus 20%, $p = 0,038$). Não se verificaram diferenças de IMC entre quem tinha baixa (média = 24,9 kg/m², DP = 4,1) ou elevada adesão ao PAM (média = 24,4, DP = 3,8; $p = 0,512$). Também não se verificaram diferenças em termos de distribuição por escalões etários ($p = 0,478$), nível de escolaridade ($p = 0,971$) ou nível de rendimento ($p = 0,490$). Na análise multivariada apenas a zona de residência foi preditor significativo da adesão, tendo os participantes de zona urbana maior possibilidade de ter elevada adesão (OR = 2,548; $p = 0,026$).

CONCLUSÕES: Do total da amostra, 72% apresenta uma baixa adesão ao PAM e 46,6% não sabe o que é a dieta mediterrânica. Estes resultados fomentam a necessidade de aumentar a literacia alimentar, sobretudo em homens e colaboradores que habitam no meio rural.

PO59. RÓTULOS ALIMENTARES: UTILIZAÇÃO, CONHECIMENTOS E DIFICULDADES EM ADULTOS PORTUGUESES

Andreia Sousa^{1,2}; Denise Costa Palma^{1,2}; Rita Alvernaz^{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 rotulagem alimentar é um veículo de informação ao consumidor e uma ferramenta de educação alimentar. A sua utilidade pode ser limitada caso os consumidores não a utilizem ou não a entendam e a literatura identifica os fatores sociodemográficos, o interesse, a perceção e conhecimento sobre nutrição, entre outros, como determinantes da utilização correta da rotulagem alimentar.

OBJETIVOS: Este trabalho teve como objetivo geral analisar a utilização, conhecimentos, e dificuldades na interpretação de rotulagem alimentar, em adultos portugueses.

METODOLOGIA: Conduziu-se um estudo transversal numa amostra não-aleatória de adultos recrutados através de contactos em redes sociais ou listas de endereços de correio eletrónico, inquiridos através de um questionário digital de autopreenchimento. Analisou-se os dados com o software IBM SPSS, versão 26.

RESULTADOS: Dos 252 indivíduos que responderam ao questionário, 42% liam "quase sempre" rótulos alimentares, maioritariamente no local de compra (47%). A característica mais procurada no rótulo foi a data de validade ($\bar{x} = 4,4$). A composição dos alimentos em açúcares ($\bar{x} = 4,11$) foi a informação mais procurada na informação nutricional. A frequência de leitura foi maior em indivíduos que atribuíram maior importância à alimentação e aqueles com padrões ou cuidados específicos na alimentação ($p < 0,05$). A procura pelas informações mostrou diferenças entre sexo, idade, importância atribuída à alimentação e o facto de considerar ter uma alimentação saudável ou não ($p < 0,05$). A maioria dos participantes conhecia o semáforo nutricional (70,6%), utilizava-o "às vezes" (46,07%) e 51,2% preferiam consultar a informação nutricional do rótulo mesmo que estivesse disponível um modelo de facilitação da rotulagem (semáforo, pictograma).

CONCLUSÕES: A leitura de rótulos aparenta ser uma prática comum, mas os participantes identificam ainda dificuldades na interpretação da informação. Mesmo existindo sistemas de facilitação da rotulagem, o facto de estes não serem uniformizados é considerado uma desvantagem.

PO60. ADESÃO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA POPULAÇÃO ADULTA RESIDENTE EM PORTUGAL

Cláudia Coelho^{1,2}; Inês Cardoso^{1,2}; Mafalda Sambado^{1,2}; Mafalda Tavares^{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: O Padrão Alimentar Mediterrânico (PAM) é um modelo promotor de saúde ao qual ainda se registam níveis de adesão abaixo do desejável. Esta adesão é ligeiramente maior em indivíduos que reportam prática de atividade física (AF).

Em Portugal, 43% dos portugueses com mais de 14 anos são considerados sedentários e julga-se que 34% da população passa mais de 5:30h sentada, num dia de semana.

OBJETIVOS: Analisar a adesão ao PAM e a prática de AF em adultos residentes em Portugal.

METODOLOGIA: Estudo transversal numa amostra não-aleatória de adultos recrutados através de redes sociais ou de listas de endereços de correio eletrónico, inquiridos através de um questionário digital de autopreenchimento construído para o efeito. Este questionário incluiu secções com questões sobre: i) dados sociodemográficos; ii) Escala PREDIMED; iii) versão curta do IPAQ. Para efetuar a análise estatística utilizou-se o programa SPSS. Todos os testes estatísticos foram efetuados com um intervalo de confiança de 95% e considerou-se $p < 0,05$.

RESULTADOS: Dos 274 participantes, 76%, (N=184) apresentou "Frac Adesão" ao PAM, destacando-se o consumo de azeite como principal gordura culinária como a característica mais prevalente (96,3%). Cerca de 38% dos participantes reporta prática de AF vigorosa e 34% reporta atividade física moderada. Num dia de semana, 18% dos participantes passam 8h sentados, sendo esta percentagem ligeiramente inferior durante o fim-de-semana (15,3%). Verificam-se diferenças estatisticamente significativas na adesão ao PAM, com os participantes mais ativos a registarem uma adesão mais elevada ($p < 0,001$).

CONCLUSÕES: A adesão ao PAM foi baixa, de acordo com a literatura que indica um afastamento da população deste padrão alimentar. Verificou-se uma associação entre prática de atividade física e adesão ao PAM, pelo que devem ser desenvolvidas estratégias para promover estes hábitos promotores de saúde. Recomenda-se que a investigação futura possa aprofundar a associação entre o PAM e a AF.

PO61. RELATIONSHIP BETWEEN TYPE OF CHILDBIRTH AND THE EXCLUSIVE BREASTFEEDING PRACTICE EARLY IN LIFE BY MOTHERS IN NORTHEAST BRAZIL

Luana Monteiro Barros¹; Roseanne de Sousa Nobre^{2,3}; Maísa de Lima Claro⁴; Luisa Helena de Oliveira Lima⁵; Artemizia Francisca de Sousa⁶

¹ Postgraduate Department in Nutrition and Public Health of the University of São Paulo

² Postgraduate Department in Epidemiology of the University of São Paulo

³ Department of the Subsequent Technical Course in Nursing at the Federal Institute of Alagoas

⁴ City Hall of São João do Piauí

⁵ Nursing Department of Campus Senador Helvídio Nunes de Barros of the Federal University of Piauí

⁶ Nutrition Department of Campus Senador Helvídio Nunes de Barros of the Federal University of Piauí

INTRODUCTION: The World Health Organization (WHO) discourages caesarean deliveries whenever possible. Medication administered for cesareans can alter the state of maternal consciousness and compromise the breastfeeding practice early in life, consequently compromising the mother-child bond and depriving the child of the benefits of breast milk.

OBJECTIVES: To assess whether there is an association between type of delivery (vaginal or cesarean) and practice of exclusive breastfeeding (EXB) early in life in a population of mothers of children under two years of age in northeastern Brazil.

METHODOLOGY: Cross-sectional study, carried out in the Basic Health Units of Picos - Piauí, in 2019. 287 pairs of mothers and children under two years of age were selected and interviewed about the type of delivery and AMEX practice early in life. Descriptive frequency analyzes to characterize the sample and Fisher's chi-square test to investigate the association between variables were performed.

RESULTS: The frequency of cesarean deliveries was 212 (73.87%) (Table 1). Of these women, 91.04% did not practice EXB at the beginning of the child's life. Among vaginal deliveries, 2.66% of women practiced EXB. The prevalence of EXB was less than 10% in both types of delivery. Fisher's chi-square test demonstrated that no statistically significant association between the variables was found ($p = 0.072$).

TABLE 1

Frequency of type of delivery and practice of exclusive breastfeeding in population of Northeast Brazil, 2019

TYPE OF DELIVERY	EXB		TOTAL
	NO	YES	
Cesarean	193 (91,04)	19 (8,96)	212 (100)
Vaginal	73 (97,34)	2 (2,66)	75 (100)
Total	266 (92,68)	21 (7,32)	287 (100)

EXB: Exclusive breastfeeding

CONCLUSIONS: The results show that the practice of EXB early in life is not very prevalent. Although studies indicate that cesarean section hinders the practice of EXB, the present study found no association between these variables.

PO62. METABOLOMICS AS A TOOL TO IDENTIFY BIOMARKERS IN URINE OF MEAT INTAKE

Jéssica Levy¹; Alexandro Macedo Silva¹; Eduardo De Carli¹; Leandro Cacau¹; José Fernando Rinaldi de Alvarenga²; Jarlei Fiamoncini²; Isabela Bensenor³; Paulo Lotufo³; Dirce Maria Marchioni¹

¹ Department of Nutrition, School of Public Health of the University of São Paulo

² Food Research Center, Department of Food and Experimental Nutrition, School of Pharmaceutical Sciences of the University of São Paulo

³ Clinical and Epidemiological Research Center of the University Hospital of the University of São Paulo, São Paulo

INTRODUCTION: Dietary biomarkers have been proposed as indicators of food intake as a complementary tool to classical diet assessment methods. The identification of biomarkers for meat intake described in the current literature contributes to the validation of dietary estimates obtained by the GloboDiet software.

OBJECTIVES: To identify biomarkers of meat intake in urine among participants of the validation study of the Brazilian version of the GloboDiet software using a metabolomic approach.

METHODOLOGY: A total of 94 individuals aged between 43 and 72 years (54.1% women) participated in this study, selected by convenience among the participants in the cohort of the Longitudinal Study of Adult Health in São Paulo.

A 24-hour food record was obtained with the aid of the software and a 24-hour urine sample was collected. Candidate biomarkers were selected in a literature search and identified in urine by liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry by means of their exact mass and fragmentation pattern compared with databases (METLIN, Human Metabolome Database, Phytobase). Spearman correlation analyses were performed between meat intake and their respective biomarkers. Linear regression models were tested too.

RESULTS: Spearman's correlation analysis showed that acyl-carnitines (AC) were the main metabolites identified which statistically significant correlations. For instance, AC C4 ($r:0,29$ $p:0,004$), AC C5 ($r:0,25$ $p:0,014$) and AC C7:0 ($r:0,23$ $p:0,023$) were correlated with total meat intake. In addition, processed meats were correlated with AC C4 ($r:0,21$ $p:0,047$) and beef with AC C5 ($r:0,24$ $p:0,021$) and AC C8:0-OH ($r:0,21$ $p:0,046$). Besides, positive and significant correlations were found between total meat intake, AC C7:0 ($\beta: 0.41$ $p: 0.028$) and female gender ($\beta: 0.50$ $p: 0.011$).

CONCLUSIONS: Total meat intake is correlated with a group of acyl-carnitines, confirming previously published data. Furthermore, AC C7:0 and sex were associated with total meat intake among the evaluated individuals.

PO63. URINARY BIOMARKERS OF NUTS INTAKE: A METABOLOMIC APPROACH

Leandro Teixeira Cacau^{1,2}; Jéssica Levy¹; Eduardo De Carli¹; Alexandro Macedo Silva¹; José Fernando Rinaldi de Alvarenga³; Jarlei Fiamoncini³; Isabela Martins Bensenor⁴; Paulo Andrade Lotufo⁴; Dirce Maria Marchioni¹

¹ Department of Nutrition, School of Public Health of the University of São Paulo

² Growth, Exercise, Nutrition and Development Research Group, Faculty of Health Sciences of the University of Zaragoza

³ Department of Food and Experimental Nutrition, Faculty of Pharmaceutical Sciences of the University of São Paulo

⁴ Clinical and Epidemiological Research Center, University Hospital of the University of São Paulo

INTRODUCTION: Metabolomics identifies metabolites and products of metabolism, which can be measured in biological fluids. The use of metabolomics as a tool in the field of nutritional epidemiology is rapidly increasing due to the interest in its use in the identification of biomarkers related to food intake.

OBJECTIVES: To identify biomarkers of nuts intake in the urine of participants of the validation study of the Brazilian version of the GloboDiet software, using a targeted metabolomics approach.

METHODOLOGY: Data from 93 individuals aged between 43 and 72 years (54.1% women) participating in the validation study of the Brazilian version of the GloboDiet software, were evaluated. This validation study takes place in a subsample of the participants from the third wave of the Longitudinal Study on Adult Health (ELSA-Brasil). A 24-hour urine sample (U-24h) and a 24-hour food recall were obtained with the aid of the GloboDiet software. The candidate biomarkers were analyzed by high-resolution mass spectrometry and identified by the exact mass and fragmentation pattern compared with databases (METLIN, Human Metabolome Database, Phytobase). Spearman correlation analyses were performed between nuts intake and their respective biomarkers described in literature. Statistical analyses were performed using the Stata software version 14.0.

RESULTS: Spearman's correlation analysis showed that total nut consumption was associated with urolithin glucuronide ($r = 0.34$; $p < 0.001$), methylgallic acid sulfate ($r = 0.24$; $p = 0.021$), methylpyrogallol sulfate ($r = 0.23$; $p = 0.027$) and methylcatechol sulfate ($r = 0.21$; $p = 0.048$).

CONCLUSIONS: The biomarkers related to nuts intake are consistent with the findings described in the literature and correlated with GloboDiet estimation.

PO64. RELATIONSHIP BETWEEN MATERNAL GESTATIONAL WEIGHT GAIN AND WEIGHT AT BIRTH OF CHILDREN IN NORTHEAST BRAZIL

Luana Monteiro Barros¹; Roseanne de Sousa Nobre^{2,3}; Máisa de Lima Claro⁴; Luisa Helena de Oliveira Lima⁵; Artemizia Francisca de Sousa⁶

¹ Postgraduate Department in Nutrition and Public Health of the University of São Paulo

² Postgraduate Department in Epidemiology of the University of São Paulo

³ Department of the Subsequent Technical Course in Nursing at the Federal Institute of Alagoas

⁴ City Hall of São João do Piauí

⁵ Nursing Department of Campus Senador Helvídio Nunes de Barros of the Federal University of Piauí

⁶ Nutrition Department of Campus Senador Helvídio Nunes de Barros of the Federal University of Piauí

INTRODUCTION: Gestational weight gain is related to the risks of pregnancy complications. Pregnant women who gain more weight than recommended can give birth to larger, heavier children with higher for developing type 2 diabetes mellitus or childhood obesity. On the other hand, pregnant women who gain less weight than recommended may generate children who are small for gestational age, who present hypoxia at birth and higher rates of morbidity and mortality.

OBJECTIVES: Assess whether there is an association between maternal gestational weight gain and birth weight of children in a community in northeastern Brazil.

METHODOLOGY: The cross-sectional study was carried out in Basic Health Units in the city of Picos – Piauí, in northeastern Brazil, in 2019. After signing the consent form, information about gestational weight gain and infant birth weight was collected from 287 pairs of mothers and children under two years of age. Descriptive frequency analyzes were performed to characterize the sample and the Bonferroni test was performed to investigate the association between variables.

RESULTS: Of the 287 women, 113 (39.37%) had lower gestational weight gain than recommended. 186 children (64.81%) were born with adequate weight for gestational age and 16 (5.57%) were born with low weight for gestational age. The average birth weight of the children studied was 3.29 kg (SD $\pm$ 0.52 kg). The Bonferroni test demonstrated that there was no statistically significant association between gestational weight gain and birth weight ($p = 0.352$).

CONCLUSIONS: Maternal gestational weight gain is a predictor of neonatal complications and metabolic changes in the child's life. The results of the present study reveal that, even with maternal gestational weight gain below the recommended, most children do not present complications and there is a relation to birth weight.

PO65. REFLEXOS DO TRABALHO MATERNO REMUNERADO NO DESMAME PRECOCE EM UMA COMUNIDADE DO SEMIÁRIDO NORDESTINO

Luana Monteiro Barros¹; Roseanne de Sousa Nobre^{2,3}; Máisa de Lima Claro⁴; Luisa Helena de Oliveira Lima⁵; Artemizia Francisca de Sousa⁶

¹ Departamento de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde Pública da Universidade de São Paulo

² Departamento de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade de São Paulo

³ Departamento do Curso Técnico Subsequente em Enfermagem do Instituto Federal de Alagoas

⁴ Prefeitura de São João do Piauí

⁵ Departamento de Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros da Universidade Federal do Piauí

⁶ Departamento de Nutrição do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros da Universidade Federal do Piauí

INTRODUÇÃO: Vários estudos já atestaram os benefícios do aleitamento materno

(AM) para a diáde mãe-filho, recomendando que seja praticado de forma exclusiva até o sexto mês de vida da criança e complementado até os dois anos ou mais. No entanto, os índices de desmame precoce ainda permanecem altos e várias são as causas associadas.

OBJETIVOS: Avaliar se existe associação entre o trabalho materno remunerado e o tempo de aleitamento materno exclusivo (AME) praticado em uma comunidade do semiárido brasileiro.

METODOLOGIA: O estudo foi do tipo transversal, realizado nas Unidades Básicas de Saúde junto às Equipes de Saúde da Família, na cidade de Picos – Piauí, no nordeste do Brasil, em 2019. Após assinatura de termo de consentimento, foram coletadas informações de 287 mães de crianças menores de dois anos de idade acerca do exercício de atividade remunerada e duração aproximada (em dias) da prática do AME, para mensurar o desmame precoce.

RESULTADOS: Em análises de frequência descritiva, 60,28% destas mães relataram não desempenhar nenhuma atividade remunerada, sendo em sua maioria donas de casa. A média de AME foi de 77,84 dias, indicando que o desmame ocorre antes do terceiro mês de vida. O teste de Bonferroni demonstrou que não houve associação estatística significativa entre estas duas variáveis, ou seja, na presente amostra o desmame precoce não esteve associado com o trabalho materno remunerado ($p=0,381$).

CONCLUSÕES: O presente estudo reafirmou os dados encontrados na literatura acerca dos indicadores de desmame precoce, onde os índices estão bem distantes das recomendações dos organismos internacionais e nacionais para a prática da amamentação exclusiva, sendo necessário maiores esforços do poder público, profissionais de saúde e da comunidade para reverter este quadro, além de apontar para a investigação de outras variáveis que possam está contribuindo com o desmame.

PO66. ESTIMATION OF UNDERREPORTING OF ENERGY INTAKE IN DIFFERENT DIETARY METHODS IN A SUB-SAMPLE OF THE ELSA-BRASIL STUDY

Priscila Santana Olineira¹; Jéssica Levy¹; Eduardo De Carli¹; Isabela Bensenor²; Paulo Lotufo²; Rosângela Pereira³; Edna Yokoo³; Roseli Sichieri³; Sandra Crispim⁴; Dirce Maria Marchioni¹

¹ Department of Nutrition, School of Public Health of the University of São Paulo

² Clinical and Epidemiological Research Center, University Hospital of the University of São Paulo

³ Department of Epidemiology, Institute of Social Medicine of the State University of Rio de Janeiro

⁴ Department of Nutrition, School of Public Health of the Federal University of Paraná

INTRODUCTION: The assessment of food consumption has its importance already established in the literature, however, the existing methods are subject to variations and measurement errors. One of the main and most recurrent errors in food surveys is the report of energy intake below the minimum amounts required to maintain body weight, that is, the underreporting of energy intake.

OBJECTIVES: The objective of the study is to compare the estimates for identifying sub-reporters of the energy intake of different dietary methods using predictive equations.

METHODOLOGY: This is a study developed with participants selected in the third wave of the Longitudinal Study of Adult Health - ELSA-Brasil at the University Hospital of the University of São Paulo. 24-hour Food Recalls (R24h), Food Frequency Questionnaires (FFQ) and a questionnaire of general characterization of 101 participants of both sexes were collected. To detect underreporting individuals, the predictive equations indicated in the literature were used.

RESULTS: The prevalence of underreporting of energy intake obtained in surveys conducted with the FFQ was 13%, 16% and 1.0% using the equations proposed by Goldberg (1991) with a cut-off point for light physical activity of 1.55; Goldberg

& Black (2000) with sex and specific physical activity level and McCrory (2002), respectively all on an individual level. For the R24h performed with the aid of the GloboDiet software, the prevalence of underreporting of energy intake was 9.9%, 14.9% and 0.9% for the same equations, respectively. With the Brasil-Nutri software, the prevalence of underreporting of energy intake was 14.7%, 15.8% and 1.1%, respectively.

CONCLUSIONS: In the three dietary methods studied, R24h with the use of GloboDiet and Brasil-Nutri and the FFQ, the prevalence of underreporting of energy intake was low, compared with the literature.

PO67. CARATERIZAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA RESIDENTES NUMA COMUNIDADE DE INSERÇÃO

Catarina Gonçalves¹; Inês Pádua¹

¹ Instituto Universitário de Ciências da Saúde

INTRODUÇÃO: A promoção de um estado nutricional adequado tem particular importância nas populações portadoras de deficiência dado o impacto na saúde em geral, prognóstico de doença associada e na qualidade de vida. Tem sido, contudo, reportada a associação entre as limitações decorrentes da deficiência e a dificuldade na manutenção de um estado nutricional adequado.

OBJETIVOS: Caracterizar o estado nutricional de pessoas portadoras de deficiência, residentes numa comunidade de inserção.

METODOLOGIA: No âmbito de um projeto de capacitação e reintegração socioprofissional, foram avaliadas pessoas portadoras de deficiência. Foram recolhidos dados sociodemográficos e clínicos e efetuada a avaliação antropométrica dos indivíduos, tendo sido aferidas medidas como peso, altura, perímetro do braço, perímetro da cintura, perímetro abdominal, prega cutânea bicipital, prega cutânea tricipital e prega cutânea abdominal.

RESULTADOS: Participaram no estudo 28 indivíduos com deficiência, com idades compreendidas entre os 21 e os 41 anos (17 do sexo masculino; 11 do sexo feminino). As etiologias das deficiências mais prevalentes incluíam síndromes de alterações genéticas (Trissomia 21, Cromossoma 5 e X-frágil) e défice cognitivo/atraso no desenvolvimento psicomotor de etiologia desconhecida. Pela classificação do Índice de Massa Corporal, verificou-se que 7% dos indivíduos apresentavam baixo peso (n=2), 35% apresentavam peso normal (n=10), 29% apresentavam excesso de peso (n=8) e 29% apresentavam obesidade (n=8). Verificou-se ainda que 43% (n=12) apresentavam um perímetro abdominal aumentado. Ambos os participantes com baixo peso apresentavam valores de circunferência muscular do braço indicativos de desnutrição.

CONCLUSÕES: Na população em estudo foi encontrada uma elevada proporção de excesso de peso/obesidade. Estes resultados vão ao encontro de estudos prévios que reportam elevada prevalência de excesso de peso nos indivíduos com deficiência. A caracterização e seguimento do estado nutricional destes indivíduos é essencial para que sejam implementadas intervenções direcionadas para promoção da saúde e para que seja facilitada a sua integração socioprofissional.

PO68. IN VIVO BODY COMPOSITION ANALYSIS – COMPARING DATA FROM DUAL ENERGY X-RAY ABSORPTIOMETRY (DXA) AND BIOELECTRICAL IMPEDANCE ANALYSIS (BIA)

Tatiana Fontes¹; Sofia Lopes²; Rejane Giacomelli Tavares¹; Luís Monteiro Rodrigues¹; Cíntia Ferreira-Pêgo¹

¹ Universidade Lusófona's Research Center for Biosciences & Health Technologies

² School of Sciences and Health Technologies of the Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

INTRODUCTION: The non-invasive assessment of body composition is a valuable, informative tool for nutritional evaluation in a wide range of settings. Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) technology has become very popular in recent years, recommended for this purpose primarily due to its ease of use and affordability. Nevertheless, many doubts remain regarding its physiological significance and data reliability. Dual-energy X-ray absorptiometry (DXA), on the other hand, is regarded as the gold standard for body composition evaluation, although (equipment) cost and time-consuming operation can limit its use in routine clinical practice or large epidemiological surveys.

OBJECTIVES: To examine and compare the total body composition in healthy university students using two different technologies - BIA and DXA.

METHODOLOGY: This pilot cross-sectional study involved 25 individuals, 88% women (23 years old + 6,39) and a mean BMI of 21.86 kg/m². Body composition was assessed using a DXA Lunar Prodigy Advance (General Electric Healthcare®) and a BIA (Tanita TBF 300®). Other descriptive variables were also collected by trained dietitians, including weight, height, abdominal circumference, smoking status, sleeping hours, intestinal and urinary rhythm, dietary intake and physical activity practice. Statistical analysis was performed using SPSS software, and all statistical tests were two-tailed and the significance level was set at p<0.05.

RESULTS: A weak correlation of fat mass (FM) detected with DXA and BIA (r=0.8639, P<0.01) was found. In absolute terms BIA underestimated FM by 15.5%, in comparison to DXA. In contrast, a higher concordance was observed (r=0.97) for fat-free mass (FFM), however, these results were not statistically significant.

CONCLUSIONS: In the present experimental conditions, there is a lack of agreement between FM and FFM as assessed by BIA and DXA. More work is needed to know how to correlate data from one versus the other.

PO69. BODY COMPOSITION ASSESSMENT – HOW DO VEGETARIANS AND OMNIVORES DIFFER?

Tatiana Fontes¹; Sofia Lopes²; Rejane Giacomelli Tavares¹; Luís Monteiro Rodrigues¹; Cíntia Ferreira-Pêgo¹

¹ Universidade Lusófona's Research Center for Biosciences & Health Technologies

² School of Sciences and Health Technologies of the Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

INTRODUCTION: Dietary factors play a significant role in the accumulation of body fat. Plant-based diets are characterized by a reduction or elimination of animal product consumption and are believed to exert beneficial effects concerning the incidence and clinical course of different chronic diseases, especially those related to overweight and obesity.

OBJECTIVES: To examine the total body composition differences among vegetarians-vegans and omnivorous individuals.

METHODOLOGY: The present study was a pilot and cross-sectional analysis of a university student sample consisting of 12 healthy individuals, 6 vegetarian-vegan, and 6 omnivores. The mean age was 27 years old, and 83% were women. Body composition was assessed using a dual-energy x-ray absorptiometry (DXA Lunar Prodigy Advance - General Electric Healthcare®), and dietary habits were collected using a Food Frequency Questionnaire and 3-day dietary recall. Other general and descriptive variables were also collected by trained dietitians, including weight, height, abdominal circumference, smoking status, sleeping hours, intestinal and urinary rhythm, physical activity practice, among others. All individuals gave their informed and written consent to participate in the study. Statistical analysis was performed using SPSS software. All statistical tests were two-tailed and the significance level was set at p<0.05.

RESULTS: Our results have shown that the vegetarian-vegan group had a lower volume of any type of mass (total bone mass, fat mass, lean mass, tissue mass, and fat-free mass) evaluated (p-value>0.05). However, these vegetarian-vegan participants also presented consistent higher values (p-value>0.05) of

visceral adipose tissue and subcutaneous adipose tissue (281.00 and 1025.00 cm³, respectively) compared to those omnivores (219.17 and 831.00 cm³, respectively). No other differences were observed for weight, height, BMI, smoking status, physical activity, or other general characteristics.

CONCLUSIONS: Higher levels of visceral and subcutaneous adipose tissue were found in this vegetarian-vegan group. Other studies are needed to better understand the significance of this finding.

PO70. ASSESSMENT OF FOOD CLAIMS AND NUTRITIONAL QUALITY ON BABY FOODS

Filipa Matias¹; Rui Vaz¹; Ricardo Assunção^{1,2}; Mariana Santos^{1,3}; Isabel Castanheira¹

¹ Food and Nutrition Department of the National Health Institute Doutor Ricardo Jorge

² Centre for Environmental and Marine Studies of the University of Aveiro

³ NOVA National School of Public Health da Universidade NOVA de Lisboa

INTRODUCTION: As the use of commercially available complementary foods (CACFs) has increased, it became crucial that appropriate infant feeding is protected and consumers are not misled by statements about the composition of the product or its nutrition or health related properties. WHO published a report which proposed criteria for identifying products appropriate for promotion for infants and young children (IYC) up to 36 months.

OBJECTIVES: This study investigated the food claims available on CACFs and its relation with nutritional quality, using the set of criteria developed by WHO.

METHODOLOGY: A total of 74 products were sampled and the following details were collected: brand, name, target age for consumption, ingredients, nutrition information and food claims. Claims were classified into composition and nutrition categories. No health claims were found. CACFs were classified into 3 food categories: Dry cereals (n=25), Dairy (n=10) and Fruit purée (n=39).

RESULTS: Statements about composition and/or nutritional properties were present on 74 % of the products (Dry cereals=68 %; Dairy=100 %; Fruit purée=72 %). The most common messages were related to no added sugar (55 %), source of vitamins/minerals (36 %), 100 % fruit (22 %) and the absence of artificial preservatives (15 %).

Regarding to WHO's proposed criteria, almost half of the Fruit purées (38 %) have an energy density lower than the recommended 60 kcal/100 g. All Fruit purées and 30 % of Dry cereals would have to carry a front-of-pack flag with total sugar content because more than 30 % calories come from sugars.

CONCLUSIONS: This study provides evidence that, according to WHO criteria, inappropriate promotion of CACFs for IYC appears to be widespread in Portugal. It is imperative to provide children with healthy and nutritious foods by taking effective policy and legal measures to restrict inappropriate food promotion.

PO71. MONITORIZAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS NUTRICIONAIS EM ALIMENTOS DISPONÍVEIS NO MERCADO PORTUGUÊS QUE APRESENTAM O NUTRI-SCORE

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

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

INTRODUÇÃO: Os sistemas de rotulagem nutricional simplificada na frente da embalagem (FOPNL) visam aumentar o conhecimento e percepção dos consumidores sobre a qualidade nutricional dos géneros alimentícios bem como incentivar a indústria a disponibilizar produtos com melhores características nutricionais. Existem evidências que os FOPNL, nomeadamente o Nutri-Score (NS), influenciam de forma significativa a tomada de decisão e o comportamento de compra dos consumidores. Os alimentos classificados com cor verde (letras A ou

B) são percecionados como mais saudáveis, sendo o seu consumo potenciado. Contudo, a eficácia desta ferramenta na classificação dos alimentos não é globalmente consensual.

OBJETIVOS: Recolher informações nutricionais conjuntamente com a classificação NS de alimentos disponíveis no mercado português e comparar os valores de açúcar e sal com os valores de referência da Estratégia Integrada para Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS).

METODOLOGIA: Realizou-se uma comparação entre os valores de açúcar e sal de: bolachas e biscoitos (Bolachas&B); cereais de pequeno-almoço (CereaisPA); iogurtes sólidos e líquidos (Iogrt.S&L), *snacks* e batatas fritas (Snacks&B); sumos e refrigerantes (SumRefrig) e preparados para refeição (PrepRef); com os valores de referência, tendo por base a classificação NS atribuída. Os dados foram recolhidos de sites de distribuidores alimentares nacionais, em maio de 2021.

RESULTADOS: Foram monitorizados 193 produtos, sendo que 45,6% tinham classificação NS A ou B (verde). Considerando apenas as categorias CereaisPA, Iogrt.S&L e PrepRef, essa percentagem sobe para 76,7%, mas somente 0% CereaisPA; 6% IogrtS&L e 0% PrepRef estão abaixo dos valores de referência, quando avaliados conjuntamente.

CONCLUSÕES: A maioria dos alimentos classificados como A ou B não cumpre conjuntamente com os valores de referência da EIPAS, pelo que, para estes, o NS poderá ser pouco eficiente e potencialmente enganador. Neste contexto, a literacia dos consumidores e o incentivo à leitura completa do rótulo são indispensáveis à realização de escolhas alimentares mais adequadas.

PO72. SLEEP DURATION IS ASSOCIATED WITH APPETITIVE BEHAVIOURS AT 7 YEARS OLD – RESULTS FROM THE GENERATION XXI COHORT

Rita Pereira¹; Alexandra Costa^{1,2}; Sarah Warkentin^{1,2}; Andreia Oliveira^{1,3}

¹ Epidemiology Research Unit of Institute of Public Health of the University of Porto

² Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health

³ Public Health and Forensic Sciences, and Medical Education Department, Faculty of Medicine of the University of Porto

INTRODUCTION: Sleep duration has been associated with the development of appetitive behaviours in children, but the body of evidence is still small. Sleep may influence appetite through physiological and neurocognitive pathways.

OBJECTIVES: To assess the association between sleep duration and appetitive behaviours in 7-year-olds.

METHODOLOGY: Participants are children from a population-based cohort study (Generation XXI), assessed at the 7-year-old follow-up. Bedtime and waking-up hours were responded by the main caregiver, for weekdays and weekend days. Total mean sleep duration, in hours, was calculated, and categorized into 3 classes according to the 10th and 90th percentiles (≤ 9.5 ; > 9.5 and ≤ 10.9 ; > 10.9 hours/night).

Appetitive behaviours were assessed through a validated version of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. Generalized Linear Models were performed to evaluate associations between sleep duration and appetitive behaviours (n=2266). Models were adjusted for maternal age, education, pre-pregnancy body mass index (BMI), child sex, mean daily time spent on programmed physical activities (model 1); and child BMI z-score (model 2).

RESULTS: Children slept, on average, 10.2 hours/night, with 12.6% sleeping ≤ 9.5 hours and 7.5% sleeping > 10.9 hours. For each increased hour in sleep duration, children scored 0.071 (95%CI -0.124, -0.017) less in Food Responsiveness, 0.053 (95%CI -0.104, -0.003) less in Emotional Undereating and 0.094 (95%CI -0.146, -0.042) less in Food Fussiness. Children with shorter sleep duration (≤ 9.5 vs. > 9.5 and ≤ 10.9 hours/night) scored higher on Food Responsiveness ($\beta = 0.127$, 95%CI 0.028, 0.225), while those with longer sleep duration (> 10.9 vs. > 9.5 and ≤ 10.9 hours/night) scored lower on Food Fussiness ($\beta = -0.191$, 95%CI -0.313, -0.068) (model 1). Child BMI z-score did not change associations.

CONCLUSIONS: Sleep duration showed to be associated with appetitive behaviours of 7-year-olds. Children with shorter sleep duration showed greater general appetite for food, and those sleeping more were less fussy eaters.

FUNDING: FEDER from COMPETE and FCT (POCI-01-0145-FEDER-030334; PTDC/SAU-EPI/30334/2017), (IF/01350/2015).

PO73. DESPERDÍCIO ALIMENTAR EM DOIS REFEITÓRIOS ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE BENAVENTE: MAGNITUDE E IMPACTOS ASSOCIADOS

Catarina Jacinto Soares^{1,2}; Rute Espanhol²

¹ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

² Câmara Municipal de Benavente

INTRODUÇÃO: O desperdício alimentar apresenta impacto económico, social e ambiental. Assim, a sua redução tem recebido atenção crescente ao nível internacional, nacional e regional, fazendo inclusive parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A quantificação do desperdício alimentar nos refeitórios escolares constitui um passo importante na sua redução, pois permite compreender a magnitude do problema, auxilia na definição de estratégias de prevenção, assim como, é essencial para avaliar o progresso na redução do desperdício ao longo do tempo.

OBJETIVOS: O presente estudo tem como objetivos: (i) quantificar o desperdício alimentar em dois refeitórios escolares de escolas do 1.º ciclo do ensino básico; (ii) avaliar o consumo reportado pelos alunos e a satisfação face às refeições servidas e (iii) estimar os impactos económicos, sociais e ambientais do desperdício.

METODOLOGIA: Foram selecionadas duas escolas do Município de Benavente, com 365 alunos. A quantificação do desperdício alimentar, usando o método de pesagem agregada seletiva, foi feita durante 10 dias, totalizando 2567 refeições. A avaliação do consumo reportado pelos alunos e da satisfação face às refeições servidas fez-se através de questionários. O custo do desperdício, número de crianças que podiam ter sido alimentadas, pegada hídrica e emissão de gases com efeito de estufa foram também estimados.

RESULTADOS: Verificou-se que 36,7% dos alimentos servidos são desperdiçados, sendo o desperdício superior para o prato (38,4%) do que para a sopa (34,6%). Em oposição, o Índice de Aceitabilidade do prato (61,1%) foi superior ao da sopa (56,9%). O custo diário do desperdício foi 58 euros, com os quais poderiam ser alimentados 94 alunos. Diariamente, desperdiçam-se 6835,6 litros de água e emitem-se 90,4 kg de equivalentes de CO₂.

CONCLUSÕES: Considerando a importância nutricional do almoço escolar para as crianças, os valores de desperdício alimentar são preocupantes e revelam a necessidade urgente de implementar estratégias para a sua redução.

PO74. MITOS ASSOCIADOS AOS ALIMENTOS COM GLÚTEN

Jéssica Andrade¹; Liliana Teixeira¹; Melissa Mudalel¹; Rafaela Peralta¹

¹ Universidade de Trás-os Montes e Alto Douro

INTRODUÇÃO: Alimentos com glúten têm vindo a ser excluídos, de forma indiscriminada, da alimentação dos indivíduos que procuram, entre outros, perda de peso e uma alimentação saudável. Existem vários mitos que potenciam essa opção, porém, a remoção do glúten da dieta está indicada apenas para os casos de doença celíaca, alergia e sensibilidade ao glúten.

OBJETIVOS: Avaliar o conhecimento de uma amostra de portugueses sobre a influência do glúten na saúde e alguns mitos relacionados com esta temática, tendo em conta evidência científica.

METODOLOGIA: Após pesquisa bibliográfica e nos meios de comunicação social, foram identificadas algumas afirmações sobre a relação entre glúten,

alimentação e saúde em que a população parece acreditar. Posteriormente, utilizou-se evidência científica para comprovar a sua veracidade, selecionando aquelas que equivocavam as pessoas e utilizando-as para a realização de um inquérito *online* com 18 questões, disponibilizado durante onze dias.

RESULTADOS: Participaram no estudo 452 indivíduos, 45,6 % com idade compreendida entre os 19 e os 35 anos. Dos inquiridos, 77,9% eram do género feminino, 46,2% frequentou o ensino superior e 67% tinha a sua atividade profissional/ estudo na área da saúde. Observou-se que 30,1% considera os alimentos sem glúten mais saudáveis, 17,3% que ingerir alimentos com glúten causa fadiga e cansaço e 9,1% que esse consumo está associado ao desenvolvimento de cancro. Verificou-se, também, que 40,7% acredita que dietas sem glúten promovem o bom funcionamento do intestino e 30,3% que estas são eficazes na perda de peso. Além disso, 36,1% afirma que todos podemos beneficiar com dietas isentas de glúten e 15% que estas são pobres em glúcidos.

CONCLUSÕES: Verificou-se uma prevalência de desconhecimento sobre a influência do glúten no organismo e na saúde, sendo de extrema importância elucidar as pessoas de que a dieta sem glúten não é a mais adequada para quem não precisa dela.

PO75. AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO NUTRICIONAL DE PRODUTOS SUBSTITUTOS DE PROTEÍNA ANIMAL DISPONÍVEIS NOS SUPERMERCADOS EM PORTUGAL

Sónia Ribeiro¹; Inês Aguiar¹; Rita Guerra^{1,2}; João Costa Leite^{1,3}

¹ Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa

² Laboratório Associado em Energia, Transportes e Aeronáutica do Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial

³ Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde

INTRODUÇÃO: A procura por alimentos substitutos de proteína animal tem vindo a crescer em Portugal. O mercado de alimentação vegetariana e vegana aumentou, entre 2008 e 2018, 514%. Ainda que a adoção de dietas predominantemente à base de plantas possa desempenhar um papel determinante na promoção de uma alimentação sustentável, a qualidade das escolhas alimentares de populações vegetarianas pode ser afetada pelo valor nutricional dos produtos substitutos de proteína animal disponíveis no ambiente alimentar.

OBJETIVOS: Avaliar a oferta de alimentos substitutos de proteína animal disponíveis em Portugal e caracterizar o seu valor nutricional utilizando como referência o semáforo nutricional.

METODOLOGIA: Em fevereiro de 2021, foi recolhida a informação nutricional e ingredientes de produtos substitutos de proteína animal, em websites de vários supermercados com lojas em Portugal. Aplicaram-se os pontos de corte do semáforo nutricional atualmente em vigor em Portugal a todos os produtos. Analisaram-se os dados com o *software* SPSS.

RESULTADOS: Foram identificados 265 produtos substitutos de proteína animal dos quais 91 eram substitutos de carne, 69 substitutos de leite, 36 substitutos do queijo/cremes de barrar e 69 substitutos de iogurtes. De acordo com os critérios do semáforo nutricional, 32,0% dos produtos caracterizados apresentaram pelo menos um dos parâmetros nutricionais altos com 17,0%, 19,6% e 16,2% dos produtos a apresentarem um alto teor de lípidos, de ácidos gordos saturados e de sal, respetivamente. Nenhum produto apresentou um alto valor de açúcares. A proteína mais utilizada nos substitutos de carne foi a proteína de soja (47,3%), seguindo-se a proteína de trigo (17,6%) e a proteína de ervilha (7,7%).

CONCLUSÕES: O presente estudo indica que os produtos substitutos de proteína animal disponíveis no mercado nacional, ainda que permitam diversidade de escolhas alimentares ambientalmente mais sustentáveis, não são necessariamente adequados nutricionalmente.

PO76. INDICADORES DE ADIPOSIDADE CENTRAL ESTÃO MAIS ASSOCIADOS À PRESSÃO ARTERIAL AMBULATORIAL QUE OS DE ADIPOSIDADE TOTAL? RESULTADOS DO ESTUDO LONGITUDINAL DE SAÚDE DO ADULTO (ELSA-BRASIL)

Ângela Maria Natal de Souza¹; Leidjaira Juvanhol Lopes¹; Rosane Harter Griep²; Helen Hermana Miranda Hermsdorff¹; Maria de Jesus Mendes Fonseca²

¹ Universidade Federal de Viçosa

² Fundação Oswaldo Cruz

INTRODUÇÃO: Estudos sobre a associação entre obesidade e pressão arterial (PA) ambulatorial são escassos, e a maioria investigou essa relação utilizando somente o índice de massa corporal (IMC) como indicador de adiposidade.

OBJETIVOS: Avaliar a relação entre a adiposidade corporal e a PA ambulatorial.

METODOLOGIA: Estudo transversal (2012-2014), realizado com subamostra de participantes do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) que realizaram a monitorização ambulatorial da PA (MAPA) de 24h (n=812). Foram avaliadas a média e a variabilidade da PA sistólica (PAS) e diastólica (PAD) nas 24h, vigília e sono, o descenso noturno e a elevação matinal. Como indicadores de adiposidade, avaliou-se IMC, perímetro da cintura (PC), razão cintura-estatura (RCE) e gordura corporal (%GC). As associações foram testadas por modelos de regressão gamma e logística, brutas e ajustadas.

RESULTADOS: O excesso de peso (IMC), a obesidade abdominal (PC) e o risco aumentado (RCE) se associaram positivamente à média da PAS nas 24h, na vigília e no sono; para a média da PAD, associações foram observadas com o risco aumentado nos três períodos avaliados, e com a obesidade abdominal no período da vigília. O excesso de peso, a obesidade abdominal e o risco aumentado foram positivamente associados à variabilidade da PAS nas 24h e no sono, e à variabilidade da PAD em todos os períodos; o excesso de gordura corporal se associou positivamente apenas à variabilidade da PAD nas 24h e na vigília. Finalmente, o risco aumentado e o excesso de GC foram associados a maiores chances de descenso noturno acentuado, enquanto a obesidade abdominal e o risco aumentado se associaram com maiores chances de uma elevação matinal diastólica exacerbada.

CONCLUSÕES: Indicadores de adiposidade foram associados à média e variabilidade da PA, descenso noturno e elevação matinal, com resultados mais consistentes para indicadores de adiposidade central comparados aos demais.

PO77. EXPOSURE TO DIETARY HETEROCYCLIC AMINES BY THE PORTUGUESE POPULATION: COMPARISON OF TWO EXPOSURE METHODS

Marta Pinto da Costa^{1,2}; Daniela Correia^{1,3}; Vânia Magalhães^{1,2}; Sofia Vilela^{1,2}; Catarina Carvalho^{1,2}; Carla Lopes^{1,3}; Duarte Torres^{1,2,4}

¹ Epidemiology Research Unit, Institute of Public Health of the University of Porto

² Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health

³ Department of Public Health and Forensic Sciences, and Medical Education, Faculty of Medicine of the University of Porto

⁴ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

INTRODUCTION: Heterocyclic amines (HAs), poisonous endogenous chemicals formed during long-term cooking in protein-rich foods (meat, fish and eggs), have been reported as potential human carcinogens. There are no studies assessing dietary exposure to HAs in the Portuguese population.

OBJECTIVES: To estimate the exposure to HAs in the Portuguese population, comparing two methods of attributing HAs occurrence data to consumed foods.

METHODOLOGY: Participants are from the National Food, Nutrition and Physical Activity Survey (IAN-AF-2015-2016; 3-84 years; n=5005). Food consumption data were collected by 2-nonconsecutive 1-day food diaries or 24-hour recalls.

Occurrence data of two HAs, namely, PhIP and MeIQx, in protein-cooked food, was retrieved from the literature. The margins of exposure (MOE) were analysed for colon, breast, prostate and liver cancers using the benchmark dose level approach. MOE<10,000 indicates human health concern. Method 1: random attribution of HAs values was made to the missing values, considering the closest item in the consumption dataset according to the FoodEx2 hierarchy. Method 2: decision tree models were used to predict mean occurrence values of homogeneous groups of foods, considering as covariates the cooking method and food groups based on the FoodEx2 hierarchy.

RESULTS: Dietary exposure for the 95th percentile is higher in method 1 than method 2. Consequently, method 1 presents lower values of MOE than method 2 (PhIP: colon, 88760 vs. 254872; prostate, 13537 vs. 38500; breast, 24237 vs. 69596; MeIQx: liver, 1210403 vs. 3195935, respectively). In both scenarios, children are the group with the highest exposure. Males have a higher estimated mean of PhIP and MeIQx intake.

CONCLUSIONS: Each method estimates different exposures. However, both estimate MOE values > 10,000, which can indicate that the daily exposure of the Portuguese population to HAs through food seems to be safe.

FUNDING: FEDER/COMPETE and FCT (FOCACla-POCI-01-0145-FEDER-031949).

PO78. EFFECTS OF COOKED COWPEA AND BLACK BEAN ON THE MODULATION OF GUT MICROBIOTA

Catarina Teixeira-Guedes^{1,2}; Teresa Sánchez-Moya³; Cristina Pereira-Wilson^{1,2}; Gaspar Ros-Berruazo³; Rubén López-Nicolás³

¹ Department of Biology of the University of Minho

² Centre for the Research and Technology of Agro-Environmental and Biological Sciences of the University of Trás-os-Montes and Alto Douro

³ Department of Food Science and Human Nutrition, Faculty of Veterinary Sciences of the University of Murcia

INTRODUCTION: Gut microbiota plays an important role in several basic biological processes, including the regulation of metabolic processes and the innate immune response. Gut dysbiosis is often defined as an "imbalance" in the gut microbial community and has been associated with the development of several chronic diseases such as obesity, diabetes, inflammatory bowel disease, among others. Legumes or pulses are a rich source of a wide range of compounds that may represent an important tool to overcome gut dysbiosis.

OBJECTIVES: The present work intends to study the impact of two cooked legumes (cowpea and black bean) and traditional food (potato and beef) on the intestinal microbiota shift and on the production of short-chain fatty acids (SCFA) using *in vitro* batch-culture fermentation system of human fecal microbiota.

METHODOLOGY: All the samples were *in vitro* digested, passing through the mouth, gastric, and small intestine simulation phases, and then *in vitro* fermented for 6, 24, and 48h using a batch of human fecal microbiota. The pH, SCFA production, and changes in gut microbiota were evaluated along the fermentation time.

RESULTS: A significant decrease of pH was observed in all media containing fermentable sources when compared with the negative control. Both legumes significantly increased the total SCFA production, especially acetate when compared with inulin (positive control) and potato and beef. In addition, a strong prebiotic effect was observed for both legumes, demonstrated by a significant increase in *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* in comparison with the remaining fermentable sources.

CONCLUSIONS: Results obtained with the present work suggest that consumption of cooked cowpea and black bean, used alone or as an ingredient of novel functional foods, may constitute a good source of prebiotic components that are relevant to overcome gut dysbiosis and increase gastrointestinal health.

PO79. ULTRA-PROCESSED FOOD CONSUMPTION AND THE RISK OF OVERWEIGHT IN ADULTS: AN ANALYSIS OF NHANES (IV) 2017-2018

Mariane Helen de Oliveira¹; Stephani Filgueiras Mashki¹; Graciela Caroline Gregolin¹; Débora Borges dos Santos Pereira¹; Wolney Lisboa Conde¹

¹ Nutrition Department – School of Public Health of the University of São Paulo

INTRODUCTION: The ultra-processed foods are composed mostly of cheap industrial sources of dietary energy and nutrients. They are energy-dense, low nutritional quality and made to be hyper-palatable and available to be consumed anywhere, any time. The higher consumption of ultra-processed foods is associated with the development of non-communicable diseases, such as obesity, whose prevalence has been increasing in all age groups.

OBJECTIVES: To analyse the association between a higher consumption of ultra-processed foods and the risk of overweight in adulthood.

METHODOLOGY: We used data from the United States National Survey of Health and Nutrition Examination (NHANES IV) from 2017-2018. We selected sociodemographic, anthropometric, and physical activity variables. Nutritional status was assessed using BMI and classified according to WHO standards and the food consumption was assessed using a 24-hour dietary recall and classified into the food groups according to the NOVA classification system. We calculated the risk of overweight (BMI $\geq 25\text{kg/m}^2$) according to the food group consumption using logistic regression model. We adjusted it for age, sex, ethnicity and physical activity. Hosmer and Lemeshow test was used to assess the quality of the model fit.

RESULTS: We analysed 3,495 people (52.33% female; 47.67% male). They presented an age average of 43.65y (SD 13.40y), and 58.68% had higher education. The prevalences of overweight and sedentary lifestyle were 73.91%; and 21.55%, respectively. The main food group daily consumed was the Ultra-processed foods (60.54%). It was associated with a higher risk of overweight [RR=1.20; 95%CI:1.02-1.42]. Associations were even stronger in Hispanics [RR=2.16; 95%CI:1.72-2.73] and Black non-Hispanics [RR=1.32; 95%CI:1.07-1.63]. The regression model presented a good model fit quality [p-value = 0.45]

CONCLUSIONS: Having ultra-processed foods as the main food in the dietary intake was associated with a significantly higher risk of overweight, especially among Hispanics and Black non-Hispanics.

PO80. FOOD CONSUMPTION AND NUTRITIONAL STATUS OF THE US ADOLESCENTS: AN ANALYSIS OF NHANES (IV) 2017-2018

Stephani Filgueiras Mashki¹; Mariane Helen de Oliveira¹; Graciela Caroline Gregolin¹; Débora Borges dos Santos Pereira¹; Wolney Lisboa Conde¹

¹ Nutrition Department – School of Public Health of the University of São Paulo

INTRODUCTION: Nowadays, the growing supply of ultra-processed foods in the global food supply has been hypothesized as a contributor to the worldwide rise in overweight, especially in children and adolescents. The NOVA classification system is a new tool to categorise foods according to the extent of food processing, rather than in terms of nutrients.

OBJECTIVES: To describe the nutritional status of the US adolescents and their food consumption according to the NOVA classification system.

METHODOLOGY: We used data from the United States National Survey of Health and Nutrition Examination (NHANES IV) from 2017-2018. We used sociodemographic, anthropometric, and food consumption variables of adolescents aged between 10-19y. Nutritional status was assessed using BMI and classified according to WHO standards and the food consumption was assessed using a 24-hour dietary recall and classified into the food groups according to the NOVA classification system.

RESULTS: We analysed 1,022 adolescents (51.37% female; 48.63% male). They

presented an age average of 13.49y (SD 2.33y), and 20.25% of their household had higher education. According to ethnicity, 30.92% were non-Hispanic Whites, 25.15% were Hispanics and 24.27% were non-Hispanic Blacks. The prevalence of overweight was 44.06% in boys and 49.71% in girls. Sedentary lifestyle was present in 10.47% of the sample. Regardless of their eating habits more than 80% of the adolescents has ultra-processed food as their main food group daily consumed.

CONCLUSIONS: It was observed a higher prevalence of consumption of ultra-processed foods among adolescents when compared to in natura and minimally processed foods. In addition, almost half of the adolescents presented overweight. These indicate a need for further public health policies to improve adolescent eating habits as a way of preventing overweight and non-communicable diseases into adulthood.

PO81. LIFESTYLE PATTERNS AMONG PORTUGUESE YOUNG ADULTS: A LATENT CLASS ANALYSIS

Inês Jorge^{1,2}; Daniela Correia^{1,3}; Duarte Torres^{1,2,4}; Carla Lopes^{1,3}

¹ Epidemiology Research Unit of Institute of Public Health of the University of Porto

² Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health

³ Department of Public Health and Forensic Sciences and Medical School, Faculty of Medicine of the University of Porto

⁴ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

INTRODUCTION: Unhealthy lifestyle factors such as low-quality diet, excessive alcohol consumption, physical inactivity, smoking, and inadequate sleeping habits are public health concerns since they tend to co-occur and are associated with an increased risk of non-communicable diseases.

OBJECTIVES: To assess lifestyle patterns of Portuguese young adults and its associations with health perception and adiposity outcomes.

METHODOLOGY: Cross-sectional study comprising young adults (18-35 years) from the National Food, Nutrition and Physical Activity Survey of the Portuguese population, 2015-2016 (n=1026). Physical activity (IPAQ and sitting time), sleep, and smoking habits were evaluated using self-reported questionnaires. Diet and alcohol consumption were assessed by non-consecutive 2*24h recalls and a food propensity questionnaire, respectively. A healthy eating index was defined based on WHO recommendations. Latent class analysis was performed to identify lifestyle patterns. Logistic regression models were used to estimate associations between patterns and outcomes (self-perceived health, overweight/obesity, waist-to-hip ratio).

RESULTS: Two latent classes were identified: LC1-“Healthier diet and alcohol/tobacco behaviors” (better dietary habits and lower probability of smoking and drinking alcoholic beverages) (68.7% females; 63.9% 18-25yrs) and LC2-“More physically active and unhealthier alcohol/tobacco behaviors” (higher levels of physical activity, lower sitting time, higher probability of smoking and drinking alcoholic beverages) (31.3% females; 36.1% 18-25yrs). Individuals in the LC2 pattern consume significantly more trans and saturated fatty acids, protein, and sodium. No differences were observed for fiber or free sugars. After adjustment and age-stratified analysis, individuals aged 18-to-25yrs in the LC2 pattern reported poorer health (OR=3.09, 95%CI:1.91;5.05) and increased odds of central obesity (OR=2.44, 95%CI:1.18;5.13). However, adults aged 26-to-35yrs presented lower odds of being overweight/obese (OR=0.65; 95%CI=0.46;0.92).

CONCLUSIONS: These findings highlight how lifestyle factors cluster in Portuguese young adults and support a differential age-effect on adiposity outcomes. This information is useful to design and implement more accurate intervention strategies targeting key lifestyle behaviors.

PO82. BaLanSa - BARES E LANCHEIRAS SAUDÁVEIS: PROTOCOLO DO PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM AMBIENTE ESCOLAR

Duarte Vidinha¹; Tânia Parece de Medeiros¹; Ana Granadeiro²; Fábio Sousa²; Filipa Maciel²; Natália Macedo²; Sílvia Guerreiro²; Maria do Pilar Clemente²; Patrícia Ferreira²; Maria Goulart²; Clara Medeiros²; Raquel Vieira²; Ana Raquel Marinho¹

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

² Equipa de Saúde Escolar da Unidade de Saúde da Ilha de São Miguel

INTRODUÇÃO: As escolas constituem um local de excelência para a promoção de estilos de vida saudáveis. A implementação de programas de educação alimentar (EA) escolares é mais eficaz quando se desenvolvem intervenções continuadas e multicomponentes.

