

^aCentre for the Research and Technology of Agro-Environmental and Biological Sciences, University of Trás-os-Montes and Alto Douro

INTRODUCTION: Excessive salt consumption increases the risk of high blood pressure and cardiovascular disease. It is essential to reduce it to the level recommended by the WHO.

OBJECTIVES: To assess the impact of an intervention using an innovative salt dosing device (Salt Control H) on salt consumption and accomplishment of the WHO recommendations regarding salt intake (<5 g/day of salt/ <2 g/day of sodium)).

METHODOLOGY: The study was an 8-week randomized clinical trial with 98 workers from a public university. The subjects were randomized to the intervention group (IG; n=47, 49% female, mean age 46±11 years) or the control group (CG; n=51, 53% female, mean age 49±10 years). The IG used equipment to monitor and control salt usage during home cooking during 8 weeks. The equipment offers doses of salt according to the number of people and the age of the consumers. Salt consumption was assessed by 24-hour urinary sodium excretion (Na₂₄), validated by the creatinine coefficient. The difference in sodium was made using linear mixed models adjusted for energy intake with an intention-to-treat approach. The χ^2 test was used for categorical variables.

RESULTS: At baseline, the adjusted mean [95%CI] of Na₂₄ in the CG was 3135 [2782 to 3488] and at the end of the intervention it was 3185 [2812 to 3558], p=0.792. At baseline, the adjusted mean [95%CI] of Na₂₄ in the IG was 3369 [3021 to 3717] and at the end of the intervention it was 3033 [2653 to 3413], p= 0.088. The proportion of IG participants meeting the WHO recommendations increased (from 14.9 to 27.7%) and in the CG it decreased (from 23.5 to 15.7%), no significant differences.

CONCLUSIONS: Salt Control H appears to reduce salt intake and increase adherence to daily salt intake recommendations. Interventions with dosing equipment can be valid approaches in individual salt reduction strategies.

The IMC SALT is supported by FCT, Grant POCL-01-0145-FEDER-029269.

CO25. SOCIOECONOMIC AND HOUSEHOLD FRAMEWORK INFLUENCES IN SCHOOL-AGED CHILDREN'S EATING: UNDERSTANDING THE ROLE OF THE FATHER

Marta Pinto da Costa^{1,2}; **Karla Leal**^{1,2}; **Sofia Vilela**^{1,2}

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

² Laboratory for Integrative and Translational Research in Population Health

INTRODUCTION: Socioeconomic factors can influence children's overall development, which also encompasses food consumption.

OBJECTIVES: To evaluate the influence of socioeconomic and household framework at 7 years of age (y) on the consumption of fruit and vegetables (FV) and energy-dense foods at 10y, distinguishing maternal and paternal influences.

METHODOLOGY: The sample includes 2750 children evaluated at 7 and 10y from the birth cohort Generation XXI with information on food consumption. Four food groups were defined based on a food frequency questionnaire: FV, 'Sweet food' (SF), 'Soft drinks' (SD) and 'Salty snacks' (SS). Socioeconomic characteristics were obtained through structured questionnaires. Logistic binary regression models were fitted to estimate the associations using a step-by-step approach.

RESULTS: Offspring of mothers with higher education (OR=1.11; 95%CI:1.07-1.16), who live with siblings (OR=1.34; 95%CI:1.02-1.75) and eat at least 5 portions of FV per day at 7y (OR=4.57; 95%CI:3.54-5.90) were more likely to comply with the recommendations of eating 5 servings of daily FV at age 10. Contrarily, having an unemployed father was negatively associated with FV consumption at 10y (OR=0.59; 95%CI:0.65-0.98). Having a domestic/retired mother (OR=0.49;

95%CI:0.26-0.92) was a protective factor for SF daily consumption at 10y. Higher maternal age (OR=0.96; 95%CI:0.93-0.99) and education (OR=0.94; 95%CI:0.91-0.97) decrease the odds of consuming SD daily at age 10. A child who lives in a family with a monthly income higher than 1500€ has fewer odds of consuming SS weekly at 10y (OR=0.61; 95%CI:0.43-0.88). Other father's characteristics (i.e., age and level of education) did not associate with children's food intake.

CONCLUSIONS: Family socioeconomic factors and household structure 7 years influence their food consumption later in life. Of note, maternal influence may appear to have a more significant weight on children's food intake than paternal.

CO26. VEGGIES4MYHEART – UTILIZAÇÃO DE UM JOGO DIGITAL PARA PROMOÇÃO DE CONHECIMENTOS E CONSUMO DE HORTÍCOLAS EM CRIANÇAS DE IDADE PRÉ-ESCOLAR DO CONCELHO DE LEIRIA

Neuza Barros¹; **Patrícia Ferreira**¹; **Leonel Veito**¹; **Sara Simões-Dias**^{1,2}; **Marlene Lages**¹; **Maria P Guarino**^{1,2}; **Cátia Braga-Pontes**^{1,2}

¹ Center for Innovative Care and Health Technology, Politécnico de Leiria

² Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Leiria

INTRODUÇÃO: O consumo de hortícolas na infância permanece inferior às recomendações, apesar de toda a evidência científica sobre os benefícios associados ao seu consumo. A utilização de jogos digitais educativos pode ser eficaz na promoção de hábitos alimentares saudáveis.

OBJETIVOS: Avaliar o impacto da utilização do jogo digital Veggies4MyHeart nos conhecimentos e no consumo de cinco hortícolas.

METODOLOGIA: Trata-se de um estudo experimental com crianças entre os 3 e os 6 anos (n=118), no concelho de Leiria, no ano letivo 2021/22. Os conhecimentos foram avaliados através de 3 instrumentos – reconhecimento de 15 alimentos, identificação dos hortícolas e ligação dos hortícolas às suas funções no organismo. Estes instrumentos foram aplicados antes e depois da intervenção. Avaliou-se também o consumo de 5 hortícolas (alfaca, tomate, cenoura, pepino e couve-roxa) nestes dois momentos. A intervenção consistiu em 5 sessões educativas (uma vez/semana durante 5 semanas) com recurso ao jogo digital Veggies4MyHeart e à audição e discussão, em grupo, das mensagens-chave do jogo. Os resultados foram analisados com recurso ao SPSS, através de um teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas, com significância estatística de 5%.

RESULTADOS: Foram incluídas 118 crianças (48,3% raparigas; 51,7% rapazes) com uma idade média de 4,25 ± 0,9 anos. Verificou-se um aumento estatisticamente significativo nos conhecimentos sobre hortícolas: no reconhecimento de 15 alimentos (Mdantes=13; Mddepois=15; p<0,001); na identificação dos hortícolas (Mdantes=12; Mddepois=15; p<0,001); ligação dos hortícolas às suas funções (Mdantes=1; Mddepois=2; p<0,001). O aumento do consumo dos cinco hortícolas (número de porções) também foi estatisticamente significativo (alfaca, p<0,001; cenoura, p=0,003; couve-roxa, p<0,001; pepino, p=0,018; tomate, p=0,014).

CONCLUSÕES: A utilização do jogo digital educativo Veggies4MyHeart foi eficaz para o aumento dos conhecimentos e para o consumo dos cinco hortícolas na amostra em estudo.

CO27. ADESÃO À DIETA MEDITERRÂNICA EM ADOLESCENTES DO 2.º CICLO - QUE FATORES SÃO INFLUENCIADORES?

