
Projecto PTDC/AGR-ALI/74587/2006

PÊRAS SECADAS, PROMOÇÃO DE UM PRODUTO AGRO-ALIMENTAR TRADICIONAL UTILIZANDO METODOLOGIA CIENTÍFICA

Guiné RPF^{1,2}, Ferreira DMS^{1,3}

¹CI&DETS, Escola Superior Agrária de Viseu, IPV.

RESUMO

O Projecto intitulado “Pêras secadas, promoção de um produto agro-alimentar tradicional utilizando metodologia científica” é financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, tendo-se iniciado em Maio de 2007 e prolongando-se até Maio de 2010. O mesmo tem duas vertentes, uma de investigação fundamental em que se procura estudar as relações entre o estado de maturação e a cinética de secagem, bem como as transformações (macro)moleculares e macroestruturais durante o processo de secagem; e outra de investigação tecnológica aplicada, com o desenvolvimento de diferentes tipos de sistemas de secagem específicos para frutos. O projecto tem ainda como objective final o aumento da capacidade de criação de valor económico por parte do sector agro-alimentar.

1. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO

O Projecto PTDC/AGR-ALI/74587/2006, aprovado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) em 2006 intitulado “Pêras secadas, promoção de um produto agro-alimentar tradicional utilizando metodologia científica” surge na sequência de outros trabalhos e projectos em que a Escola Superior Agrária de Viseu (ESAV) se tem vindo a envolver desde há uns anos a esta parte, sempre centrados no objecto de estudo “Pêra Passa de Viseu”. Efectivamente, dado tratar-se de um produto tradicional com variadas potencialidades que têm vindo a ser descuradas, tem a ESAV ao longo dos últimos anos pretendido dar um contributo válido para a sua promoção e crescimento, sempre tendo em linha de conta os desafios que actualmente se colocam a este produto, nomeadamente ao nível higiénico-sanitário e ainda no que respeita à rentabilidade do produto e das técnicas de produção.

Um exemplo de sucesso dessas acções passadas é o Projecto AGRO n^o 158, intitulado “Conservação e valorização de recursos genéticos de pomóideas regionais”, aprovado em 2002 e financiado no âmbito da Medida 8 do Programa Operacional Agricultura e Desenvolvimento Rural. O mesmo foi coordenado pelo Prof. Doutor António Luís Crespi, da UTAD, e envolveu as seguintes entidades: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD); Universidade de Aveiro (UA); Escola Superior Agrária de Viseu (ESAV); Direcção Regional de Agricultura da Beira Alta (DRABAL); Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes (DRATM); Direcção Regional de Agricultura de Entre-Douro e Minho (DRAEDM); Cooperativa Agrícola dos Fruticultores de Braga (CAFB). Os objectivos gerais foram a modernização do sector agro-rural e a diversificação de produtos específicos regionais, sendo que ao nível da ESAV o trabalho realizado teve por objectivos, por um lado propor soluções alternativas ao método de secagem tradicional, de forma a torná-lo mais competitivo, e por outro, avaliar a possibilidade de produzir pêra passa com características semelhantes à pêra passa tradicional, a partir de variedades alternativas, provenientes de variedades regionais de pomóideas. Neste sentido, as actividades

² Investigador Responsável desde Janeiro de 2009.

³ Investigador Responsável até Janeiro de 2009.

desenvolvidas pela ESAV no âmbito do projecto envolveram estudos de secagem de algumas variedades regionais de pêras, com vista à sua valorização, tendo esses estudos sido acompanhados de um conjunto vasto de análises ao fruto em fresco e depois de secado, para caracterização e avaliação das suas propriedades químicas e microbiológicas. O mesmo envolveu ainda a montagem de uma estufa solar protótipo para secagem de peras por parte de pequenos agricultores (Guiné et al, 2005).

Outro trabalho levado a cabo na ESAV em consonância com a Universidade de Coimbra permitiu fazer um estudo exaustivo da secagem de peras, comparando a secagem solar com secagem em estufa com convecção forçada, realizada a temperatura constante, e fazendo ainda uma análise das etapas do processo tradicional, tendo permitido concluir que existem alternativas viáveis à secagem solar tradicional, que se podem traduzir em simplicidade de processos e aumento da rentabilidade do produto, sem perda de qualidade (Guiné, 2005).

