

M. G. Leichtweis, A. K. Molina, C. Pereira,* Tânia C. S. Pires, Isabel C.F.R. Ferreira, L. Barros
 Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia,
 5300-253 Bragança; *carla@ipb.pt

Introdução

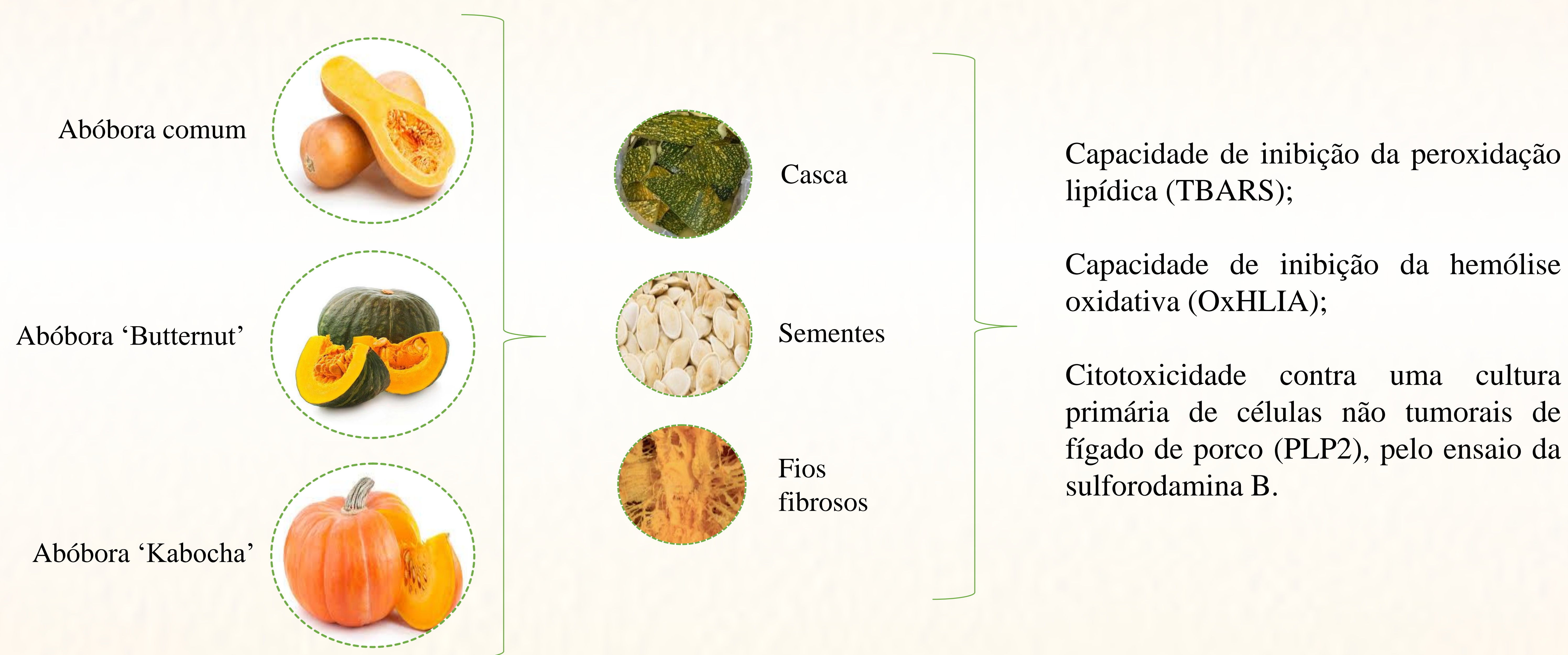
Devido ao seu alto valor nutritivo, a abóbora é uma das fontes de sustento mais importantes das regiões mais pobres do mundo. No entanto, durante o processamento industrial deste fruto, cerca de um quarto da abóbora é desperdiçada [1], sendo este subproduto constituído principalmente por cascas, sementes e fios fibrosos. De facto, as grandes quantidades de resíduos gerados durante as etapas de processamento de frutos e vegetais constituem, entre outros fatores, a perda ou desperdício de quase 50% da matéria prima ao longo de toda a cadeia de abastecimento, na Europa [2].

Objetivos

Avaliar as propriedades bioativas dos bio-resíduos gerados na produção de polpa de abóbora, com foco na valorização destes resíduos e na promoção de uma economia circular.