Sara Timóteo¹; **Vânia Costa**¹; **Cláudia Viegas**^{1,2}; **Ana Catarina Moreira**^{1,2}; **Lino Mendes**¹

¹ Licenciatura em Dietética e Nutrição, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa (ESTeSL-IPL)

²Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia (H&TRC), Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa (ESTeSL-IPL)

INTRODUÇÃO: Os hábitos alimentares adquiridos na adolescência perduram para a vida adulta, determinando a saúde do indivíduo. A Dieta Mediterrânica (DM) representa um estilo de vida saudável. Contudo, tem-se verificado uma diminuição da adesão a este padrão alimentar. A adoção de hábitos alimentares ocidentalizados pelos adolescentes portugueses pode ter repercussões no Estado Nutricional (EN) e na saúde atual e futura.

OBJETIVOS: Avaliar a adesão à DM e estudar a relação com fatores socioeconómicos e com EN.

METODOLOGIA: Estudo transversal inserido no projeto "Promoção de hábitos alimentares saudáveis" para alunos do 2.º ciclo (CE-ESTeSL-nº 9-2021). Após consentimento informado pelos encarregados de educação e resposta ao questionário de caracterização sociodemográfica, em entrevista individual, foi avaliada a adesão à DM - *Mediterranean Diet Quality Index in Children and Adolescents* (KIDMED) e o EN com a determinação do peso e altura (Classificação da Organização Mundial de Saúde - magreza <-2SD, excesso de peso >+1SD e obesidade >+2SD).

RESULTADOS: Participaram 140 adolescentes (idade 11,8 ± 0,59 anos). Constatou-se que 16,4% apresentaram baixa adesão à DM, 45,7% adesão intermédia e 37,9% alta adesão. Em relação ao EN, 59,3% apresentaram eutrofia, 23,6% excesso de peso e 17,1% obesidade. Verificou-se correlação entre a adesão à DM e: grau de escolaridade da mãe (graduada ou não) ($p < 0,01$), nacionalidade da mãe (portuguesa ou não) ($p < 0,05$), e ocupação da mãe (empregada ou não) ($p < 0,05$). Não foram identificadas relações entre o EN e a DM.

CONCLUSÕES: Vários fatores influenciam os hábitos alimentares, sendo que neste estudo a mãe revelou ser um fator crucial para a adesão à DM. Apesar de verificarmos uma adesão média-alta à DM, é necessário implementar programas de educação alimentar e nutricional com base na DM, nomeadamente na adolescência por ser um período de transição, fundamental para adoção de hábitos alimentares saudáveis para prevenir futuros problemas de saúde.

CO28. AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E ADESÃO AO PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO EM ATLETAS DE FUTEBOL DE FORMAÇÃO

Carolina Santos¹; Sónia Fialho^{2,3}

¹Academia de Futebol Juvenil da União Desportiva de Leiria

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

³Centro de Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares e Sustentabilidade, Instituto Politécnico de Viana do Castelo

INTRODUÇÃO: A nutrição é considerada uma área determinante do desempenho desportivo. Nas crianças e jovens, o padrão alimentar mediterrânico (PAM), enquanto modelo alimentar promotor de saúde, possibilita uma adequação nutricional direcionada ao crescimento bem como fornecer o aporte energético e nutricional necessário para a melhoria do desempenho desportivo.

OBJETIVOS: Avaliar o perfil antropométrico, estado nutricional e nível de adesão ao PAM em atletas de futebol dos escalões de formação.

METODOLOGIA: Estudo observacional transversal no qual participaram 76 atletas de futebol dos escalões de formação, do género masculino e com idades compreendidas entre 12 e 19 anos. A avaliação antropométrica incluiu a medição do peso, estatura, perímetro da cintura e rácio perímetro da cintura/estatura. Para a caracterização do estado nutricional foi calculado o índice de massa corporal (IMC) e utilizadas as curvas de percentil da Organização Mundial da Saúde e o percentil do perímetro da cintura. O nível de adesão foi avaliado pela administração do questionário *Mediterranean Diet Quality Index for children and adolescents* (KIDMED).

RESULTADOS: Após avaliação dos parâmetros antropométricos, 86,8% eram normoponderais, 10,5% apresentaram excesso de peso e 2,7% baixo peso. Observou-se uma adesão elevada ao PAM em 65,8% dos atletas, 30,3% adesão intermédia e 3,9% adesão baixa. Quando avaliada a adequação do perímetro da cintura, 5,3% apresentaram um valor acima do recomendado, verificando-se uma correlação forte com o IMC ($r=0,889$; $p < 0,001$) e uma associação estatisticamente significativa com o nível de adesão ($p = 0,006$).

CONCLUSÕES: A prevalência de excesso de peso foi de 10,5% não sendo observados casos de obesidade. A grande maioria da amostra apresentava uma adesão alta ao PAM. A educação alimentar e nutricional é fundamental nos escalões de formação, no sentido de promover hábitos alimentares saudáveis a médio-longo prazo, e envolvendo os agentes que direta ou indiretamente têm um papel influenciador no comportamento alimentar dos atletas.

CO29. BISPHENOL A AND CARDIOMETABOLIC RISK IN ADOLESCENTS: DATA FROM THE GENERATION XXI COHORT (PORTUGAL)

Vânia Magalhães^{1,2}; Milton Severo^{1,2,4}; Sofia Costa^{1,2}; Daniela Correia^{1,2}; Catarina Carvalho^{1,2}; Duarte Torres^{1,2,6}; Susana Casal^{1,2,6}; Sara Cunha³; Carla Lopes^{1,3}

¹Unidade de Investigação em Epidemiologia - Instituto de Saúde Pública, Universidade do Porto

²Laboratório para a Investigação Integrativa e Translacional em Saúde Populacional

³Departamento de Ciências da Saúde Pública e Forenses e Educação Médica, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto

⁴Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

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

⁶Laboratório Associado para a Química Verde - Rede de Química e Tecnologia, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

INTRODUCTION: Bisphenol A (BPA) is an endocrine disruptor widely used in food contact materials that has been linked to worse health profile. Adolescents have been identified as the biggest consumers of packaged food.

OBJECTIVES: To estimate the association between the exposure to bisphenol A and cardiometabolic patterns during adolescence.

METHODOLOGY: Data at age of 13 from the Portuguese population-based birth cohort Generation XXI were used, comprising a sample of 2,386 adolescents who provided 3-day food diaries and a fasting blood sample. BPA exposure was estimated using a random forest method considering food consumption data and BPA in 24-hour urine from a subsample ($n=206$), and then predicted to all sample. Three cardiometabolic patterns were also identified (healthy, modified lipid profile and higher risk-higher levels of waist circumference, glucose, insulin, T-cholesterol, triglycerides, blood pressure and lower of HDL-C) using a probabilistic Gaussian mixture model. Multinomial regression models were applied to associate BPA exposure (lower, medium, higher) and cardiometabolic patterns, adjusting for sex, maternal age, maternal education, physical activity and energy intake.

RESULTS: The median exposure to BPA was 1532 (IQR=334) ng/d. The group with the highest exposure to BPA presented a higher proportion of boys and a higher mean energy intake. These individuals were characterized by higher levels of body fat (Kg) (higher exposure: 16.3; medium: 13.8; less: 14.6; $p=0.002$), waist circumference (cm) (higher exposure: 76.2; medium: 73.7; less: 74.9; $p=0.026$), insulinemia ($\mu\text{g/mL}$) (higher exposure: 14.1; medium: 12.7; less: 13.1; $p=0.039$) and triglyceridemia (mg/dL) (higher exposure: 72.7; medium: 66.1; less: 66.5; $p=0.030$). After adjustment, a significant association between the higher exposure to BPA and higher cardiometabolic risk pattern was observed (OR: 2.55; 95%CI: 1.41, 4.63).

CONCLUSIONS: A higher exposure to BPA was associated with a higher cardiometabolic risk pattern in adolescents, evidencing a role of food contaminants in health.