OBJETIVOS: Descrever o protocolo do projeto de intervenção comunitária (PIC) "BaLanSa - Bares e Lancheiras Saudáveis", que objetiva melhorar a qualidade dos lanches escolares da ilha de São Miguel.

METODOLOGIA: Este PIC assenta em dois eixos: (1) Lancheiras Saudáveis, dirigido a crianças dos 3-10 anos, para melhorar a qualidade dos lanches trazidos de casa (intervenção de 24 semanas) e (2) Bares e Máquinas de Venda Automática de Alimentos das escolas, dirigido aos alunos dos 10-18 anos, docentes e não docentes, para melhorar a oferta alimentar (intervenção no decorrer do ano letivo). Foram desenvolvidos materiais de EA em concordância com as orientações governamentais nacionais e regionais e grelhas de avaliação (eixo 1 – uma para aplicar em 8 momentos; eixo 2 – uma para aplicar em 3 momentos). É um PIC longitudinal, cuja a magnitude do impacto da intervenção será avaliada através da análise dos indicadores no início e no fim.

RESULTADOS: No eixo 1 concebeu-se um livro de histórias como principal ferramenta de EA, "As Viagens da Risinhos", com atividades lúdico-pedagógicas, implementado por professores treinados. Desenvolveram-se outras atividades complementares: posters, lancheiras, música, vídeos de receitas, mascotes, teatro de fantoches e audiobook. No eixo 2 foram criados posters de EA e um jogo para aplicar em grande grupo. Espera-se aumentar a literacia alimentar e capacitar a comunidade escolar para a importância de hábitos alimentares saudáveis.

CONCLUSÕES: Este projeto é inovador na promoção da alimentação saudável por envolver profissionais de saúde e toda a comunidade escolar de forma integrada, continuada e sustentada. Espera-se que os resultados constituam evidência para o desenvolvimento de programas e políticas alimentares em contexto escolar.

PO83. FOOD INSECURITY IN PREGNANCY: IMPACT ON NUTRITIONAL STATUS AND MEDITERRANEAN DIETARY PATTERN

Beatriz Soares Ferreira¹; Joana Sousa^{1,2}; Inês Aparício¹; Luísa Pinto³; Diogo Ayres de Campos³

¹ Laboratory of Nutrition, Faculty of Medicine of the University of Lisbon

² Institute of Environmental Health, Faculty of Medicine of the University of Lisbon

³ Obstetrics Service, Santa Maria Hospital of the Lisboa Norte Hospital Center

Food insecurity is characterized as lack physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritionally adequate food to satisfy their nutritional needs and dietary preferences for an active and healthy life. Although the literature is still limited regarding the implications on pregnant women, delivery and the newborn, it is known that this condition may be associated with poorer nutritional status and dietary patterns, and increased risk of chronic diseases, which are important determinants of successful pregnancy.

The aim of this study is to identify the prevalence of food insecurity of pregnant women and its association with nutritional status and Mediterranean dietary pattern.

A prospective observational study based on the data collected from pregnant

women (n=217) followed at the obstetrics consultation of a Portuguese central hospital. Nutritional status was assessed by the preconception BMI and the gestational weight gain. The adherence to PAM was assessed using the PREDIMED questionnaire. The evaluation of food insecurity was carried out by applying the questionnaire developed by Cornell/Radimer and adapted for Portugal.

39% (n=84) of pregnant women were food insecure at the time of the interview. 55% (n=46) of these women were overweight before their conception being that women in food insecurity presents a significantly higher risk of a higher BMI before pregnancy ($>=25\text{kg/m}^2$) (OR: 1.8; 95% CI: 1.0,3.1). Women in food insecurity exceed the GWG recommendations for all BMI classes, but these values are more pronounced for those who already had a higher pre-conception BMI, with the excess over the recommendation being on average 44% higher for overweight (11.5kg) and 41% higher for obese pregnant women (9kg). Food insecure also presents a significantly higher risk of having lower adherence to MDP (OR: 2.50; 95% CI: 1.29,4.69).

This condition seems to be associated with poor nutritional status and poorer adherence to MDP. More studies are needed to evaluate this condition and our impact in this context.

PO84. EVALUATION OF SODIUM AND POTASSIUM CONTENTS IN PORTUGUESE DIET

Ana Nascimento¹; Susana Santiago¹; Inês Coelho^{1,2}; Marta Ventura^{1,3}; Sandra Gueifão^{1,2}; Isabel Castanheira¹; Mariana Santos^{1,4}

¹ Department of Food and Nutrition do National Institute of Health Doctor Ricardo Jorge

² Department of Chemical Engineering of the Higher Technical Institute

³ Department of Environmental Sciences and Engineering, Faculty of Science and Technology of the University NOVA of Lisbon

⁴ NOVA National School of Public Health of the University NOVA of Lisbon

Sodium and Potassium are essential micronutrients, considered as nutrients of public health concern. Salt consumption in Portugal almost doubles WHO recommended maximum level of intake, contributing to a significant prevalence of non-communicable diseases. Moreover, excessive Na intake leads to an increase in blood pressure, whereas K intake leads to a balance between the two ions, which contributes to the regulation of blood pressure. Thus, WHO recommends not only restrictions on Na intake but also an adequate intake of K, which corresponds to a Na/K ratio below 1.

The aims of this work were to assess Na and K general dietary intake and evaluate Na/K ratio for food groups under study.

Samples were selected according to Total Diet Study (TDS), based on foods as consumed, in Portuguese diet. Analyzed samples (n=150), constituting 11 food groups, were grouped according to food classification system FoodEx2 level 1. Sodium and potassium levels were determined using Inductively Couple Plasma Atomic Emission Spectrometry - ICP-OES.

Sodium and potassium contents ranged from <LOQ (8.0)-2108 mg/100 g in several fruits, vegetables, ham and bacon and <LOQ (10.0)-1583 mg/100 g in lupins, meat broths and in fresh cod. Molar ratio Na/K presented, in general, lower levels in raw products (as fruits, legumes and vegetables), and higher levels in processed foods, generally contributing to markedly high levels of Na. Despite the strategy for reducing salt, the encouragement of healthier cooking, together with the lowering of dietary sodium-potassium ratio by increasing consumption of unprocessed or minimal processed foods, that are naturally low in sodium and, also rich in potassium, can be a good strategy on health promotion and disease prevention. In that matter, Portuguese TDS studies can be an important resource to assess dietary intake of Na and K by the population and a complement in the definition of nutrition policies.

PO85. THE ROLE OF CHRONO-NUTRITION AND CHRONO-EXERCISE IN BODY WEIGHT STATUS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Inês Sanches^{1,2}; Sofia Cardoso^{1,2}; Daniela Correia^{1,3}; Carla Lopes^{1,3}; Sofia Vilela^{1,2}

¹Epidemiology Research Unit of Institute of Public Health of the University of Porto

²Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health

³Public Health and Forensic Sciences, and Medical Education Department, Faculty of Medicine of the University of Porto

INTRODUCTION: Dietary intake (DI) and physical activity (PA) are fundamental aspects of maintaining a healthy body weight. Recently, the timings in which these behaviours occur have been suggested as potential influencers of weight gain, due to their close relationship with biological clocks, in which they play a role as external synchronizers.

OBJECTIVES: To describe DI and PA patterns, considering the time when they occur from 6-14 years of age, and relate them with the body mass index (BMI).

METHODOLOGY: This study included children and adolescents from the National Food, Nutrition and Physical Activity Survey 2015-2016 (IAN-AF, n=714). DI data were collected by 2 non-consecutive food diaries (6-9y) or 24-hour recalls (10-14y). PA was assessed by PA diaries on 2 consecutive weekdays and 2 weekend days. Categories of BMI were calculated according to the WHO's criteria. DI and PA patterns were obtained using hierarchical and K-means cluster analysis, respectively. To evaluate the association between both patterns and overweight, logistic regressions were used, obtaining adjusted OR and respective 95%CI.

RESULTS: Overall, 38% of the children were overweight. Three DI patterns were identified according to the time-of-day of food intake (FI): (1) higher FI at lunch and early dinner; (2) higher FI at lunch and late dinner; and (3) constant FI at all eating occasions. After adjustment for socioeconomic variables, having constant FI during the day was inversely associated with overweight (OR=0.475; 95%CI: 0.257,0.877). Two PA patterns were identified: (1) peak PA at 16-18h; and (2) peak PA at 18-20h. No associations were found between PA patterns and being overweight.

CONCLUSIONS: Having a constant food intake throughout the day instead of peaks in main meals seems to contribute to healthy body weight in children and adolescents, while the timing of exercise does not show any association with BMI at an early age.

PO86. NUTRITIONAL ASSESSMENT IN CHILDREN / ADOLESCENTS AT SCHOOL AGE IN PUBLIC BASIC EDUCATION

Clarisse Magalhães¹; Catarina Cabo²; Diana Coelho²; Cláudia Carvalho²; Sónia Ferrás²; Ana Magalhães²; Ana Sousa²; Diana Silva³; Maria Céu Monteiro^{1,3}

¹Institute of Research and Advanced Training in Health Sciences and Technology - Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário

²Maternal-Pediatric Center of Hospital and University Center of São João

³Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa - Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário

INTRODUCTION: Overweight and obesity in childhood and adolescence are risk factors for the development of cardiovascular diseases and other chronic non-communicable diseases that are associated with morbidity and mortality in adulthood. Thus, primary prevention in these phases is necessary, including the assessment and intervention in eating habits and physical activity, as objectives in health promotion.

OBJECTIVES: The aim of the present study was to evaluate the nutritional status and frequency of food intake in children and adolescents (C/A) at a school of basic education in the region of Vale do Sousa.

METHODOLOGY: A cross-sectional study was carried out to collect sociodemographic data, nutritional assessment data and frequency of food intake.

RESULTS: 224 C/A were studied, aged 10 to 12 years including 59% females. Regarding the nutritional status, characterized by the BMI z score, 63.6% were eutrophic, 23% were overweight and 13.4% were obese. We observed that in this sample, 23% of C/A intake soft drinks, 16% intake pastry products and 22.3% intake sugary products on daily basis. Additionally, about 38% of C / A have an intake fast food at least once a week. On the other hand, only 34% / 23% report eating vegetable soup / vegetable daily.

CONCLUSIONS: Our results point the need to promote healthy eating habits. Thus, the nutritional intervention focused specifically on this population of children and adolescents will contribute to acquire behaviors with important consequences in improving the quality of life in adulthood.

PO87. ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO: RESULTADOS PRELIMINARES DO PROJETO DE INTERVENÇÃO SINTRA CRESCE SAUDÁVEL

Mariana Liñan Pinto¹; Telma Nogueira^{1,2}; Raquel J Ferreira³; Vitória Dias da Silva¹; Ana Margarida Pereira¹; Joana Sousa^{1,2}

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

²Instituto de Saúde Ambiental, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

³Câmara Municipal de Sintra, Departamento de Educação, Juventude e Desporto

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

INTRODUÇÃO: A prevenção da obesidade infantil é um desafio de saúde pública do século XXI e deve ser uma prioridade. O Sintra Cresce Saudável (SCS) é um projeto de intervenção para promoção de estilos de vida saudável, dirigido ao 1.º ciclo do ensino básico.

OBJETIVOS: Avaliar o impacto do projeto de intervenção SCS no estado nutricional das crianças do 1.º ciclo do ensino básico.

METODOLOGIA: O projeto de intervenção SCS assenta numa metodologia de investigação participada de base comunitária. Foram recolhidos, no início e no final do ano letivo 2018/2019, dados relativos ao estado nutricional de 1237 crianças (grupo de intervenção e grupo de controlo). A avaliação antropométrica foi efetuada conforme o Guia de Avaliação do Estado Nutricional Infantil e Juvenil e interpretada segundo as orientações da Organização Mundial da Saúde.

RESULTADOS: No grupo controlo a mediana de z-score de IMC não apresenta diferenças entre momentos (p=0,209), contrariamente ao grupo de intervenção em que a mediana observada de z-score de IMC é inferior após a intervenção (p<0,001). A diferença entre grupos é estatisticamente significativa (p<0,001) (Tabela 1).

CONCLUSÕES: Da análise de dados preliminares conclui-se que o projeto de intervenção SCS protege o grupo-alvo contra o aumento do excesso de peso.

TABELA 1

Estado nutricional, z-score IMC, variação entre o início e final do ano letivo

		GRUPO INTERVENÇÃO (n PARES = 933)				GRUPO CONTROLO (n PARES = 304)				DIFERENÇA (GI-GC)			
		INÍCIO	FINAL	Δ	VALOR p	INÍCIO	FINAL	Δ	VALOR p	INÍCIO	FINAL	Δ	VALOR p
Estado nutricional, z-score IMC	Mediana	0,555	0,474	-0,081	<0,001	0,667	0,633	-0,034	0,209	-0,112	-0,159	-0,047	<0,001
	$\bar{x} \pm dp$	0,682 ±1,163	0,591 ±1,228	-0,091 ±0,065		0,721 ±1,193	0,703 ±1,201	-0,018 ±0,008		-0,039 ±0,030	-0,112 ±0,027	-0,073 ±0,003	
	Mínimo	-2,834	-3,595			-2,463	-2,774			0,371	-0,821		
	Máximo	4,904	5,906			5,641	5,395			-0,737	0,511		

Testes de hipóteses: Wilcoxon Signed Rank Test e Mann-Whitney U-test

PO88. QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE DAS CRIANÇAS DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO: RESULTADOS PRELIMINARES DO PROJETO DE INTERVENÇÃO SINTRA CRESCE SAUDÁVEL

Vitória Dias da Silva¹; Telma Nogueira^{1,2}; Raquel J Ferreira^{3,4}; Mariana Liñan Pinto³; Ana Margarida Pereira¹; Joana Sousa^{1,2}

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

² Instituto de Saúde Ambiental, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

³ Câmara Municipal de Sintra, Departamento de Educação, Juventude e Desporto

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

INTRODUÇÃO: A qualidade de vida relacionada com a saúde é um constructo multidimensional que abrange todos os domínios da saúde. A sua caracterização é crucial para avaliar, planear e monitorizar intervenções em saúde. O Sintra Cresce Saudável (SCS) é um projeto de intervenção para promoção de estilos de vida saudável, dirigido ao 1.º ciclo do ensino básico.

OBJETIVOS: Avaliar o impacto do projeto de intervenção SCS na qualidade de vida relacionada com saúde das crianças do 1.º ciclo do ensino básico.

METODOLOGIA: O projeto SCS assenta numa metodologia de investigação participada de base comunitária. Foram recolhidos, no início e no final do ano letivo 2018/2019, dados relativos à qualidade de vida relacionada com a saúde de 588 crianças do 1.º ciclo do ensino básico e 578 encarregados de educação (grupo de intervenção e grupo de controlo), através do questionário KIDSCREEN-10.

RESULTADOS: No final do ano letivo, no grupo de intervenção, os valores de mediana do score de qualidade de vida da criança percecionada pelos encarregados de educação são superiores, comparativamente ao início do ano letivo ($p < 0,001$). No grupo de controlo a variação dos valores de mediana de score também ocorreu no sentido favorável, porém sem significado estatístico ($p > 0,05$). Entre grupos as variações não apresentam diferenças significativas ($p > 0,05$). Relativamente à qualidade de vida da criança percecionada pela própria, ocorreram em ambos os grupos variações positivas na mediana de score ($p < 0,001$). As variações não apresentam diferenças entre grupos ($p > 0,05$).

CONCLUSÕES: Da análise de dados preliminares referentes a um ano letivo,

conclui-se que a intervenção não altera a perceção da qualidade de vida relacionada com a saúde, ainda que no grupo de intervenção se verifique uma tendência no sentido promotor de saúde com significado estatístico, percecionada tanto pelas crianças como pelos encarregados de educação.

PO89. COMPETÊNCIAS ALIMENTARES EM CRIANÇAS DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO: RESULTADOS PRELIMINARES DO PROJETO DE INTERVENÇÃO SINTRA CRESCE SAUDÁVEL

Raquel J Ferreira^{1,2}; Telma Nogueira^{3,4}; Vitória Dias da Silva³; Mariana Liñan Pinto³; Ana Margarida Pereira³; Joana Sousa^{3,4}

¹ Câmara Municipal de Sintra, Departamento de Educação, Juventude e Desporto

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

³ Laboratório de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

⁴ Instituto de Saúde Ambiental, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

INTRODUÇÃO: As competências alimentares adquiridas na infância relacionam-se com a incidência e/ou prevalência de excesso de peso na infância e idade adulta. O Sintra Cresce Saudável (SCS) é um projeto de intervenção para promoção de estilos de vida saudável, dirigido ao 1.º ciclo do ensino básico.

OBJETIVOS: Avaliar o impacto do projeto de intervenção SCS nas competências alimentares das crianças do 1.º ciclo do ensino básico.

METODOLOGIA: O projeto de intervenção SCS assenta numa metodologia de investigação participada de base comunitária. Foram recolhidos, no início e no final do ano letivo 2018/2019, dados relativos às competências alimentares de 393 crianças do 1.º ciclo do ensino básico, (grupo de intervenção e grupo de controlo), através de questionário (15-itens, escala dicotómica) respondido pelos encarregados de educação.

RESULTADOS: No final do ano letivo, o valor de mediana do score de competências alimentares das crianças aumentou no grupo de intervenção ($p < 0,001$) e diminuiu no grupo controlo ($p = 0,892$). As diferenças verificadas entre grupos são estatisticamente significativas ($p = 0,015$) (Tabela 1).

CONCLUSÕES: Da análise de dados preliminares conclui-se que o projeto de intervenção SCS melhora as competências alimentares das crianças.

