

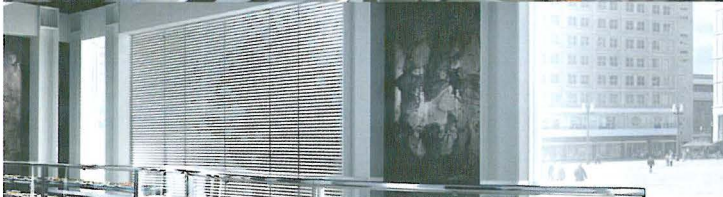
3.º TRIMESTRE DE 2014 · 6€

ISSN 2183 - 3338
2183 3338

Ernesto Morgado:
na margem do Mondego

Higiene na Indústria Alimentar

Setor do Azeite:
Trás-os-Montes e Alto Douro



**SETOR ALIMENTAR:
UMA INDÚSTRIA EM PROCESSO DE MUDANÇA**

DIRETOR:

Manuel Rui F. Azevedo Alves · diretor@tecnoalimentar.pt

DIRETOR EXECUTIVO:

António Malheiro · a.malheiro@publindustria.pt

REDAÇÃO:

João Campos · marketing@tecnoalimentar.pt · Tel. +351 225 899 620
João Duarte Barbosa · redacao@tecnoalimentar.pt · Tel. +351 220 964 363

REDAÇÃO EM LISBOA:

Carlos Alberto Costa · caspress2014@gmail.com

DESIGN GRÁFICO:

Ana Santos Marinho · design@publindustria.pt

ASSINATURAS

Tel. +351 220 104 872
assinaturas@engebook.com · www.engebook.com

CONSELHO EDITORIAL

Carlos José Dias Pereira (ESAC), Elsa Ramalhosa (IPB), Helena Mira (IPS),
Manuel Vivente Freitas Martins (IPCB), Margarida Vieira (UAlg),
Manuel Maneta Ganhão (IPL - Peniche)

COLABORARAM NESTE NÚMERO

Adriana Moura, Cátia Henriques, Cecília Gouveia, Conceição Vitorino, Cristina Martins,
Dejan Bogosavljevic, Elsa Ramalhosa, Fátima Peres, Francisco Pavão, Gabriela Lima,
Helena Mira, José Botelho, José Pereira, Mário Andrade, Nuno Carvalho, Nuno Rodrigues,
Ofélia Anjos, Pedro Parra, Pedro Pinho, Ricardo Gonçalves

PROPRIETÁRIO E EDITOR

Publindústria, Lda.
Empresa Jornalística Registo n.º 213163
NIPC: 501777288
Praça da Corujeira, 38, 4300-144 Porto, PORTUGAL
Tel. +351 225 899 620 · Fax +351 225 899 629
a.malheiro@publindustria.pt · www.publindustria.pt

SEDE DA REDAÇÃO

Publindústria, Lda.
Praça da Corujeira, 38, 4300-144 Porto, PORTUGAL
Tel. +351 225 899 620 · Fax +351 225 899 629

REPRESENTANTE EM ESPANHA:

INTEREMPRESAS - Nova Àgora, S.L. Amadeu Vives, 20
08750 Molins de Rei - Barcelona
Tel. +34 936 802 027 · Fax. +34 936 802 031

REPRESENTANTE NA BÉLGICA:

Ana Malheiro · anamalheiro@yahoo.com
Avenue Louis van Gorp, 9 - B-1150 Bruxelas

CORRESPONDENTES

Bruxelas: Ana Carvalho · ana.carvalho@agrotec.com.pt
Reino Unido: Cristina Sousa Correia · reinounido@agrotec.com.pt
Rio de Janeiro: Henrique Trévisan · riodejaneiro@agrotec.com.pt
Angola: Gil Grilo · angola@agrotec.com.pt
Itália: Martina Sinno
Portugal: Catarina Castro Abreu · catarinacastroabreu@gmail.com
João Nuno Pepino · joaonunopepino@gmail.com
Patrícia Posse · patricia.posse@gmail.com
José Carlos Eusébio · jccusebio@gmail.com
Margarida Rolo de Matos · matosmargaridamaria@gmail.com
Vera Galamba · press.vg@gmail.com
Sara Pelicano · sarapelicano@gmail.com

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Gráficas Anduriña
Avda. de San Xoán, 32
36995 POIO (Pontevedra)

PERIODICIDADE / TIRAGEM: Trimestral / 5.000 exemplares
REGISTO ERC n.º: 213163

INPI

Registo n.º 435989
ISSN: 2183-3338

DEPÓSITO LEGAL: 381636/14

TÍTULO:

TecnoAlimentar - Revista da Indústria Alimentar.

OBJETO:

Promoção de tecnologias inovadoras que sustentem a competitividade da indústria alimentar nacional e dos países de expressão portuguesa.

OBJETIVO:

Estabelecer pontes de diálogo técnico e de cooperação com profissionais que operam no setor da Engenharia Alimentar, Empresários, Gestores, Formadores e Produtores.

ENQUADRAMENTO FORMAL:

A Revista TecnoAlimentar respeita os princípios deontológicos da imprensa e a ética profissional, de modo a não poder prosseguir apenas fins comerciais, nem políticos, encobrindo ou deturpando a informação, indo ao encontro das necessidades dos leitores e do bem comum. Na revista haverá liberdade de menção a marcas e produtos sem que tal esteja associado à presença ou ausência de anunciante do artigo mencionado.

CARACTERIZAÇÃO:

Publicação periódica especializada.

SUPORTE

A Revista TecnoAlimentar estará disponível ao público em formato de papel e também em ebook.

ESTRUTURA REDATORIAL:

Diretor Executivo
Diretor Editorial
Redação
Conselho Editorial
Colaboradores

ORGANIZAÇÃO EDITORIAL:

Sem prejuízo de novas áreas temáticas que venham a ser consideradas, a estrutura de base da organização editorial da revista compreende: Editorial; Reportagem; Casos de Estudo; Ciência e Investigação (artigos assinados); Artigo de Opinião; Informação Técnico-Comercial; Tecnologias, Processos e Equipamentos; Jornal; Eventos; Bibliografia; Fichas Culturais; Legislação; Mercados.

ESPAÇO PUBLICITÁRIO:

A publicidade organiza-se por espaços de páginas e frações, encartes e publirreportagens. A tabela de publicidade é válida para o espaço económico europeu. A percentagem de espaço publicitário não poderá exceder 1/3 da paginação. A direção da revista poderá recusar publicidade nas seguintes condições: (i) se a mensagem não se coadunar com o seu objeto editorial; (ii) se o anunciante iniciar práticas danosas das regras de concorrência ou sociais.

ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO:

Será distribuída essencialmente em Portugal e nos países de expressão portuguesa, nomeadamente Brasil, Angola e Moçambique.

Os artigos assinados são da exclusiva responsabilidade dos seus autores.





Por: Elsa Ramalhosa¹,
Nuno Rodrigues^{1,2},
Francisco Pavão³,
e José Alberto Pereira¹

Caracterização Geral do Setor do Azeite

Na Região de Trás-os-Montes e Alto Douro

¹ Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal

² Universidad de León, Departamento de Ingeniería Agraria, Avda. Portugal, nº 41, 24071 León, Espanha

³ AOTAD – Associação dos Olivicultores de Trás-os-Montes e Alto Douro, Rua Centro Transmontano de S. Paulo, nº 75, 5370 - 381 Mirandela, Portugal

RESUMO

O setor da olivicultura e do azeite tem, nos últimos anos, sofrido alterações assinaláveis, a que não é alheia uma grande dinâmica do setor, com importância crescente ao nível das transações comerciais com países terceiros. As transformações a nível económico e social têm sido acompanhadas de alterações significativas, quer ao nível da produção/extração de azeite, quer na qualidade dos produtos obtidos. Neste trabalho procede-se a uma caracterização breve do setor de extração do azeite a nível nacional, com maior incidência na região de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Palavras-chave: *Olea europaea*; Sistemas de extração; Produção.

Characterization of olive oil sector in Trás-os-montes region (NE, Portugal)

ABSTRACT

In the last years the olive growing sector and olive oil industry have undergone remarkable changes, due to the dynamic of the sector with increasing importance of the commercial trade. Transformations at economic and

social levels have been accompanied by remarkable changes at the level of production/extraction of olive oil, as well as in terms of product quality. In this work it is performed a brief characterization of the olive oil sector at national level, and more specifically at Trás-os-Montes and Alto Douro region.

Keywords: *Olea europaea* L.; Extraction systems; Production.

INTRODUÇÃO

O azeite, o “ouro líquido Português”, é extraído dos frutos da *Olea europaea* L. (família das oleáceas), planta característica da zona mediterrânea. A composição do azeite é excepcional! A sua riqueza em compostos fenólicos, alfa-tocoferol (forma biologicamente ativa da vitamina E), clorofilas e carotenoides, bem como o seu adequado perfil em ácidos gordos, torna-o facilmente digestível e metabolizável.