Foi ainda realizado um outro trabalho na Universidade de Aveiro em que participou uma docente da ESAV, que teve por objectivo a aquisição de conhecimento científico acerca das modificações que ocorrem ao nível macromolecular, microestrutural e macroestrutural na pêra de S. Bartolomeu (*Pyrus communis* L.) após secagem solar. A análise microestrutural da polpa revelou que, da pêra em fresco para a secada, as propriedades de fractura dos tecidos foram modificadas. A fractura conduziu à ruptura das células na polpa em fresco e à separação das células na polpa secada. A maior elasticidade e a menor firmeza da polpa da pêra secada, em relação à fresca, determinada pela análise de textura, pode estar relacionada com as alterações macromoleculares e microestruturais ocorridas na polpa (Ferreira, 2003).

2. APRESENTAÇÃO DO PROJECTO

Dando continuidade aos trabalhos previamente desenvolvidos, surge o presente projecto, que tem por objecto de estudo a pêra (*Pyrus communis* L.) de S. Bartolomeu de variedade regional. O projecto é liderado pela Escola Superior Agrária de Viseu e tem como parceiras as seguintes instituições: Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI); Escola Superior de Tecnologia de Viseu (ESTV/IPV); Felba - Promoção de Frutas e Legumes da Beira Alta A.C.E (FELBA); INRA - Unité de Recherches Cidricoles, Biotransformation des Fruits et Légumes, Département CEPIA (INRA -URC-BFL, CEPIA); Instituto Nacional de Investigação Agrária e das Pescas (INIAP); Universidade de Aveiro (UA).

A tradição, na Beira Alta, de secar os frutos ao sol permite obter pêras secadas (pêra passa de Viseu), de pequeno tamanho com uma cor vermelho acastanhado e com propriedades elásticas e de sabor peculiares. Como foi referido, do trabalho de investigação desenvolvido anteriormente na área da secagem das pêras, na Escola Superior Agrária de Viseu, concluiu-se que o método de secagem tradicional ao ar livre pode ser substituído por um processo de secagem solar em estufa. Este processo permite reduzir o tempo de secagem, mantendo as propriedades da pêra secada pelo método tradicional (Guiné et al, 2005). Apesar do elevado número de trabalhos de investigação sobre o amadurecimento de frutos, pouco se conhece sobre as transformações estruturais durante a desidratação. A escassa informação científica sobre a secagem de pêras, em geral, justificou então o presente projecto em duas vertentes:

- (i) *Investigação fundamental*, com o estudo das relações entre o estado de maturação e a cinética de secagem e as transformações (macro)moleculares e macroestruturais durante o processo de secagem;
- (ii) *Investigação tecnológica*, com o desenvolvimento de secadores específicos para frutos.

O objectivo final deste projecto será aumentar a capacidade de criação de valor económico para o sector agro-alimentar. O estabelecimento de uma Denominação de Origem para a pêra passa de Viseu está a ser presentemente equacionado pela FELBA - Promoção de Frutas e Legumes da Beira Alta A.C.E, com a intervenção do Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

No sentido de atingir os objectivos supra referidos, o projecto é composto pelas seguintes etapas:

1. Estudo de dois sistemas de secagem, com e sem incidência directa da radiação solar sobre os frutos, equipados com sistemas de aquisição de dados de modo a estabelecer condições de secagem, que permitam aumentar a eficiência da secagem e a sua implementação pelos produtores de frutos secados.
2. Construção de colectores de baixo-custo, que serão usados na produção de peras secadas, sem a incidência directa da radiação solar sobre os frutos, de forma a aumentar a produção com custos energéticos baixos comparados com secadores que utilizam energias não-renováveis.
3. Secagem de pêras em secadores convectivos, com e sem incidência directa da radiação solar sobre os frutos.
4. Avaliação das alterações sofridas pelos polissacarídeos das paredes celulares e compostos fenólicos, de pêras em diferentes estágios de amadurecimento, durante o processo de secagem, em condições de operação diferentes e sistemas de secagem diferentes.
5. Estabelecimento das condições de operação e estágio de amadurecimento que permitem obter um produto secado de qualidade em sistemas de secagem diferentes.
6. Definição das cinéticas de secagem baseadas nas condições de operação, designadamente temperatura, humidade e estágio de amadurecimento.
7. Avaliação sensorial de atributos relacionados com qualidade, e quantificação do valor nutritivo do produto secado.

REFERÊNCIAS

- Ferreira DMS (2003) *Estudo das Transformações Bioquímicas e Químicas da Pêra de São Bartolomeu Durante o Processo de Secagem – Recurso Endógeno da Região de Viseu*. Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro.
- Guiné RFF, Ferreira DMS, Barroca MJ & Gonçalves F (2005) *Produção de Pêra Passa: Modernização de Técnicas e Diversificação de Variedades*. Viseu: ESAV.
- Guiné RPF (2005) *Secagem de Pêras: Estudo Experimental e Simulação do Processo*. Tese de Doutoramento, Universidade de Coimbra.