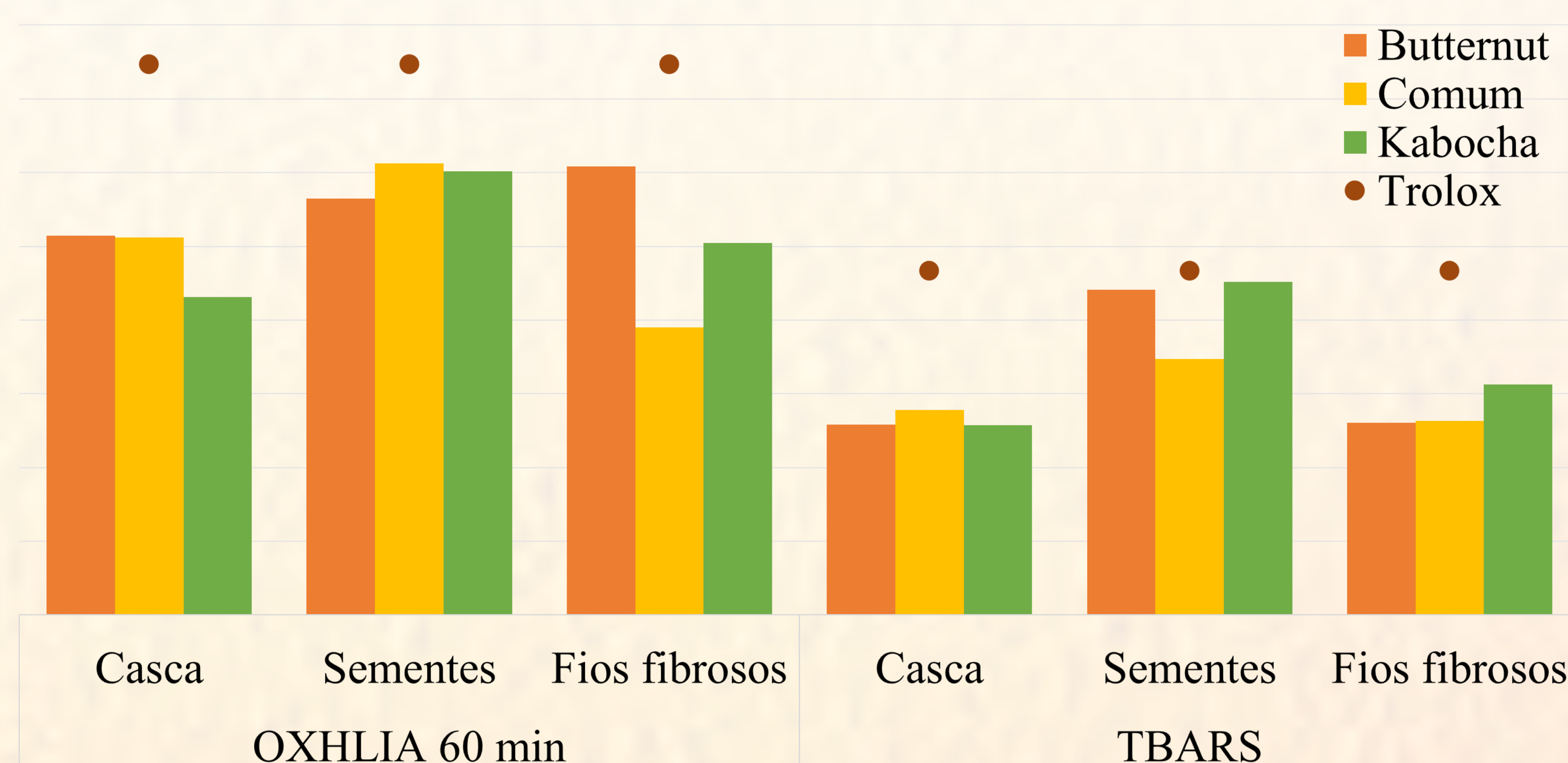
Metodologia

Os bio-resíduos de três variedades de abóboras cultivadas em Portugal foram avaliadas em termos das propriedades bioativas, mais especificamente, atividades antioxidante e citotóxica.



Resultados

Em relação à avaliação da atividade antioxidante, todas as amostras apresentaram grande capacidade antioxidante. No ensaio TBARS, as sementes destacaram-se em todas as variedades analisadas, alcançando valores de IC_{50} cerca de 5,4 a 1,2 vezes menores que o controlo positivo, Trolox. Já no ensaio de OxHLIA, os resultados variaram conforme os tipos de bio-resíduos e as respetivas variedades. Neste ensaio, o melhor resultado foi apresentado pelas sementes da variedade comum, seguido pelos fios fibrosos da abóbora 'Butternut' e pelas sementes da variedade 'Kabocho'. Em relação à citotoxicidade, não foi observado efeito de inibição do crescimento de células não tumorais, mesmo à maior concentração testada (400 $\mu\text{g/mL}$), o que é de grande importância na segurança alimentar.



Conclusão

Esses resultados preliminares são a base para estudos futuros com vista à valorização de bio-resíduos da indústria alimentar, permitindo a sua aplicação como aditivo alimentar, para fins conservantes.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) e aos fundos nacionais FCT/MCTES pelo apoio financeiro ao CIMO (UIDB/00690/2020). Financiamento nacional pela FCT, P.I., no âmbito da celebração do contrato-programa de emprego científico institucional, pelos contratos de C. Pereira e L. Barros e bolsas de doutoramento de M.G. Leichtweis (2020.06231.BD) e A.K. Molina (2020.06231.BD). À FCT, P.I., no âmbito do projeto PRIMA Section 2 - Multi-topic 2019: PulpIng (PRIMA/0007/2019).

Referências

- [1] X. Rico, B. Gullón, J. L. Alonso, R Yáñez, Food Res. Int. 2020, 132, 109086.
 [2] J. Gustavsson, C. Cederberg, U. Sonesson, et al. International Congress: Save Food, (2011).