TABELA 1

Competências alimentares, crianças, variação entre o início e final do ano letivo

		GRUPO INTERVENÇÃO (n PARES = 354)				GRUPO CONTROLO (n PARES = 39)				DIFERENÇA (GI-GC)			
		INÍCIO	FINAL	Δ	VALOR p	INÍCIO	FINAL	Δ	VALOR p	INÍCIO	FINAL	Δ	VALOR p
Competências alimentares, crianças	Mediana	9	10	1	<0,001	8	7	-1	0,892	1	3	2	0,015
	$\bar{x} \pm dp$	8,485 ±2,864	9,483 ±2,928	0,998 ±0,064		7,231 ±2,897	0,703 ±1,201	-0,182 ±0,587		1,072 ±0,554	2,252 ±0,031	1,180 ±0,523	
	Mínimo	0	2			2	2			-2	0		
	Máximo	15	15			12	14			3	1		

Testes de hipóteses: Wilcoxon Signed Rank Test e Mann-Whitney U-test

PO90. TRENDS OF GLYCEMIC INDEX AND GLYCEMIC LOAD LEVELS IN THE BRAZILIAN POPULATION

Luciana Guerra Cardoso^{1,2}; Ana Lúcia Viegas Rêgo¹; Tais Souza Lopes³; Natália Cardoso Silva¹; Iuna Arruda Alves¹; Mariana Luiz Marques¹; Camila Rodrigues¹; Fernanda Rainho¹; Luanna Senna¹; Geisa Rodrigues¹; Gabrielle Lopes¹; Luana Monteiro⁴; Edna Massae Yokoo⁵; Rosely Sichieri⁶; Rosângela Alves Pereira³

¹ Graduate Program in Nutrition of the Federal University of Rio de Janeiro

² Dietitian. Federal University of the State of Rio de Janeiro

³ Department of Social and Applied Nutrition of the Federal University of Rio de Janeiro

⁴ Graduate Program in Nutrition. Federal University of Rio de Janeiro

⁵ Department of Epidemiology and Biostatistics of the University Federal Fluminense

⁶ Department of Epidemiology of the State University of Rio de Janeiro

INTRODUCTION: The glycemic index (GI) and the glycemic load (GL) are diet quality indicators and affect the postprandial glycemic response. High GI and GL diets have been associated with increased risk of chronic non-communicable diseases.

OBJECTIVES: To evaluate trends of GI and GL in Brazil between 2008 and 2018.

METHODOLOGY: Data came from two National Dietary Surveys carried out in 2008-2009 and 2017-2018; which examined representative samples of the Brazilian population ≥ 10 years old ($n=34.003$ and $n=46.164$; respectively). The estimation for GI considered glycemic CHO and used glucose as reference. GL considered total glycemic CHO and global GI. Both glycemic response indicators were categorized in high (GI: ≥ 60 ; GL: >120); moderate (GI: 46-59; GL: 80-120) or low (GI: ≤ 45 ; GL: <80) levels. The estimates considered samples weights and were generated separately for each survey and their 95% confidence intervals were compared to identify changes in time.

RESULTS: Mean GI and GL decreased significantly over studied period (GI: 53.4 (95%CI: 53.3;53.6) vs 43.6 (95%CI: 43.1;44.1); GL: 128.2 (95%CI: 126.8;129.6) vs 113.5 (95%CI: 112.3;114.6) for total population and across sex and age groups. The proportion of individuals reporting diets with high GI increased from 7.5% (95%CI: 6.9;8.1) to 11.8% (95%CI: 11.2;12.4); while the proportion of high GL decreased from 49.1% (95%CI: 47.8;50.3) to 37.1% (95%CI: 36.2;38.0). Results for the strata of sex and age follow the same pattern.

CONCLUSIONS: Despite the reduction in mean GI and GL values; the proportion of Brazilians presenting high levels of GI increased; showing that carbohydrate quality has deteriorated. Our results point to need of public actions to improve dietary qualitative aspects for all population.

PO91. EVOLUÇÃO DA ADESÃO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICÓ DA ADOLESCÊNCIA PARA A IDADE ADULTA

Cláudia Pires^{1,2}; Vânia Magalhães^{1,2}; Elisabete Ramos^{1,3}

¹ Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

² Laboratório para a Investigação Integrativa e Translacional em Saúde Populacional

³ Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: O padrão alimentar mediterrânico (PAM) tem demonstrado benefícios na saúde do indivíduo tanto na adolescência como na idade adulta. Contudo, a adesão a este padrão em jovens é baixa e parece diminuir com a idade.

OBJETIVOS: Avaliar e compreender a evolução da adesão ao PAM da adolescência para a idade adulta.

METODOLOGIA: O presente estudo foi desenvolvido a partir dos dados recolhidos na coorte EPITeen. Nesta análise longitudinal foram incluídos 919 participantes com informação alimentar completa aos 13 e aos 21 anos de idade. O consumo

alimentar foi avaliado através do Questionário de Frequência Alimentar, e a adesão ao PAM foi estimada através do Mediterranean Adequacy Index (MAI). A evolução da adesão foi obtida através da diferença no MAI entre os 21 e os 13 anos. As comparações de médias foram realizadas através de teste t-student ou ANOVA para amostras emparelhadas. As associações foram estimadas por modelos lineares generalizados ajustados para o sexo e escolaridade dos pais. **RESULTADOS:** Dos 13 para os 21 anos, o valor de MAI aumentou, em média, 0,038 ($p=0,037$). Considerando cada um dos itens que compõem o MAI, verificou-se um aumento de alimentos protetores [0,008 (DP 0,003)] e alimentos de origem animal [0,030 (DP 0,003)], e um decréscimo no grupo de alimentos doces [-0,038 (DP 0,003)]. Nas raparigas, o valor de MAI aumentou, em média, 0,081 (DP 0,025), mas nos rapazes o valor de MAI decresceu 0,011 (DP 0,026). Após ajuste, o sexo foi o único fator com associação significativa (Rapazes vs raparigas $\beta=-0,090$; IC 95% = -0,162; -0,021).

CONCLUSÕES: Apesar de existir um ligeiro aumento na adesão ao PAM dos 13 para os 21 anos, nos rapazes verifica-se uma diminuição da adesão. Estes resultados suportam a necessidade de promover a adesão ao PAM, em particular nos rapazes.

PO92. ADESÃO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICÓ EM ADOLESCENTES PORTUGUESES

Cláudia Pires^{1,2}; Vânia Magalhães^{1,2}; Elisabete Ramos^{1,3}

¹ Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

² Laboratório para a Investigação Integrativa e Translacional em Saúde

³ Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: A adolescência é um período particularmente relevante na aquisição de comportamentos saudáveis, que se refletem num melhor estado de saúde ao longo da vida. As intervenções alimentares incluem, frequentemente, a promoção do padrão alimentar mediterrânico (PAM). No entanto, para maior efetividade destas intervenções, conhecer os seus fatores associados é fundamental.

OBJETIVOS: Avaliar a adesão ao PAM em adolescentes e estudar os seus fatores associados.

METODOLOGIA: Foram incluídos 1522 participantes da coorte de adolescentes EPITeen, com informação completa sobre o consumo alimentar aos 13 anos, avaliado através de um Questionário de Frequência Alimentar. A adesão ao PAM foi estimada através do *Mediterranean Adequacy Index* (MAI). As associações (β e IC95%) entre características sociodemográficas, comportamentais e clínicas e a adesão ao PAM foram avaliadas através de modelos lineares generalizados ajustados para escolaridade dos pais e idade da mãe, após verificação da distribuição normal.

RESULTADOS: O valor médio (desvio padrão) do MAI foi $0,998 \pm 0,015$, sendo a adesão maior em indivíduos com pais mais escolarizados, com mães mais velhas em coabitação com as duas figuras parentais. Após ajuste, a adesão ao PAM aumenta com o aumento do IMC ($\beta=0,031$; IC95% = 0,007; 0,055), da intensidade de atividade física de lazer ($\beta=0,087$; IC95% = 0,022; 0,153) e a duração de sono (8,5-9,5 horas $\beta=0,083$; IC95% = 0,023; 0,144). Por outro lado, maior tempo de ecrã (TV $\beta=-0,123$; IC95% = -0,194; -0,053), fumar $\beta=-0,087$; IC95% = -0,148; -0,026) e não tomar pequeno-almoço ou tomá-lo fora de casa ($\beta=-0,083$; IC95% = -0,160; -0,007) associaram-se a menor adesão ao PAM.

CONCLUSÕES: Verificou-se baixa adesão ao PAM em adolescentes e que a menor adesão a este padrão se agrega com outros comportamentos de risco para a saúde, como o sedentarismo, a não toma de pequeno-almoço e hábitos tabágicos. Estes resultados suportam a necessidade de promover a adesão ao PAM, considerando não só os hábitos alimentares, mas também os fatores que os influenciam.

PO93. OPINION AND IMPROVEMENTS REGARDING NUTRITION LABELLING BY A SAMPLE OF PORTUGUESE FOOD AND NUTRITION PROFESSIONALS

Daniela Vareiro^{1,2}; Bela Franchini^{1,3}; Bruno MPM Oliveira^{1,4}; Maria Daniel Vaz de Almeida^{1,3}

¹ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

² Nutrition Department, Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde

³ Sustainable Agrifood Production Research Centre

⁴ Artificial Intelligence and Decision Support, Institute for Systems and Computer Engineering, Technology and Science

INTRODUCTION: Labelling, according to Regulation (EU) No 1169/2011, provides information on food safety and nutrition and is an important tool for food and nutrition professionals.

OBJECTIVES: To understand the opinions of food and nutrition professionals' regarding nutrition labelling on prepacked foods, and their suggestions for improvements.

METHODOLOGY: A cross-sectional study was conducted on a non-probabilistic sample of Portuguese adults and working in food and nutrition area. An online self-administered survey was developed to collect the opinion on labelling (importance, reading, use, trust, satisfaction, and influence in the food choices) and on the main changes in EU food labelling rules (content, presentation and legibility of the mandatory food and nutrition information).

Two questions were analysed: "As a food professional, do you consider that changes in the presentation and content of the nutrition information provide an accessible and clear reading/ understanding for the consumer?" (5-points agreement Likert type scale); and "If you do not agree, what would you change?" (open-ended question).

RESULTS: From a total of 297 participants, 10.1% (N=30) strongly disagreed or disagreed (10.3%) that the nutrition labelling changes would favour a better reading and understanding by the consumers, and 11.1% (N=33) replied to the open-ended question, about suggestions for improvements in nutrition labelling. These suggestions were grouped into two main categories: 1) simplification of the nutrition labelling information, and 2) understanding the current usefulness of nutrition labelling.

These 33 professionals agreed less with the presentation and content of the nutrition information e. g. the specific technical terms ($p=0.019$), the quantity of information ($p=0.047$), the symbols used ($p=0.014$), the nutritional claims ($p=0.043$), the order of mandatory nutrition declaration ($p=0.028$), and non-mandatory fibre information ($p=0.005$).

CONCLUSIONS: Some professionals considered that the nutrition information provided has unnecessary details for the consumers, that might have low nutrition literacy.

PO94. THE POSITION OF A SAMPLE OF PORTUGUESE FOOD AND NUTRITION PROFESSIONALS TOWARDS FOOD LABELLING AND EUROPEAN LEGISLATION

Daniela Vareiro^{1,2}; Bela Franchini^{1,3}; Bruno MPM Oliveira^{1,4}; Maria Daniel Vaz de Almeida^{1,3}

¹ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

² Nutrition Department, Santa Casa da Misericórdia de Vila do Conde

³ Sustainable Agrifood Production Research Centre

⁴ Artificial Intelligence and Decision Support, Institute for Systems and Computer Engineering, Technology and Science

INTRODUCTION: The position of food and nutrition professionals regarding labelling, according to Regulation (EU) No 1169/2011, it is not usually studied.

OBJECTIVES: To identify and to describe the different positions of the professionals towards food labelling and European legislation.

METHODOLOGY: A non-probabilistic sample of Portuguese food and nutrition professionals (working on this field) was obtained by contacting several Portuguese entities. The participation in this cross-sectional study was done through an online self-administered survey, which included Likert-scale and open-ended questions regarding professional labelling view (importance, reading, use, trust, satisfaction and influence in the food choices) and European labelling legislation (content, presentation and legibility of the mandatory food and nutrition information). A cluster analysis was carried out to assess the position of the professionals concerning labelling.

RESULTS: The sample was constituted of 297 participants, 81.1% women and with an average age of 39 years old. Three different clusters arose:

> Confident position (N=122, 41.1%): attributed greater importance to the mandatory nutrition declaration and the salt indication; showed a strong agreement with the changes imposed by the EU law; not satisfied with the presentation of food label information; and agreed less with the voluntary fibre declaration.

> Sceptical position (N=70, 23.5%): attributed the least importance to food labelling in their activity; used, trusted and were less influenced by labelling; and agreed the least with the EU law changes and the future use of front-of-pack nutrition labelling.

> Enthusiast position (N=105, 35.4%): consulted more often the mandatory information; most satisfied with the current label layout; considered that mandatory information should always be clear; agreed with the nutrition declaration and the future use of front-of-pack nutrition labelling.

CONCLUSIONS: The professionals' position on food and nutrition labelling and the current European legislation was categorised in three clusters "confident", "sceptical" and "enthusiast".

PO95. NUTRITIONAL CHARACTERIZATION OF YOGURTS AVAILABLE ON THE PORTUGUESE MARKET IN 2020. SUGAR COMPLIANCE WITH PORTUGUESE EIPAS

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

¹ Food and Nutrition Department of the National Institute of Health Doutor Ricardo Jorge

INTRODUCTION: Pre-obesity and obesity significantly increase the risk of developing chronic diseases, including type 2 diabetes. As an initiative towards public health, Portugal defined an integrated strategy encouraging healthy eating (EIPAS) and aims, namely, a sugar intake reduction. To accomplish this, monitoring foods in market throughout the years is required.

OBJECTIVES: To evaluate yogurts nutritional composition and in particular sugar content in solid yogurts available on Portuguese market against the target set by EIPAS of 5 g/100 g.

METHODOLOGY: Mandatory nutritional information was collected from labels available online at a Portuguese supermarket chain in yogurts category. Sugar content was compared with EIPAS recommendations.

RESULTS: From 216 collected labels in yogurts category, 132 were solid yogurts and 84 liquid. Considering EIPAS sugar recommendations for solid yogurts, 36 out of 132 complied, while 96 did not.

Nutritional content, expressed as median, per 100 g of solid yogurts was: 347 kJ (82 kcal) of energy; 2.6 g of fat of which 1.6 g is saturated fat; 10.3 g of carbohydrates of which 10 g is sugar; 4.0 g of protein and 0.1 g of salt. For liquid yogurts: 264 kJ (62.5 kcal) of energy; 1.1 g of fat of which 0.7 g is saturated fat; 9.5 g of carbohydrates of which 9.1 g is sugar; 2.8 g of protein and 0.1 g of salt.

CONCLUSIONS: The compliance of solid yogurts with EIPAS sugar recommendations were 27%. Although median values are above the target, reformulating these food categories is conceivable. By comparing solid and liquid yogurts, we accomplished that liquid yogurts presented lower levels in both sugar and fat, which justifies lower energy levels.

If considered the consumption portion, around 125 g for solid yogurts and 160 g for liquids, we obtain energy values of 102.5 kcal and 100.0 kcal, respectively.

PO96. CARACTERIZAÇÃO DA OFERTA ALIMENTAR DE MENUS PARA ESTUDANTES EM RESTAURAÇÃO PÚBLICA

Mariana Campos¹; Ada Rocha^{1,2}; Cláudia Viegas^{3,4}; Beatriz Teixeira^{1,5}; Cláudia Afonso^{1,5}

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

² Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

³ Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

⁴ Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo

⁵ Unidade de Investigação em Epidemiologia do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: O consumo alimentar fora de casa é um importante determinante da saúde da população em geral e, em particular, dos estudantes, que recorrem à restauração pública nas imediações dos estabelecimentos de ensino.

OBJETIVOS: Caracterizar a oferta alimentar incluída nos menus para estudantes em restaurantes em Portugal.

METODOLOGIA: Estudo observacional transversal realizado em estabelecimentos de restauração pública em Portugal. Foram recolhidas as informações: características do estabelecimento de restauração, do menu estudante e dos itens que o compõem.

RESULTADOS: Em 138 restaurantes analisados em 31 cidades, existem em média $3,4 \pm 3$ opções por menu. A oferta de bebidas açucaradas é superior (69%) à oferta de água (42%). Apenas 10% dos menus incluem sopa e nenhum dos menos analisados inclui fruta. Relativamente à guarnição (elemento fornecedor de hidratos de carbono), em 68% das opções são servidas batatas fritas e quando existem hortícolas, estes são servidos sob a forma de salada. Apenas 20% das opções contêm a oferta de pescado, contrastando com 86% da opção de carne (35% de carne branca e 73% de carne vermelha). A opção vegetariana também é escassa, aparecendo em apenas 11% dos restaurantes. Em relação a todas as opções analisadas, apenas a disponibilidade de carne branca foi significativamente superior em Lisboa e Vale do Tejo em relação ao resto do país. A informação acerca de alérgenos é apresentada em 3,6% dos menus. Não foram encontradas diferenças com significado estatístico, considerando os diferentes tipos de estabelecimentos analisados.

CONCLUSÕES: As opções de menu estudante denotam falta de variedade, sendo a oferta alimentar desadequada na maioria dos restaurantes analisados. Torna-se relevante a adoção de estratégias a nível nacional que visem a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis na população jovem considerando a oferta alimentar fora de casa.

PO97. ALERGENOS EM MEDICAMENTOS: SOJA E GLÚTEN

Adriana Brás¹; Maria D Auxtero¹; Alexandra Figueiredo¹; Isabel Margarida Costa¹

¹ Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz

*Correspondence: afigueiredo@egasmoniz.edu.pt

INTRODUÇÃO: Nas últimas décadas, as alergias têm vindo a aumentar em todo o mundo, mas, as intolerâncias tornaram-se mais prevalentes do que aquelas. O trigo e a soja são dos alimentos que dão origem a ingredientes com maior potencial alérgico. O glúten pode ser encontrado nos medicamentos, em forma de excipiente, podendo desencadear reações adversas em indivíduos com doença celíaca, sensibilidade ao glúten e alergia ao trigo. A soja é também muito usada na Indústria Farmacêutica e é causa da segunda alergia alimentar mais comum na infância.

OBJETIVOS: Análise da informação que consta no Resumo das Características do Medicamento (RCM) por forma a averiguar a existência de glúten e/ou soja como excipiente, em medicamentos comercializados em Portugal.

METODOLOGIA: Com recurso à Base de dados nacional de medicamentos de uso humano (INFOMED), foram analisados RCM de medicamentos contendo paracetamol, ácido acetilsalicílico; antibacterianos e, antiasmáticos e broncodilatadores. Os critérios de inclusão utilizados foram: ter Autorização de Introdução no Mercado (AIM) aprovada em Portugal, RCM disponível no INFOMED e estar entre os 165 primeiros medicamentos da listagem do INFOMED.

RESULTADOS: Através da análise dos RCM de 552 medicamentos, foi possível verificar que 64 (11,59%) não são isentos de glúten, 25 (4,53%) constam como não isentos do alérgico soja, e 7 (1,27%) como não isentos de glúten e soja em simultâneo.

Observou-se que a prevalência dos alérgicos glúten e soja, foi maior no grupo dos medicamentos com paracetamol.

CONCLUSÕES: Dos medicamentos analisados, 96 (17,39%) não estavam isentos de alérgico, contendo excipientes com soja e glúten, podendo induzir reações em doentes alérgicos e/ou intolerantes. Assim, para uma prescrição e aconselhamento seguros pelos profissionais de saúde, é crucial que conheçam a natureza dos excipientes utilizados nas formulações disponíveis no mercado, pelo que, essa informação deve estar facilmente acessível.

PO98. EFEITOS DO CONFINAMENTO EM CONTEXTO DA PANDEMIA COVID-19 NOS HÁBITOS ALIMENTARES RELATIVOS AOS LANCHES DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR: PROGRAMA MUN-SI OEIRAS 2020/2021

Inês Figueira¹; Maria de Fátima Martins¹; Joana Baleia¹; Sofia Mendes¹; Ana Rito^{1,2}

¹ Centro de Estudos e Investigação em Dinâmicas Sociais e Saúde

² Departamento de Alimentação e Nutrição do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

INTRODUÇÃO: Entre janeiro e março 2021, o agravamento da pandemia da COVID-19 forçou a implementação do ensino à distância com a suspensão das atividades letivas presenciais. Este contexto letivo, alterou em grande parte as rotinas e hábitos alimentares das crianças em idade escolar, onde o momento dos lanches não foi exceção.

OBJETIVOS: Comparar os lanches de crianças do 1º ciclo participantes no programa comunitário escolar MUN-SI Oeiras 2020/2021, entre o período pré-confinamento (outubro-novembro 2020) e confinamento (janeiro-março 2021).

METODOLOGIA: Neste estudo longitudinal, foram convidados a participar todos os Encarregados de Educação (EE) das 548 crianças do 3º e 4º ano de escolaridade inscritas no MUN-SI, dos quais 100 participaram. Os dados sobre os hábitos alimentares nos lanches foram recolhidos através de um questionário com questões relativas à frequência de consumo de diferentes grupos alimentares no momento dos lanches, auto-preenchido pelos EE em dois momentos: Pré-confinamento (formato papel) e Confinamento (formato online). As diferenças entre os dois momentos, foram analisadas através do Teste de Wilcoxon, com significado estatístico quando $p < 0,05$.

RESULTADOS: Verificou-se nos lanches um aumento significativo ($p < 0,05$) do consumo de vários grupos alimentares de onde se destacam: chocolates (63,9%), cereais de pequeno-almoço açucarados (57,9%), batatas fritas/snacks salgados (52,6%), rebuçados/gomas (44,3%), e bolachas doces (34,4%). Por outro lado, 41,8% das crianças incluíram menos vezes a água aos lanches, relativamente ao momento pré-confinamento.

CONCLUSÕES: O presente estudo reflete a necessidade de desenhar e reforçar programas comunitários que envolvam não só a criança, mas também as famílias, de forma a capacitá-las para melhores escolhas alimentares, melhorando a disponibilidade de alimentos em casa e assim oferecer às crianças opções mais interessantes do ponto de vista nutricional.

PO99. CRENÇAS DE NUTRICIONISTAS SOBRE O ENSINO DA TEMÁTICA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO AMBIENTE ESCOLAR

Ana Luiza Sander Scarparo¹; Tania Beatriz Iwaszko Marques²; José Cláudio Del Pino¹; Janaina Guimarães Venzke³

¹ Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

² Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

³ Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO: A escola é considerada um local estratégico para ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), visando à promoção da saúde e da alimentação saudável.

OBJETIVOS: Identificar as crenças de nutricionistas sobre o ensino da alimentação saudável no ambiente escolar.

METODOLOGIA: Estudo transversal, de caráter descritivo e abordagem quantitativa. Após consentimento, aplicou-se um questionário, com 247 nutricionistas que atuam no Programa Nacional de Alimentação Escolar, no Sul do Brasil, constatando o grau de concordância com cada afirmativa proposta, com auxílio de uma escala de Likert.

RESULTADOS: Os nutricionistas concordam que a escola é um local adequado para auxiliar a criança a desenvolver hábitos alimentares saudáveis e para aprender sobre alimentação saudável, sendo uma de suas funções ensinar os escolares quais são os alimentos que a compõem. Sinalizam como objetivos do ensino da temática: construir a noção de alimentação saudável; favorecer a autonomia alimentar; melhorar a alimentação dos escolares; favorecer o consumo de alimentos naturais e desaconselhar o consumo de industrializados. Além disso, entendem que a EAN consiste em trabalhar o conteúdo alimentação saudável em sala de aula, entretanto concordam que esse ensino não ocorre somente neste espaço, afirmando que “a alimentação na escola tem uma função pedagógica”. Concordam que ações pontuais, como as palestras, não são suficientes para melhorar a alimentação dos escolares e discordam que basta aprender sobre os nutrientes de cada alimento para modificar os hábitos alimentares de uma pessoa. Entendem que “a temática alimentação saudável deveria ser trabalhada pelo professor com o auxílio técnico do nutricionista”.

CONCLUSÕES: O ensino da alimentação saudável deve ocorrer de forma contínua, transversal e interdisciplinar, em todos os espaços do ambiente escolar. É pertinente proporcionar materiais de apoio, assim como momentos de articulação do nutricionista com os professores, para planejamento das ações de EAN.

PO100. DIETARY INFLAMMATORY INDEX AND OBESITY IN BRAZILIAN ADOLESCENTS

Natália Cardoso da Silva¹; Camilla Medeiros da Rocha²; Renata Muniz Rodrigues³; Rosângela Alves Pereira¹; Edna Massae Yokoo⁴; Rosely Sichier²

¹ Department of Social and Applied Nutrition of the Federal University of Rio de Janeiro

² Institute of Nutrition of the Federal University of Rio de Janeiro / Macaé

³ Department of Epidemiology, Institute of Social Medicine of the State University of Rio de Janeiro

⁴ Department of Epidemiology and Biostatistics, Institute of Collective Health of the Fluminense Federal University

INTRODUCTION: Diet may be associated with low-grade inflammation, a condition related to obesity.

OBJECTIVES: To estimate the association between the Dietary Inflammatory Index (DII) and obesity in adolescents.

METHODOLOGY: Data were obtained from the 2017-2018 National Dietary Survey with a nationwide representative sample of 10-19 year-old Brazilian adolescents (n=8.475). Food consumption was assessed by a 24-hour dietary

recall; skin color or race (black, white, brown, or native), weight, and height were self-reported. The intake of energy, macro and micronutrients, carotenoids, flavonoids, garlic, onion, tomato sauce, oregano, and pepper were estimated. DII was calculated based on 41 dietary parameters and categorized as equal/above or below the median. Weight condition was classified based on BMI; obesity was defined by BMI z-score for age and sex ≥ 2 . Prevalence (and 95% CI) of obesity was estimated for sex and age strata (10-14 and 15-19 years old). Logistic regression models were applied to estimate the association between DII and obesity; the analysis considered sample weights.

RESULTS: Approximately half of adolescents were <15 years old, 51% were male, >50% reported to be brown skin color. The prevalence of obesity was 17% and 11% in 10-14 year-old boys and girls, respectively. The median DII was 4.5 (Q1:4.4; Q3:4.7) and 5.0 (Q1:4.8; Q3:5.1) for 10-14 year-old boys and girls; 4.1 (Q1:3.9; Q3:4.3) and 5.0 (Q1:4.7; Q3:5.2) for 15-19 year-old boys and girls, respectively. Thus, girls had diets with greater inflammatory potential. Among <15 years old girls, having a DII above the median was associated with increased odds of obesity (OR: 1.6; 95%CI: 1.1; 2.6) in a skin color adjusted model.

CONCLUSIONS: Diets with high inflammatory potential may play a role in the development of obesity in girls in their early adolescence, a vulnerable group to weight gain related to hormonal changes.

PO101. CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS DESDE O INÍCIO DA IDADE ESCOLAR AO INÍCIO DA ADOLESCÊNCIA – DADOS DA COORTE DE NASCIMENTO GERAÇÃO XXI

Livia Nogueira^{1,2}; Carla Lopes^{1,3}; Vânia Magalhães^{1,2}

¹ Unidade de Investigação em Epidemiologia do Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

² Laboratório para a Investigação Integrativa e Translacional em Saúde Populacional

³ Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: Os hábitos alimentares adquiridos durante a infância relacionam-se com a qualidade da alimentação ao longo da vida. Os alimentos ultraprocessados (AUP) tem sido associados a piores resultados em saúde, estando as crianças e adolescentes entre os mais expostos.

OBJETIVOS: Avaliar a relação entre o consumo de AUP no início da idade escolar e no início da adolescência.

METODOLOGIA: O estudo incluiu participantes da coorte de nascimento de base populacional Geração XXI, avaliados aos 7 e 10 anos, com informação alimentar proveniente de questionários de frequência alimentar com 38 e 41 itens, respetivamente (n=4697). A classificação NOVA foi utilizada para classificar os alimentos, que foram estudados de acordo com peso, em grama. A análise estatística incluiu a avaliação da concordância entre tercís (coeficiente kappa) e da associação entre o consumo de AUP nas duas idades através de modelos de regressão linear com ajuste para potenciais confundidores [(B; intervalo de confiança a 95% (IC95%)].

RESULTADOS: Aos 7 e 10 anos, o consumo médio de AUP foi 338 e 406g/dia (19,0% e 25,3% da quantidade total de alimentos consumidos, respetivamente). A concordância entre tercís de consumo de AUP foi 48,6% (k=0,226; p<0,001), 54,9% para o tercíl mais elevado. Após ajuste para o sexo, escolaridade materna, índice de massa corporal da criança e atividade física, o consumo de AUP aos 7 anos associou-se ao consumo de AUP aos 10 anos (B=0,42; IC95%=0,39-0,45). Aos 7 anos, os principais contributos alimentares foram os iogurtes seguidos dos refrigerantes (39,5% e 23,1%, respetivamente), invertendo-se esta ordem aos 10 anos (iogurtes: 24,0%; refrigerantes: 27,2%).

CONCLUSÕES: Verificou-se um consumo elevado de AUP no início da idade escolar, que se associou positivamente com o consumo destes alimentos no início da adolescência, o que reforça a necessidade de intervenções alimentares precoces dirigidas aos AUP que mais contribuem para o seu consumo.

PO102. CONHECIMENTO SOBRE LISTERIOSE E ASPETOS DE SEGURANÇA ALIMENTAR EM DOENTES ONCOLÓGICOS

Bruna Dutra¹; Paula Teixeira¹; Rui Leandro Maia²

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

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

INTRODUÇÃO: A listeriose é uma infeção adquirida, principalmente, pela ingestão de alimentos contaminados com a bactéria *Listeria monocytogenes*. Apesar de ser uma infeção rara, sua mortalidade é alta em indivíduos de risco, como os doentes oncológicos.

OBJETIVOS: Avaliar conhecimentos, atitudes e comportamentos de doentes oncológicos sobre segurança alimentar em geral e listeriose em particular.

METODOLOGIA: Um questionário aplicado a 226 indivíduos em tratamento oncológico num hospital do concelho do Porto, Portugal.

RESULTADOS: Menos da metade dos doentes oncológicos demonstraram conhecer o conceito de segurança alimentar. O conhecimento foi maior em pessoas com mais habilitações literárias. Os doentes relataram verificar o prazo de validade dos alimentos, embora 26,5% tenham assumido que consumiram alimentos fora do prazo de validade. O perfil das pessoas que evitam alimentos fora da validade é composto por homens, pessoas com baixas habilitações literárias, pessoas que estão a fazer quimioterapia e que estão no primeiro ano de diagnóstico da doença. Verificou-se que a maioria não alterou a forma de preparar ou armazenar os alimentos depois do diagnóstico de cancro. A mudança de hábitos culinários foi maior quando o doente se preocupava com sua segurança alimentar e/ou tinha sido aconselhado por um profissional de saúde. Somente 5,8% dos doentes já tinham ouvido falar em listeriose. O conhecimento sobre a doença foi maior em pessoas sem dificuldades económicas e que não estavam a fazer quimioterapia. Os doentes não sabiam como prevenir a listeriose. A maioria evitava alimentos devido ao seu estado de saúde, no entanto, apenas 22,1% não consumiam nenhum alimento de risco para listeriose.

CONCLUSÕES: Os doentes gostariam que fossem divulgadas mais informações sobre a listeriose, sendo a comunicação verbal por profissionais de saúde o método preferido para recebê-las. É necessário que profissionais de saúde implementem programas de educação em segurança alimentar para os doentes oncológicos.

PO103. FOOD PREPARATION/ACQUISITION PATTERNS IN PORTUGAL – RESULTS FROM THE IAN-AF 2015-2016 STUDY

Mariana Rei^{1,3}; Daniela Correia^{1,2,4}; Duarte Torres^{1,3}; Carla Lopes^{1,2,4}; Ana Isabel Costa⁵; Sara Rodrigues^{1,3}

¹ Epidemiology Research Unit of Institute of Public Health of the University of Porto

² Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health of the University of Porto

³ Faculty of Nutrition and Food Sciences of the University of Porto

⁴ Department of Public Health and Forensic Sciences and Medical Education - Faculty of Medicine of the University of Porto

⁵ CATÓLICA-LISBON School of Business and Economics of the Portuguese Catholic University

INTRODUCTION: Over the second half of the 20th century, diet-related diseases and the consumption of food prepared away-from-home are increasing, while time spent cooking at home is decreasing, highlighting the potential role that eating homemade meals could have in preventing diet-related diseases. Therefore, it is crucial to understand food preparation/acquisition patterns at the population level.

OBJECTIVES: To identify food preparation/acquisition patterns; and to study association between food preparation/acquisition patterns and variables related to socioeconomic-demographics, health status, physical activity, and food security and quality.

METHODOLOGY: In a representative sample aged between 3-84 years old, from the most recent Nacional Food, Nutrition and Physical Activity Survey of the Portuguese population (IAN-AF 2015/2016), food preparation/acquisition patterns definition occurred through cluster analysis. The χ^2 test and binary logistic regression models were used to study the association between the food preparation/acquisition patterns and the other variables under study.

RESULTS: It was possible to identify four food preparation/acquisition patterns – in decreasing order of prevalence: “Restaurant, canteen or others” (45.9%), “Food retail (including in natura foods)” (24.1%), “Home by him/herself” (16.3%) and “Home by family or friends” (13.7%). The “Home by him/herself” pattern is significantly more prevalent among females, among the elderly, at lower education levels, at lower household monthly income ranges, among the adults and elderly living without children/adolescents, and whose households are in situations of food insecurity. Moreover, the adults and elderly following the “Restaurant, canteen or others” pattern have higher odds of being sedentary (OR=1.45, 95%CI=1.08, 1.96) and lower odds of following a Mediterranean diet (OR=0.39, 95%CI=0.29, 0.51).

CONCLUSIONS: In the Portuguese population, following a pattern in which people typically eat meals prepared at home was associated with a healthier lifestyle, suggesting that eating homemade meals may confer benefits to health, and therefore home cooking promotion should be part of future public health interventions.

PO104. POLICY IDEAS DEVELOPED BY PORTUGUESE TEENS: CO-CREATE PROJECT / PROPOSTAS POLÍTICAS DESENVOLVIDAS PELOS ADOLESCENTES PORTUGUESES: PROJETO CO-CREATE

Diogo Oliveira dos Santos¹; Sofia Mendes¹; Ana Rito²

¹ Center for Studies and Research in Social Dynamics and Health

² World Health Organization Collaborating Centre on Nutrition and Childhood Obesity of the National Institute of Health Doutor Ricardo Jorge

INTRODUCTION: Portugal is one of the countries in Europe with the highest prevalence of overweight and obesity among adolescents aged 15 years or over. Adolescence is a period where lifestyle changes take place, and these changes can be accompanied by sudden rises in obesity prevalence.

OBJECTIVES: The CO-CREATE (CC) EU Project aims to involve young people in the policy-making process to effectively prevent obesity. The present work describes one of the stages of CC where adolescents were challenged to develop policy ideas to prevent obesity through Youth Alliances (YA).

METHODOLOGY: The Work Package (WP5) was designed as a common methodological protocol for the five European CC countries. Three YA, composed by adolescents aged 15-18 years old from Oeiras, Cascais and Lisbon, were established. In each YA, about 8 meetings with the CC researchers and the adolescents were conducted based on youth-led participatory action research where youth learned more about their environment and used this knowledge to co-create with the researchers and stakeholders new policy ideas to tackle obesity.

RESULTS: Six policy ideas were created by the YA: 1) limit the marketing of unhealthy products; 2) hiring nutritionists in schools to provide food education; 3) healthy cooking classes at schools; 4) a school curriculum that provides nutrition and food classes; 5) creating public-private partnerships with gyms and teams in order to improve access to physical activity (PA) and 6) having food/nutrition school lessons to prepare for adulthood.

CONCLUSIONS: This unique stage of CC gave an opportunity for adolescents' voices to be heard, identifying in their environment the key factors to promote a

healthy living and prevent obesity. In Portugal it is clear that multi-level strategies are needed to tackle overweight and obesity and increase the levels of PA and initiatives like CC play a key role in order to develop new strategies for and with youth.

PO105. FOOD PROCESSING: COMPARISON OF DIFFERENT FOOD CLASSIFICATIONS IN PORTUGUESE DIETARY DATA

Taissa Pereira de Araújo^{1,2}; Milena Moraes^{1,2}; Claudia Afonso^{1,2}; Sara Rodrigues^{1,2}

¹ Faculty of Nutrition and Food Sciences of University of Porto

² Public Health Institute of University of Porto

INTRODUCTION: Food technologies have been developed to preserve and keep food quality attributes. However, food industry often uses technology to make food more palatable and appetitive for consumption. Such kind of products are generally classified as ultra or highly processed foods. The NOVA system has been developed and used worldwide to classify foods according to their degree of processing. However, there are other food classification proposals also exploring the degree of processing.

OBJECTIVES: The aim of this study was to compare different food processing classification systems using the same dietary data.

METHODOLOGY: The DAFNE databank was used to retrieve Portuguese Household Budget Surveys dietary data, which includes 409 foods grouped into 12 categories. The data was in quantity (in gr or ml) / person / day and it was classified in five food processing classification systems: NOVA (Brasil), Slimani *et al.* (Europe), Asfaw *et al.* (Guatemala), Poti *et al.* (USA) and International Food Information Council - IFIC (USA). The proportion of ultra-processed products in the total amount was calculated for each classification.

RESULTS: The extreme values of ultra-processed food proportion varied 37.4% between the analysed classifications. The lowest value was identified for the NOVA classification (10.3%) and the highest one for the IARC classification (47.7%). The other classification systems results were in-between and more similar: 15.3% (Poti *et al.*), 16.8% (Asfaw *et al.*) and 17.8% (IFIC). Overall, the biggest differences were found in the cereals group: according to the Slimani *et al.* the subgroups of breads and rolls, flours and pasta are 100% considered ultra-processed foods, whereas by NOVA these subgroups comprise 5.3%, 10.9% and 2.1% of ultra-processed foods, respectively.

CONCLUSIONS: The huge contrast between results from different classifications

highlights measurement discrepancies and difficulties in considering food processing and the relevance to deeply evaluate the characteristics of each models.

PO106. BRAZILIAN SCALE OF PRACTICES RELATED TO SODIUM INTAKE: THE DEVELOPMENT OF A COUNTRY-SPECIFIC MONITORING INSTRUMENT

Alícia Tavares da Silva Gomes¹; Kamila Tiemann Gabe¹; Patricia Constante Jaime¹

¹ Nutrition Department, School of Public Health of the University of São Paulo

INTRODUCTION: Excessive sodium intake is a worldwide public health problem, albeit main dietary sources vary among regions, hence country-specific strategies to reduce consumption are encouraged. Currently, there are no instruments dedicated to assess practices related to sodium intake of the Brazilian adult population, whose average consumption is approximately twice the recommended amount.

OBJECTIVES: To develop, validate and evaluate the internal consistency of a scale for monitoring practices related to sodium intake in Brazil.

METHODOLOGY: Based on a PAHO/WHO instrument, a new Likert-type questionnaire was developed with 24 items and evaluated by 22 Brazilian judges, generating the content validity index (CVI). Face validity was verified through a focus group with 8 participants, followed by an operational test with 36 interviewees. Exploratory factor analysis (EFA) was used to determine the construct validity and internal consistency, using data collected via telephone from a probabilistic sample of 422 adults. Response categories were scored as continuous data and factors were extracted using the minimum residue method. The generated solutions were analyzed from theoretical and statistical significance perspectives, which supported the determination of the best model. Items with non-significant factor loadings (<0.3) were excluded. This research was approved by the local Research Ethics Committee.

RESULTS: The CVIs (0.73-1) and the interviewees' analysis indicated that items are representative and clear, in addition to being suitable for application. Tests confirmed sample adequacy to perform the EFA (KMO = 0.82; Bartlett's sphericity test, $p < 0.05$). The final model (Table 1) with 16 items explained 24.1% of the variance and presented theoretical plausibility.

CONCLUSIONS: The developed scale is valid for monitoring practices related to sodium intake of Brazilian adults, and can contribute to the development of national strategies to reduce excessive sodium intake.

TABLE 1

Exploratory factor analysis of the Brazilian scale for assessing practices related to sodium intake structure

ITEMS IN ENGLISH	RESPONSE CATEGORIES	INITIAL SOLUTION LOADING	FINAL SOLUTION LOADING
In the past 30 days, how often have you controlled the amount of fat you consume?	Never (0); Rarely (1); Sometimes (2); Frequently (3); Always (4)	0.69	0.69
In the past 30 days, how often have you controlled the amount of salt you consume?	Never (0); Rarely (1); Sometimes (2); Frequently (3); Always (4)	0.66	0.64
In the past 30 days, how often have you followed a healthy diet?	Never (0); Rarely (1); Sometimes (2); Frequently (3); Always (4)	0.60	0.60
How often do you read the nutritional table and/or the list of ingredients?	Never (0); Rarely (1); Sometimes (2); Frequently (3); Always (4)	0.58	0.57
How often do you seek for information on food and beverage packaging labels, such as "no added salt", "low salt", "light" and / or "no trans-fat"?	Never (0); Rarely (1); Sometimes (2); Frequently (3); Always (4)	0.56	0.55
How many days a week do you usually eat some type of filled biscuit?	Never (0); Almost never (1); 1-2x/week (2); 3-4x/week (3); 5-6x/week (4); Every day including Saturday and Sunday (5).	-0.53	-0.53
How many days of the week do you usually drink some type of soft drink?	Never (0); Almost never (1); 1-2x/week (2); 3-4x/week (3); 5-6x/week (4); Every day including Saturday and Sunday (5).	-0.52	-0.52
How many days of the week do you usually eat some type of breaded or frozen industrialized hamburger?	Never (0); Almost never (1); 1-2x/week (2); 3-4x/week (3); 5-6x/week (4); Every day including Saturday and Sunday (5).	-0.49	-0.50

TABLE 1

Exploratory factor analysis of the Brazilian scale for assessing practices related to sodium intake structure

ITEMS IN ENGLISH	RESPONSE CATEGORIES	INITIAL SOLUTION LOADING	FINAL SOLUTION LOADING
How many days of the week do you usually eat some type of industrialized chips or grated potatoes?	Never (0); Almost never (1); 1-2x/week (2); 3-4x/week (3); 5-6x/week (4); Every day including Saturday and Sunday (5).	-0.46	-0.48
How many days of the week do you usually eat some type of: sausage, hot dog sausage, ham, mortadella, bacon or other salt cured meats?	Never (0); Almost never (1); 1-2x/week (2); 3-4x/week (3); 5-6x/week (4); Every day including Saturday and Sunday (5).	-0.42	-0.40
When you cooked your meals at home, in the past 30 days, how often did you use some ready-to-use industrialized seasoning?	Never (0); Rarely (1); Sometimes (2); Frequently (3); Always (4).	-0.38	-0.40
What is your opinion on the following statement: "in general, I know which industrialized foods contain large amounts of sodium"?	I disagree (0); I don't agree nor disagree (1); I don't know if agree or disagree (2); I agree (3)	0.38	0.38
In your opinion, how much salt do you think you consume daily?	A little (0); The normal quantity (1); A lot (2)	0.37	0.36
In general, how do you assess your health?	Too bad (0); Bad (1); Regular (2); Good (3); Too good (4)	0.34	0.36
Did you know that there is a limit of 5g of salt that we can consume per day?	No, I didn't know (0); Yes, I knew (1)	0.34	0.33
How many days of the week do you usually eat some type of pizza?	Never (0); Almost never (1); 1-2x/week (2); 3-4x/week (3); 5-6x/week (4); Every day including Saturday and Sunday (5).	-0.32	-0.33
Explained variance:		0.170 (17%)	0.241 (24%)

PO107. O CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS SEGUNDO O LOCAL DE CONSUMO

Thays Nascimento Souza^{1,2}; Maria Laura da Costa Louzada^{2,3}

¹ Programa de Pós-Graduação de Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

² Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde

³ Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

INTRODUÇÃO: Sistemáticamente a literatura científica tem demonstrado os efeitos do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde humana. Adicionalmente, No Reino Unido, esses alimentos já representam mais de 50% das calorias ingeridas e foram associados com maiores deterioração da qualidade nutricional da dieta e com ocorrência de obesidade e indicadores relacionados.

OBJETIVOS: Descrever o consumo de alimentos ultraprocessados, segundo o local de consumo no Reino Unido em 2014-2016.

METODOLOGIA: Os dados analisados foram provenientes da *National Diet and Nutrition Survey* (NDNS), de indivíduos com idade $\geq 1,5$ ano. Os dados de consumo alimentar foram coletados através de quatro diários alimentares e, para esta análise, foi utilizada a média. Os alimentos ultraprocessados foram identificados com base na classificação NOVA expressos em % do total de calorias consumidas. Para cada item registrado havia a informação do local de consumo, os quais foram agrupados de acordo com a similaridade em: casa, locais institucionais, restaurantes de serviço completo, meios de transporte, cafeterias, locais de esporte e lazer, *fast food* e outros locais.

RESULTADOS: A contribuição dos alimentos ultraprocessados é mais da metade das calorias consumidas, exceto nos restaurantes de serviço completo, cujos alimentos representam 45,2% kcal nesses locais. Os locais de alimentação com maior consumo de alimentos ultraprocessados são os *fast food* (89,2%), seguidos de meios de transporte (72,1%) e locais esporte e lazer (71,8%). Nos outros locais o consumo de alimentos ultraprocessados é de: 55,3% em casa, 57,8% nos locais institucionais e nas cafeterias e 54,3% nos outros locais.

CONCLUSÕES: Os locais com maior consumo de alimentos ultraprocessados são restaurantes do tipo *fast food*, meios transportes e locais de esporte e lazer.

PO108. IMPORTÂNCIA DO LIPOPOLISSACÁRIDO NA OSTEOARTROSE DA MÃO

Alexsandra Ribeiro da Costa¹; Ana M Rodrigues²; Helena Canhão²; Jaime Branco²; Conceição Calhau¹; Cláudia Marques¹; Marta Paulino Silvestre¹

¹ Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde, NOVA Medical School da Universidade Nova de Lisboa

² Comprehensive Health Research Center, NOVA Medical School da Universidade Nova de Lisboa

INTRODUÇÃO: A Osteoartrose (OA) é uma doença crônica inflamatória e degenerativa com uma incidência crescente na população mundial que não pode ser explicada apenas por causalidade genética. Fatores relacionados com estilo de vida, obesidade, alimentação e a modulação da microbiota intestinal poderão estar envolvidos em sua etiologia.

O lipopolissacárido (LPS), com origem na microbiota intestinal, está associado à disbiose na obesidade e em estados de inflamação crônica, podendo estar implicado no desenvolvimento de OA.

OBJETIVOS: Analisar a concentração de LPS no soro de mulheres obesas diagnosticadas com OA: da mão, do joelho, da mão + joelho, e com controlos sem OA.

METODOLOGIA: Foi realizado um estudo observacional, transversal com amostras de mulheres com mais de 65 anos do biobanco da coorte EpiDoC e que tivessem participado nas fases 1 e 3 do estudo, onde foram recolhidas amostras biológicas e dados de adesão à dieta mediterrânica, respetivamente. A quantificação de LPS foi feita com o reagente *Chromo-Limulus Amebocyte Lysate* e os níveis de LPS foram comparados entre os 4 grupos: controlos (n=13), OA mão (n=6), OA joelho (n=13) e OA mão + joelho (n=13), com o teste 1-way ANOVA e teste Tukey's para comparações múltiplas.

RESULTADOS: As mulheres com OA da mão apresentaram valores significativamente mais elevados de LPS, quando comparados com o grupo controlo (sem OA) ($P < 0,05$). Não se verificaram diferenças entre os níveis de LPS nos restantes grupos. Mais de 90% das mulheres apresentaram uma baixa adesão à dieta mediterrânica, não existindo diferenças entre os grupos.

CONCLUSÕES: A OA da mão, independente de outros tipos de OA, parece estar associada a um perfil inflamatório distinto, mediado pelo LPS e, como tal, com

origem na microbiota intestinal. A modulação da microbiota poderá constituir uma estratégia terapêutica para a OA da mão.

PO109. ADESÃO À DIETA MEDITERRÂNEA EM INDÍVIDUOS COM CARÊNCIA ECONÓMICA

Bárbara Alexandre^{1,2}; João Paulo Figueiredo³; João PM Lima^{3,5}

¹ Fundação Portuguesa de Cardiologia - Delegação Centro

² Lar Casa de Beneficência Conselheiro Oliveira Guimarães

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

⁴ Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

⁵ Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde

INTRODUÇÃO: A Dieta Mediterrânica (DM) é reconhecida como um padrão alimentar saudável e sustentável, e associado à prevenção de doenças e promoção da qualidade de vida. Contudo, existem situações em que indivíduos não têm acesso a alimentos seguros e nutritivos, encontrando-se em insegurança alimentar (IA). O Programa Operacional de Apoio às Pessoas Mais Carenciadas (POAPMC) promove o combate à pobreza e exclusão social e ajuda a atenuar a IA vivida por famílias desfavorecidas.

OBJETIVOS: Avaliar se famílias que recebem POAPMC possuem uma maior adesão à DM em comparação com as pessoas que não recebem POAPMC.

METODOLOGIA: Foi desenvolvido um estudo observacional retrospectivo de corte transversal com amostragem por conveniência (n=82), com recurso a um questionário composto por anamnese alimentar e dados sociodemográficos, sendo posteriormente calculado o DQI-M (Índice de Adesão à Dieta Mediterrânica). A análise dos dados foi realizada através do software IBM SPSS, tendo-se procedido à análise descritiva e inferencial. O nível de significância escolhido foi de 5%.

RESULTADOS: Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre o DQI-M (p=0,95) e a inclusão no POAPMC, no entanto, a maioria dos indivíduos possui uma adesão média-bom à DM. Apesar de sem significado estatístico, foi observada uma menor adesão à DM em agregados mais numerosos (p=0,856) e uma melhor adesão à DM em agregados familiares compostos por crianças (p=0,546).

CONCLUSÕES: A adesão à DM é globalmente média-bom em ambos os grupos, havendo necessidade generalizada de intervenção do nutricionista nos contextos de apoio social, no sentido de a promover, face aos efeitos protetores descritos. Deverá ser dada especialmente atenção às famílias numerosas e sem crianças no agregado familiar por parecerem ser aquelas onde a adesão à DM é menor.

PO110. FACTORS PRESENT IN THE CONSUMER ENVIRONMENT ARE CONSIDERED BY BRAZILIANS DURING FOOD PURCHASE

Alicia Tavares da Silva Gomes¹; Camila Aparecida Borges¹; Patricia Constante Jaime¹

¹ Nutrition Department, School of Public Health of the University of São Paulo

INTRODUCTION: Packaged foods are often sold making use of several marketing strategies: labelled health and nutritional claims, advertisements and price promotions. Moreover, consumers often look for front-of-package information, whilst critical nutrients are easily ignored, such as sodium content. However, it is unknown to what extent these factors are influencing Brazilian consumers' purchase decisions.

OBJECTIVES: To identify whether factors related to food labels and marketing tactics present in the consumer's environment can influence food purchases by Brazilian consumers.

METHODOLOGY: This is a cross-sectional study using data from a probabilistic sample of 422 adult consumers (mean age= 38y; 50% female) of a municipality in Brazil. Data concerning factors influencing food purchases were collected by

a structured Likert-type questionnaire through CATI methodology (Computer Assisted Telephone Interviewing), during business hours on weekdays between Nov 7th-Dec 4th in 2019. Answers were tabulated and presented according to percentage distribution of the total sample. This research was approved by the local Research Ethics Committee.

RESULTS: Brazilian consumers consider at least one of the following attributes during purchase: product offers a gift (52%); product is a launch (52%); health benefits claims (76%); product is at promotional price (74%). The minority of consumers (35%) frequently or always look for information such as: "no added salt", "low salt", "light" or "no trans-fat" when purchasing. However, 43% of consumers consider food labels to have insufficient and unclear information, and only 28% frequently or always read nutrition labels and/or the list of ingredients. The majority of consumers (81%) would like food labels to inform if the product has a large amount of sodium, and for those with a high content, a front-of-package warning is required (93%).

CONCLUSIONS: Brazilian consumers are influenced by factors that go beyond the products' nutritional content, also taking into account aspects related to marketing tactics used for sales.

PO111. COMUNICAÇÃO SOBRE ALIMENTAÇÃO E SISTEMA IMUNITÁRIO À POPULAÇÃO PORTUGUESA

Ana Sofia Ferraz¹; Helena Real^{1,2}

¹ Instituto Universitário de Ciências da Saúde da Cooperativa do Ensino Superior Politécnico Universitário

² Associação Portuguesa de Nutrição

INTRODUÇÃO: A alimentação desempenha um papel preponderante na resposta imunológica, podendo retardar as doenças mediadas pelo sistema imunológico, bem como modular os processos que envolvem o stress oxidativo. A pandemia por COVID-19 conduziu a um especial enfoque na comunicação sobre o sistema imunitário.

OBJETIVOS: Averiguar se nos meios de comunicação a informação transmitida relativamente à alimentação e sistema imunitário corresponde ao que a evidência científica demonstra.

METODOLOGIA: O critério utilizado para a pesquisa no Instagram abrangeu contas com pelo menos 500000 seguidores (70 contas nacionais). Para os meios televisão, jornais e rádio, a procura englobou os seguintes descritores: "Alimentação e sistema imunitário", "Alimentação e imunidade", "Nutrição e imunidade", "Nutrição e sistema imunitário", "Alimentação" e "Sistema imunitário". Nestes meios, as peças foram analisadas com base na gravação disponibilizada e/ou texto. A pesquisa remeteu-se ao período de 1 de janeiro de 2020 a 30 de abril de 2021.

RESULTADOS: A pesquisa, até à data, incluiu a informação do Instagram e da televisão. Foram analisadas 38228 de posts publicados, resultando em 9 posts associados à temática em estudo e 14 peças televisivas nos canais nacionais. Os dados provisórios demonstram uma comunicação redutora no Instagram, pois apenas declaram os alimentos potenciadores do sistema imunitário, sem fazer referência aos nutrientes específicos envolvidos e sua respetiva função no mesmo. Já a televisão dá informação mais detalhada, encontrando-se em algumas peças os micronutrientes que têm relevância para o sistema imunitário, nomeadamente, as que são apresentadas por nutricionistas.

CONCLUSÕES: A informação que é passada para a população portuguesa nem sempre é explanada de forma científica. A informação transmitida pelos nutricionistas corresponde ao que a evidência científica demonstra, por comparação com as mensagens que são veiculadas sem recurso aos mesmos. Prevê-se que os restantes meios de comunicação sigam a mesma tendência, realçando a importância da informação especializada ser promovida pelos profissionais competentes respetivos.

PO112. HÁBITO DE COZINHAR E QUALIDADE DA ALIMENTAÇÃO DURANTE O ISOLAMENTO DEVIDO À PANDEMIA DE COVID-19

Gabriele Lopes Rangel¹; Geisa Gabriela Barbosa Rodrigues¹; Luana Senna Blaudt¹; Rosângela Alves Pereira¹; Taís de Souza Lopes¹

¹ Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO: Devido às restrições à circulação impostas para reduzir a propagação da COVID-19, as pessoas passaram a cozinhar com mais frequência. Há evidências de que a qualidade da alimentação daqueles que preparam seus alimentos é melhor comparada aos que não cozinham.

OBJETIVOS: Avaliar a associação entre hábito de cozinhar e autopercepção da qualidade da alimentação durante o isolamento devido à pandemia de COVID-19.

METODOLOGIA: Estudo transversal que avaliou amostra selecionada por conveniência de indivíduos de 18 a 59 anos de idade do Rio de Janeiro, Brasil. Os dados foram coletados por questionário on-line entre maio e agosto/2020. Foram obtidas informações sobre a autopercepção da qualidade da alimentação e o hábito de cozinhar no período de isolamento. Aplicou-se o teste qui-quadrado para avaliar a homogeneidade da distribuição da autopercepção da qualidade da alimentação segundo as variáveis explanatórias (p-valor<0,05).

