

Fortificação de bolachas com farinha de chícharo (*Lathyrus sativus* L.) como estratégia para melhorar a ingestão de minerais

Sara Couto ¹, Agostinho Almeida ², Olga Viegas ³, Edgar Pinto* ¹

¹ REQUIMTE/LAQV Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto, Rua Dr. António Bernardino de Almeida 400, Porto, Portugal, up202008008@up.com / ecp@ess.ipp.pt

² LAQV/REQUIMTE Departamento de Ciências Químicas Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Rua de Jorge Viterbo Ferreira 228, Porto, Portugal, aalmeida@ff.up.pt

³ Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação da Universidade do Porto, Rua do Campo Alegre 823, Porto, Portugal, olgaviegas@fcna.up.pt

* Autor correspondente

Enquadramento: As deficiências de micronutrientes continuam a constituir um importante problema de saúde pública global, particularmente no que respeita a minerais essenciais como ferro, zinco, magnésio e cálcio. Estratégias alimentares destinadas a aumentar a densidade de micronutrientes em produtos de consumo corrente representam uma abordagem sustentável e acessível para melhorar a qualidade da dieta. As leguminosas de grão, devido ao seu perfil nutricional favorável e reduzida pegada ambiental, são candidatas promissoras para o desenvolvimento de alimentos fortificados com enfoque na saúde. **Objetivo:** Este estudo avaliou a fortificação de bolachas com farinha de chícharo (*Lathyrus sativus* L.), com o objetivo de aumentar o teor total de minerais e reforçar o seu potencial contributo para a ingestão alimentar destes nutrientes. **Métodos:** As bolachas foram formuladas com dois níveis de substituição (30% e 60% p/p), e as concentrações de macro e oligoelementos foram quantificadas e comparadas com uma formulação controlo à base de trigo. **Resultados:** A incorporação de chícharo resultou num aumento significativo ($p < 0,05$) do teor total de minerais. Entre os macrominerais observaram-se aumentos de magnésio (Mg), fósforo (P), potássio (K) e cálcio (Ca). Com 60% de substituição, as concentrações de Mg, P, K e Ca foram mais do dobro das registadas nas bolachas controlo. Os oligoelementos seguiram padrão semelhante de enriquecimento, com aumentos substanciais (até 4,6 vezes) de manganês (Mn), ferro (Fe), cobre (Cu) e zinco (Zn). **Conclusões:** Estes resultados indicam que a fortificação com farinha de chícharo aumenta a densidade mineral das bolachas, evidenciando o seu potencial como estratégia alimentar para melhorar a ingestão de minerais. A valorização do chícharo promove, ainda, a diversificação agrícola, sistemas fixadores de azoto e menor dependência de insumos sintéticos, contribuindo para a sustentabilidade alimentar. Estudos futuros deverão avaliar a bioacessibilidade mineral e o impacto de fatores antinutricionais.

Palavras-chave: alimentos funcionais; sustentabilidade alimentar; leguminosas subutilizadas, oligoelementos

Reconhecimentos

Este trabalho foi realizado no âmbito do curso INNOVHEALTH da Escola Superior de Saúde do Politécnico do Porto, com apoio da FCT/MTES (LA/P/0008/2020 DOI 10.54499/LA/P/0008/2020, UIDP/50006/2020 DOI 10.54499/UIDP/50006/2020 and UIDB/50006/2020 DOI 10.54499/UIDB/50006/2020).

Financiamento: Esta pesquisa foi financiada por FCT (Portugal) e pelas Bolsas Innovhealth apoiadas pelo Programa Impulso Jovens STEAM do Programa Resilient P.PORTO (02/C06-i03.03/2021.PID-15), cofinanciado pelos fundos do programa «Next GenerationEU» do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR).