

DESPERDÍCIO ALIMENTAR: OTIMIZAÇÃO DE UMA PLATAFORMA DIGITAL PARA MITIGAÇÃO DO DESPERDÍCIO NUMA UNIDADE HOSPITALAR

André Abreu ¹, Carla Barbosa ^{1,2,3} e Alberta Araújo ^{1,2,4*}

1: ESTG/IPVC, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal. e-mail: andresilvaea21@gmail.com

2: CISAS, IPVC, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal. e-mail: cbarbosa@estg.ipvc.pt

3: LAQV-REQUIMTE, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.

4: CEB, Universidade do Minho. *e-mail: alberta@estg.ipvc.pt

Palavras chave: Desperdício Alimentar, Perdas alimentares, Unidade Hospitalar, Restos e Sobras.

Resumo:

O desperdício alimentar é um problema global que afeta não apenas o meio ambiente, mas também a economia e a sustentabilidade dos sistemas alimentares. Refere-se à perda de alimentos comestíveis e não comestíveis ao longo de toda a cadeia de fornecimento, desde a produção agrícola até ao consumo final. Esse desperdício tem impactos significativos, incluindo o aumento da fome e da insegurança alimentar, o esgotamento de recursos naturais, a emissão de gases com efeito de estufa e consideráveis perdas económicas.

Os serviços de alimentação das unidades hospitalares enfrentam elevados desafios na mitigação do desperdício alimentar. Os hospitais e suas instalações de restauração têm a responsabilidade de fornecer alimentação adequada e nutricionalmente adaptada aos pacientes, além do serviço prestado aos visitantes e funcionários da unidade. As razões para a geração de desperdício podem incluir a confeção em excesso, a má gestão no armazenamento e o planeamento não adequado das refeições. Além disso, fatores como a natureza imprevisível da ocupação em ambientes hospitalares e as restrições dietéticas dos pacientes, contribuem também para o aumento do desperdício alimentar.

Neste estudo, foi realizada uma avaliação quantitativa do desperdício alimentar numa unidade de restauração em contexto hospitalar das diferentes refeições e fases produzidas, desde a preparação até ao consumo final. Este estudo pode ser também interessante para outras unidades de restauração, como por exemplo cantinas escolares e instituições sociais. A metodologia adotada envolveu medições diretas das sobras e restos em cinco dias para cada refeição, simulando uma semana de produção completa (não estão incluídos assim os fins de semana). As refeições analisadas incluíram as refeições intermédias (pequeno-almoço, lanche e ceia) e as principais (almoço e jantar) servidas aos pacientes hospitalizados e também o desperdício gerado no refeitório do hospital durante as refeições do almoço e jantar. O objetivo fundamental do estudo é o desenvolvimento de estratégias inovadoras que promovam a sustentabilidade da cadeia agroalimentar e combate ao desperdício alimentar na unidade.

As medições e registos de cada uma das etapas de confeção e distribuição de refeições diárias foram registadas numa aplicação informática em desenvolvimento, *Flow Manufacturing*,

especialmente projetada para avaliação de desperdício alimentar na unidade, permitindo o registo em tempo real dos dados coletados durante o estudo, aquando da medição direta das quantidades produzidas e desperdiçadas. Esta aplicação encontra-se conectada diretamente à balança utilizada para as medições após a produção, empratamento ou serviço no caso do refeitório, para quantificação da quantidade de restos e sobras (em quilogramas). Os dados foram organizados por componente alimentar e refeição: leite, cevada, mistura, chá e papas nas refeições intermédias, nas refeições principais a sopa com e sem carne, prato sem alteração de textura, dieta mole, pastosa e sobremesas e por fim no refeitório por sopa, carne, peixe e vegetariana.

Os resultados revelaram níveis significativos de desperdício em diversas categorias alimentares. Nas refeições intermédias, obtiveram-se elevadas taxas de desperdício de cevada e chá, com 49% e 17% nos restos, respetivamente e de 35% e 21% nas sobras. Para as refeições principais, registou-se maior desperdício nas opções da dieta mole e pastosa, com taxas médias de 36% e 15% nos restos, e 36% e 27% nas sobras, respetivamente. O elevado desperdício registado nas refeições intermédias deve-se às perdas logo após a confeção, sendo também o menos apreciado pelos utentes. As dietas de diferentes texturas são preparadas de acordo com as necessidades especiais, onde à partida os utentes apresentam alguma dificuldade no consumo.

Relativamente ao refeitório, durante o almoço foram registados os seguintes restos: 12% na sopa e carne, 15% no peixe e 3% na opção vegetariana. Nas sobras as mesmas refeições mostraram percentagens de desperdício de 8% na sopa e carne, 5% no peixe e 4% na opção vegetariana. Durante o jantar, não ocorreram restos, o desperdício total foi equivalente às sobras, com taxas de 65% na sopa, 42% na carne, 59% no peixe e 12% na opção vegetariana. As sobras registadas no jantar estão associadas ao planeamento das refeições e menor consumo. Como medidas de combate ao desperdício propõe-se a produção de cevada e chá nas quantidades consumidas, sendo necessário estimar uma produção diária adequada. Relativamente ao consumo das papas, sugere-se um acompanhamento mais personalizado, onde seja possível estimar as quantidades consumidas e prescritas para determinados grupos específicos.

Esses resultados destacam a necessidade de realizar ações efetivas para mitigar o desperdício alimentar nos serviços de restauração hospitalar, até porque de uma forma geral as quantidades mais desperdiçadas são os restos, ou seja, não chegam a ser consumidas. Desta forma, a conscientização sobre a importância de práticas sustentáveis na gestão alimentar, a implementação de estratégias de controlo de porções e o estímulo ao consumo responsável podem contribuir para a redução significativa dessas perdas nos serviços de restauração das instituições. Além disso, ações de monitorização contínua e análise de dados do desperdício alimentar podem fornecer informações valiosas para aprimorar os processos de produção e distribuição de refeições.

Acknowledgments:

Autores agradecem à ITAU a oportunidade de colaborar neste estudo.

Referências

- Dias-Ferreira, C., Santos, T., & Oliveira, V. (2015). Hospital food waste and environmental and economic indicators – A Portuguese case study. *Waste Management*, 46, 146-154.
- FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations (2021). Technical platform on the measurement of food loss and food waste. Home. Retrieved from: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/>
- Saber, D.A., Azizi, R., Dreyer, S., Sanford, D., Nadeau, H. (2022). Hospital Food Waste: Reducing Waste and Cost to our Health Care System and Environment. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing* Vol. 27, No. 2.