

CO1. THE IMPACT OF PROJECT RODA ON REDUCING FOOD WASTE AT SCHOOLS: A PRE-POST INTERVENTION STUDY

Daiane Moura¹; Ana Brito²; Ana Solá²; Bernardo Rosa¹; Catarina Nunes³; Cláudia Nunes¹; Filipa Ferreira²; Patrícia Grelha²; Rita Marques²; Duarte Vidinha¹

¹ Department of Nutrition – Faro Health Centre of the Local Health Unit of the Algarve

² Community Care Unit of the Local Health Unit of the Algarve

³ School of Health Sciences of the University of the Algarve

INTRODUCTION: School meals are a valuable opportunity to ensure children's nutritional intake; however, Portuguese school canteens have demonstrated high rates of food waste (FW). Project RODA was developed to reduce FW at schools, promoting school meal consumption among children and enhancing canteens' food service performance.

OBJECTIVES: To assess the impact of a 20-week food education programme to reduce FW in the canteens of two public preschools and primary schools in the Municipality of Faro.

METHODOLOGY: This was a pre-post intervention study performed in three phases: baseline (T0), 20th week of intervention (T1) and 24 weeks post-intervention (T2). FW assessments were conducted during three non-consecutive days in February, June, and December 2023. Food produced and wasted (leftovers and plate waste) were weighed according to components (soup, carbohydrate sources, protein sources and vegetables).

RESULTS: In total, 3589 meals were assessed in the study. The average FW percentages were 47.0% (T0), 25.01% (T1), and 39.03% (T2), with a significant decrease in T1 ($p=0.002$). Regarding total FW, protein sources and vegetable percentages significantly decreased in T1 ($p=0.042$ and $p=0.042$). Furthermore, vegetable leftovers and plate waste also significantly decreased in T1 ($p=0.032$ and $p=0.037$). However, a significant increase in total plate waste, vegetable and soup plate waste was observed in T2 ($p=0.005$, $p=0.037$ and $p=0.030$), as presented in Table 1.

CONCLUSIONS: The decrease in FW percentages observed in all meal components in T1 demonstrates the short-term effectiveness of the intervention. Nevertheless, the increase in total FW and plate waste in T2, particularly in vegetable and soup

components, highlights the need for continuous interventions to maintain its effectiveness in the long term. Therefore, the presence of a Dietitian at schools and including food education in the school curriculum are essential to ensure children's adequate nutritional intake and promote sustainability within the school environment.

CO2. INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA (UAC)

Luciléia Colares¹; Ada Rocha²; Marco Cosme²

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro

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

INTRODUÇÃO: A produção de refeições em Unidades de Alimentação Coletiva (UAC) é geradora de impactos ambientais, dada a utilização de recursos, como alimentos, água e energia e a geração de resíduos sólidos. A avaliação de desempenho ambiental é uma ferramenta que a partir da análise do ciclo de vida do produto e da seleção de Indicadores pode contribuir para a redução destes impactos.

OBJETIVOS: Elaborar indicadores de desempenho e de condição ambiental para avaliação do impacto da produção de refeições em UAC.

METODOLOGIA: Estudo descritivo, transversal que utilizou como referenciais teóricos a ISO 14.040 e a ISO 14.031 para avaliação do ciclo de vida da produção das refeições e elaboração de indicadores de desempenho ambiental, respetivamente. No estudo do fluxo de produção das refeições foram levadas em consideração as entradas (alimentos, água e energia), a transformação (equipamentos e processos) e as saídas (resíduos sólidos). Foram elaborados indicadores gerais e por etapa do processo. Os indicadores foram classificados em desempenho operacional (IDO), gestão (IDG) e condição ambiental (ICA). Resultados: Foram elaborados 83 indicadores, sendo 41 (49%) IDO, 28 (34%) IDG e 14 (17%) ICA. Dos IDO, a maioria (12) esteve relacionado com as operações, nomeadamente consumo de energia e de água e geração de resíduos orgânicos e recicláveis durante as etapas do processo produtivo de refeições. Com relação aos IDG, os indicadores relacionam-se com atividades de capacitação e educação ambiental para funcionários e utentes, respetivamente, bem como com a manutenção de equipamentos. Os indicadores de condição ambiental relacionam-se com as condições de trabalho, como utilização de EPI, conforto térmico, de umidade e ruído durante a realização das etapas de produção de refeições.

CONCLUSÕES: Devem ser implementados os registos das variáveis necessárias, para que se possa estabelecer metas que priorizem a minimização de impactos ambientais e sociais durante a produção de refeições.

TABLE 1

Total food waste, leftovers, and plate waste according to intervention phase and meal components

COMPONENT	FOOD WASTE (%)				LEFTOVERS (%)				PLATE WASTE (%)			
	T0	T1	T2	p ¹	T0	T1	T2	p ¹	T0	T1	T2	p ¹
Meal	47.0 ± 15.4	25.1 ± 5.4	39.0 ± 12.0	0.002*	22.8 ± 10.1	9.0 ± 5.4	13.4 ± 8.5	0.052	30.6 ± 11.3	20.6 ± 8.3	33.9 ± 11.0	0.005*
Soup	30.3 ± 12.1	18.5 ± 13.4	27.0 ± 17.6	0.232	17.5 ± 5.3	8.3 ± 6.4	9.6 ± 8.1	0.055	15.7 ± 11.7	14.5 ± 14.1	28.7 ± 21.1	0.030*
Vegetables	76.0 ± 15.3	48.0 ± 16.7	81.5 ± 10.5	0.042*	20.2 ± 13.5	0.7 ± 1.8	3.87 ± 6.01	0.032*	55.8 ± 13.0	47.3 ± 13.0	77.6 ± 12.5	0.037*
Carbohydrate sources	44.8 ± 12.6	39.9 ± 19.6	52.2 ± 13.8	0.107	16.9 ± 10.5	7.38 ± 6.0	13.5 ± 9.5	0.266	31.0 ± 12.0	27.6 ± 12.9	38.7 ± 19.2	0.385
Protein sources	53.8 ± 12.3	24.4 ± 14.4	45.2 ± 15.7	0.042*	35.1 ± 39.5	13.3 ± 9.5	20.2 ± 16.1	0.607	41.0 ± 23.6	20.5 ± 15.7	25.0 ± 8.1	0.135

¹ Two-way ANOVA test (variables with normal distribution) and Friedman test (variables with non-normal distribution) were performed

* Level of significance $p < 0.05$