RESULTADOS: Participaram do estudo 1.278 indivíduos (80% mulheres; 50% entre 31 e 59 anos de idade). De modo geral, 81% relataram ter hábito de cozinhar, 21% classificaram a alimentação como regular/ruim; 45% optavam por comprar preparações prontas no mercado e 69%, em restaurantes. A qualidade da alimentação foi percebida como regular/ruim em maior proporção nos indivíduos com menos de 30 anos quando comparados àqueles de 31 a 59 anos (25% vs. 17%; p<0,05), entre os que compravam comida pronta para consumo no mercado (29%) ou em restaurantes (24%) ao invés de cozinhar (p<0,05) e entre aqueles que relataram não ter aprendido a cozinhar comparados àqueles que aprenderam a cozinhar no isolamento (35% vs. 18%; p<0,05). Não houve diferença significativa da autopercepção da qualidade da alimentação segundo o sexo.

CONCLUSÕES: Em adultos brasileiros, durante o período de isolamento devido à pandemia de COVID-19, o hábito de cozinhar associou-se a melhor qualidade da alimentação.

PO113. REALIZAÇÃO DE REFEIÇÕES INTERMÉDIAS E SUA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E A ADEQUAÇÃO DO VALOR ENERGÉTICO DA REFEIÇÃO SUBSEQUENTE

Marisa Rodrigues¹; Mafalda Eulálio¹; João PM Lima^{1,3}; Ada Rocha^{2,4}

¹ Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Unidade Científico-Pedagógica de Dietética e Nutrição

² Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

³ Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde

⁴ Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

INTRODUÇÃO: A distribuição de energia e nutrientes em 4 a 6 refeições diárias poderá ter efeitos benéficos para a saúde. Contudo, grande parte da população, especialmente adulta, continua a realizar apenas 2 a 3 refeições diárias.

OBJETIVOS: Avaliar a influência da realização de refeições intermédias e da sua composição na adequação do valor energético da refeição subsequente.

METODOLOGIA: Foi realizado um estudo observacional, de corte transversal, em colaboradores de uma universidade portuguesa. Os dados foram obtidos através da aplicação de um inquérito às 24h anteriores, tendo sido considerados apenas os dias correspondentes à normalidade. Foram igualmente recolhidas variáveis sociodemográficas. Os dados recolhidos foram convertidos em energia e macronutrientes com recursos à Tabela de Composição dos Alimentos Portugueses, tendo sido o tratamento estatístico realizado com recurso ao software estatístico SPSS, considerando-se um nível de significância crítico de 5%.

RESULTADOS: Foram inquiridos 399 indivíduos, dos quais 66,5% eram do sexo feminino, com média de idades de 43 anos. Observou-se uma relação com significado estatístico entre a realização de meio da manhã e a adequação do valor energético do almoço (p<0,001). O mesmo se verificou quanto à realização do primeiro e do segundo meio da tarde relativamente à refeição do jantar (p<0,001). A ingestão de maior quantidade de fibra e de hidratos de carbono simples no meio da manhã apresenta uma correlação inversa muito fraca, mas significativa com o valor energético do almoço (r=-0,128; p=0,036) e (r=-0,189; p=0,002), respetivamente. A composição nutricional do meio da tarde não apresenta relação com significado estatístico com o valor energético da refeição subsequente.

CONCLUSÕES: Face à influência positiva da realização de refeições intermédias na adequação energética das refeições subsequentes, a implementação de projetos moduladores da disponibilidade alimentar nos locais de trabalho, reveste-se de grande importância.

PO114. ADESÃO À DIETA MEDITERRÂNICA EM PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA EM GINÁSIOS & HEALTH CLUBS

Marisa Rodrigues¹; João PM Lima^{1,3}

¹ Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Unidade Científico-Pedagógica de Dietética e Nutrição

² Centro de Investigação em Produção Agroalimentar Sustentável

³ Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde

INTRODUÇÃO: Em Portugal, o número de sócios dos ginásios que participaram no Barómetro 2016 cresceu 30% e o número de aberturas de ginásios aumentou 14%. Os ginásios e *Health clubs* assumem assim um importante papel na promoção da alimentação saudável a par da atividade física, da qual a Dieta Mediterrânica é um exemplo.

OBJETIVOS: Avaliar a adesão à Dieta Mediterrânica em praticantes de atividade física em ginásios e *Health clubs*.

METODOLOGIA: Foi realizado um estudo observacional, de corte transversal, em praticantes de atividade física de um ginásio e *Health club* da região centro do país. Os dados foram obtidos através da aplicação do PREDIMED, tendo sido igualmente recolhidas variáveis sociodemográficas e antropométricas. O tratamento estatístico realizado com recurso ao *Microsoft Office Excel*.

RESULTADOS: Foram inquiridos 210 indivíduos, 65% do género feminino, com média de idades de 31 anos. 50% dos inquiridos apresentaram uma adesão elevada, sendo superior no género masculino (54,8% vs 47,4%). Observou-se uma maior adesão quanto à utilização do azeite como principal fonte de gordura (89,9%); consumo de 3 ou mais peças de fruta por dia (71,1%); consumo de bebidas açucaradas ou gaseificadas inferior a 1 vez por dia (70,8%); consumo preferencial de carnes brancas, como frango, peru ou coelho (78,2%) e à utilização de estufados/refogados com azeite (82,5%). O consumo de pelo menos 7 copos de vinho por semana e de leguminosas pelo menos 3 vezes por semana (13,3% e 32,4% respetivamente), foram os que apresentaram um menor consumo por parte dos inquiridos. Relativamente à diferença entre géneros, foi o género masculino que apresentou um maior consumo de vinho, ao contrário do que aconteceu com as leguminosas.

CONCLUSÕES: Pese embora a adesão à Dieta Mediterrânica observada seja superior à observada na população em geral, deverá ser promovida a adesão à Dieta Mediterrânica, em ginásios e *Health clubs*.

PO115. ULTRA-PROCESSED FOOD INTAKE AND DAILY SODIUM INTAKE: PRELIMINARY RESULTS FROM IMC SALT STUDY

Inês Anjos¹; Pedro Moreira^{1,3}; Sandra Abreu²; Tânia Silva-Santos¹; Patrícia Padrão^{1,3}; Olívia Pinho^{1,4}; Carla Gonçalves^{1,2,5}

¹ Faculty of Nutrition and Food Sciences of University of Porto

² Research Centre in Physical Activity, Health and Leisure, Faculty of Sport of the University of Porto

³ Institute of Public Health of the University of Porto

⁴ Laboratory of Bromatology and Hydrology, Faculty of Pharmacy of University of Porto

⁵ Centre for the Research and Technology of Agro-Environmental and Biological Sciences of the University of Trás-os-Montes and Alto Douro

INTRODUCTION: Higher consumption of ultra-processed foods (UPF) was associated with a higher risk of non-communicable diseases (NCD) and NCD-promoting nutrients such as sodium (Na).

OBJECTIVES: To assess the caloric contribution of minimally processed foods, processed culinary ingredients, processed foods and ultra-processed foods in participant's diet and their association with the Na content of the diet.

METHODOLOGY: Data collection included 107 subjects (male 48.6%; mean age 47 years) who were participating in an ongoing clinical study (iMC SALT). We used one 24h urinary collection to estimate Na intake, validated by the coefficient of creatinine. The correspondent 24h diet recall were used to evaluate food intake and were categorized using the NOVA classification according to degree and purpose of processing, into four groups: in natura and minimally processed foods, processed culinary ingredients, processed foods and ultra-processed foods. A multiple linear regression was calculated to predict Na (mg/day) intake based on UPF (g/day) adjusted to energy (kcal), age, sex and body mass index.

RESULTS: The largest energy contribution came from the group of minimally processed foods (51.6%), followed by UPF (24%), processed foods (21.8%) and processed culinary ingredients (2.6%). Individuals with the lowest caloric contribution of the consumption of UPF had higher average values of Na mg/day (3279.45 vs. 3209.78; $p=0.788$) and Na mg/1000kcal (58.98 vs. 49.11; $p=0.100$) intake. In contrast, individuals with the highest caloric contribution of the consumption of UPF had higher ratios of Na/K (56.07 vs. 51.89; $p=0.485$). A significant regression equation was found ($F(5,101) = 9.396$, $p<0.001$) between UPF and Na intake, with an $R^2=0.317$.

CONCLUSIONS: In this study, higher consumption of UPF was not associated with higher values of Na intake.

This work was supported by Fundação para a Ciência e Tecnologia under Grant POCI-01-0145-FEDER-02926

PO116. ATHLETES' OPINION CONCERNING NUTRITION LABELLING AT EUROPEAN ATHLETICS CHAMPIONSHIPS: IMPLICATIONS FOR THE FUTURE

Inês Maldonado¹; Catarina Batista Oliveira¹; Pedro Branco²; Mónica Sousa^{1,3}

¹ Nutrition & Metabolism, NOVA Medical School of the NOVA University Lisbon

² Medical & Anti-doping Commission, European Athletics

³ Center for Health Technology and Services Research of the NOVA Medical School

INTRODUCTION: Elite athletes share common goals, particularly in what maximizing performance and protecting health may concern. When competing, athletes have been increasingly valuing both the nutritional composition of the meals provided and the provision of nutrition labels.

OBJECTIVES: To study athletes' opinion concerning nutritional information regarding meals.

METHODOLOGY: All athletes ≥ 18 years competing in the 2019 European Athletics U20 and U23 Championships who had meals in the team restaurants were potentially eligible to participate in this study. Written informed consent was

obtained from all participants. During mealtime, in the team restaurants, athletes filled a self-administrated questionnaire. Data are expressed as percentages or as mean $\pm$ SD. Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and chi-squared tests were used. Statistical significance was set for $p<0.05$.

RESULTS: Overall, 339 athletes (19.6 ± 1.3 yrs, 57% males) from 35 countries completed the questionnaire. Almost half of the athletes (49%) reported knowing what a nutrition label is. Among those, nutrition labels were used always (11%), often (36%), sometimes (34%), occasionally (16%), or never (4%). Most distance (74%) and middle-distance runners (67%) reported knowing what a nutrition label is, contrasting with combined events athletes (50%), jumpers (35%) and sprinters (35%) ($p<0.001$). Most athletes (72%) would like to have the nutritional information of the meals provided in future championships, and 73% consider that it might help them make better meal choices. Concerning nutrition label components, middle-distance runners were more likely to report the presence of the protein content as important or very important, compared to sprinters (98% vs. 80%, $p=0.03$).

CONCLUSIONS: Our results highlight the athletes' expressed need of having nutrition labels in future competitions. Since athletes' food choices can affect performance, and that nutrition labels allow athletes to adjust the meals to their individual needs, based on our findings, the provision of this information might help enhancing athletes' competitive outcomes.

PO117. FOOD INTAKE AND SLEEP HABITS OF PROFESSIONAL FOOTBALL PLAYERS DURING THE PANDEMIC BY COVID-19

Carolina Sousa Araújo¹; Maria-Raquel G Silva^{1,3}

¹ Faculty of Health Sciences of the University Fernando Pessoa

² Research Centre for Anthropology and Health – Human Biology, Health and Society of the University of Coimbra

³ Comprehensive Health Research Centre-Group of Sleep, Chronobiology and Sleep Disorders-Nova Medical School of the University of Lisbon

INTRODUCTION: Nutrition and sleep are two main factors influencing the football player's performance and recovery; however, the pandemic caused by the Coronavirus disease (COVID-19) may have affected athletes' food and sleep habits.

OBJECTIVES: To evaluate the food intake and sleep habits of Portuguese professional football athletes, playing in the two main Portuguese Football Leagues (1st and 2nd Leagues) during the pandemic by COVID-19.

METHODOLOGY: Eighty-eight male players aged 24.8 ± 4.3 years answered an online survey that collected: sociodemographic data, sport training habits, daily food intake and sleep habits. Data processing was performed using the SPSS program, version 21.0. The level of significance was $p<0.05$.

RESULTS: Most athletes (86.4%) trained more than 5 times a week and practiced gym/physical conditioning (92.0%). All athletes demonstrated normal weight (22.8 ± 1.0 kg/m²) and consumed an average of 5.0 ± 1.4 meals/day, mainly at home (85.2%). Most athletes (93.2%) consumed dietary supplements and the indicated major reason was to achieve a faster recovery (71.6%). The average duration of sleep on weekdays was lower (8.5 ± 0.9 h) compared to weekends (9.3 ± 1.7 h, $p<0.05$). However, most athletes claimed to sleep for more than 8 hours a night (87.5%). It was observed that only athletes, who complied with the recommendations for daily consumption of 5 servings of fruit and vegetables, slept significantly more than 8 hours/day ($p=0.03$). Athletes who slept more than 8 h/night, also took a daytime nap ($p=0.42$) as a training recovery strategy.

CONCLUSIONS: Although the limitations caused by the pandemic, athletes tried to maintain healthy food and sleep habits with a special attention for strategies inducing training recovery, such as ergogenic supplementation and sleep. Healthy foods were positively associated with sleep duration. There is a need for more research to improve daily eating and sleeping habits of professional football players.

PO118. IMPACT OF MENARCHE IN NUTRITION, TRAINING, SLEEP AND ATHLETIC PERFORMANCE

Maria-Raquel G Silva^{1,3}; Teresa Paiva^{2,4,5}

¹ Faculty of Health Sciences of the University Fernando Pessoa

² Comprehensive Health Research Centre – Sleep, Chronobiology and Sleep Disorders, Nova Medical School of the Nova University of Lisbon

³ Research Centre for Anthropology and Health – Human Biology, Health and Society of the University of Coimbra

⁴ CENC - Sleep Medicine Center

⁵ Environmental Health Institute - Faculty of Medicine of the University of Lisbon

INTRODUCTION: Menarche has been associated with metabolic changes with consequences upon athletes' body composition and energy availability. Female athletes from aesthetic sports seem to be at a higher risk of health hazards, including sports injuries than non-aesthetic counterparts. Recently, it has been also discussed its influence on sleep duration and quality.

OBJECTIVES: This study aimed at evaluating whether the prevalence of body composition, nutritional, sleep and sport performance features are different among pre-and-post menarche athletes.

METHODOLOGY: Sixty-seven pre- (17.9±2.6 yrs old) and post-menarche (19.1±2.9 yrs old) high-performance gymnasts were screened for body composition parameters, dietary intake, sleep duration and sleep quality, and sport performance (training and competition data) before an international competition. Data processing was performed using the SPSS program, version 25.0. The level of significance was $p < 0.05$.

RESULTS: Post-menarche athletes presented higher body fat and free-fat-mass (9.4±2.1% and 38.1±5.5%, respectively) and energy intake (1737.3±309.0 kcal/day), lower energy availability (29.6±9.6 kcal/kg FFM/day), less daytime sleepiness (9.8±2.7 points), trained more (38.3±7.9 h/week) and had higher achievements in competition (26.9±19.1 place) than pre-menarche gymnasts ($p < 0.05$). On the other hand, pre-menarche athletes reported better sleep quality (6.6±2.7 points) and sleep duration (8.0±0.7 h/night, $p < 0.05$). Inadequate intakes of macro and micronutrients were observed. Along with macronutrients differences between pre- and post-menarche, also micronutrients differences were observed with higher intakes of pantothenic acid, vitamin E, calcium, potassium and chloride in the oldest group ($p < 0.05$).

CONCLUSIONS: Pre-and-post-menarche high-performance gymnasts demonstrated similar prevalence of nutritional intake, with different body composition, training regime, sleep duration and quality and competition achievements. There is a need for more research in female athletes to improve menstrual function and sport performance.

31,5± 2,8 kg/m²) que realizaram treinamento aeróbico com duração de 12 semanas. Um grupo controle foi formado para confirmar o efeito emagrecedor do programa de treinamento;. Avaliações de composição corporal (DEXA) e balanço redox (malondialdeído e capacidade antioxidante total - CAOT) foram realizadas antes e depois da intervenção. Teste T independente, ANOVA Two Way mista para medidas repetidas e Qui-Quadrado foram usados. Adotou-se o $P < 0,05$.

RESULTADOS: O grupo treinado reduziu a massa corporal (85,0± 11,27 Kg para 84,08± 11,50 Kg; $p=0,004$) e a massa gorda (36,76± 6,06 Kg para 35,40± 6,83 Kg; $p=0,000$), na interação tempo x grupo controle. Teste de Qui-Quadrado mostrou que CAOT apresentou-se influenciadora na responsividade do emagrecimento, dos 31 voluntários que iniciaram o programa de treinamento com CAOT abaixo de 25% (percentil 50), 90,3% responderam ao emagrecimento e dos 27 que iniciaram com CAOT acima ou igual a 25% (percentil 50), 66,7% alcançaram o emagrecimento ($p=0,027$). O teste de Anova demonstrou que o grupo que tinha CAOT prejudicada aumentou significativamente ($p=0,000$) esta variável em resposta ao programa de treinamento; e o grupo que já apresenta maior CAOT diminuiu após o treinamento.

CONCLUSÕES: Quando o treinamento físico melhora a atividade antioxidante, aumenta a responsividade emagrecedora ao treinamento físico. Este aumento do CAOT ocorre apenas em pessoas que iniciam o treinamento físico com comprometimento nesta função metabólica.

PO. VENCEDORES

1.º Prémio

PO73 | Desperdício alimentar em dois refeitórios escolares do município de Benavente: magnitude e impactos associados

2.º Prémio

PO53 | Projeto Veggies4myHeart – avaliação de conhecimentos sobre hortícolas em crianças de idade pré-escolar

3.º Prémio

PO72 | Sleep duration is associated with appetitive behaviours at 7 years old – results from the Generation XXI cohort

PO119. INFLUÊNCIA DO ESTRESSE OXIDATIVO NA RESPONSIVIDADE DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO NO EMAGRECIMENTO

Franciele da Silva Fernandes¹; Glebia Alexa Cardoso²; Filipe Santana Martins¹; João Lucas Guedes de Almeida¹; Johnatas Albuquerque Guimarães¹; Mateus Duarte Ribeiro¹; Reábias Andrade Pereira¹; Herik Vieira de Carvalho Fonseca¹; Alexandre Sérgio Silva¹

¹ Universidade Federal da Paraíba

² Universidade Estadual do Rio Grande do Norte

INTRODUÇÃO: Fatores bioquímico-metabólicos estão envolvidos no processo obesogênico. Entretanto, a participação destes fatores no emagrecimento induzido por programas de treinamento físico ainda não foi devidamente explorada.

OBJETIVOS: Verificar a influência do balanço redox na resposta emagrecedora a um programa de treinamento físico em pessoas com sobrepeso e obesidade.

METODOLOGIA: Cinquenta e oito indivíduos com sobrepeso e obesidade foram randomizados em grupos treinado (41 mulheres e 17 homens; 33,1± 7,6 anos;