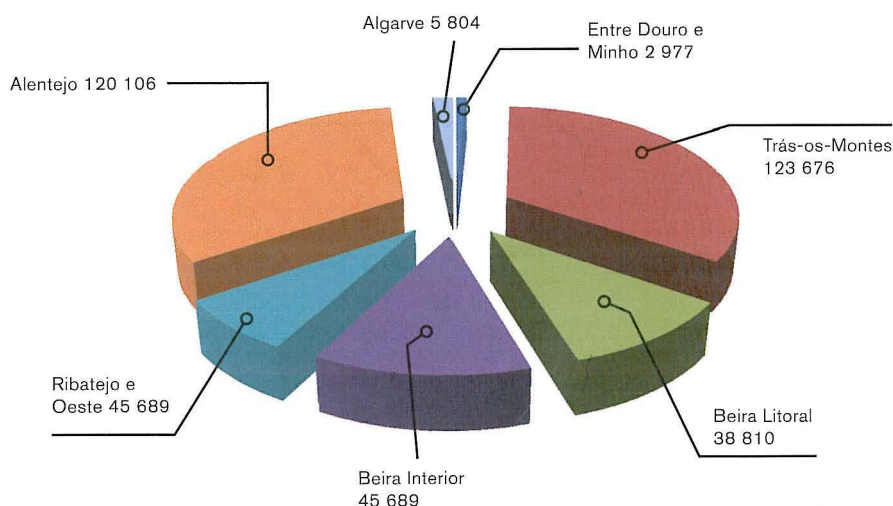
PRODUÇÃO DE AZEITE EM PORTUGAL E, EM PARTICULAR, NA REGIÃO DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

A produção total de azeite em Portugal praticamente duplicou de 2003 a 2012, passando dos 364 976 hl a 645 379 hl (INE, 2014). Na campanha 2013-2014, estima-se que os lagares portugueses tenham extraído cerca de 90 mil toneladas de azeite, o que torna Portugal autossuficiente neste produto, considerando que a quantidade consumida é cerca de 78 mil toneladas/ano (SIAZ, 2014). Este aumento é devido sobretudo à entrada em produção de novos olivais mais intensivos e mais produtivos, não sendo também alheio às boas condições climáticas que ocorreram durante o desenvolvimento da cultura.

As regiões agrárias que mais têm contribuído para a produção total nacional são o Alentejo, onde se concentra a maioria dos olivais novos, e Trás-os-Montes. Contudo, o peso relativo da região de Trás-os-Montes diminuiu consideravelmente de 2003 a 2012, passando de 34% (123 676 hl) a 15% (98 468 hl) da quota do mercado nacional (Figura 1). Pelo contrário, a região do Alentejo foi aquela que mais cresceu nesse mesmo período de tempo.

No que respeita ao número de lagares licenciados para extração de azeite, em 2012 existiam no total 511 lagares em Portugal (INE, 2014), sendo a Beira Interior a região agrária com o maior número, 136, seguida de Trás-os-Montes com 110 (Figura 2) e do Alentejo (86).

2003



2012

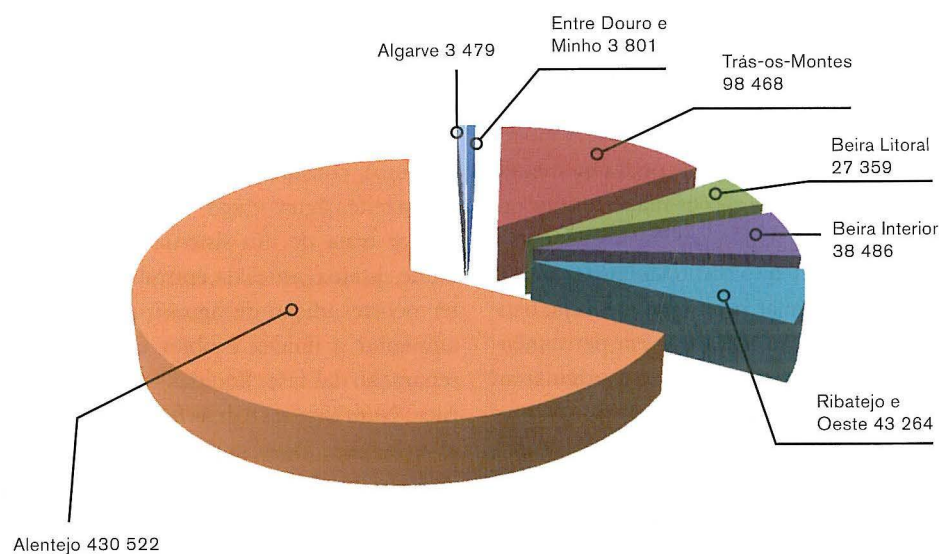


FIGURA 1. PRODUÇÃO DE AZEITE (HL) POR REGIÃO AGRÁRIA EM PORTUGAL EM 2003 E 2012. (FONTE: INE, 2014).

TIPOS DE LAGARES DE AZEITE

De forma sucinta, o processo de extração de azeite consiste nas seguintes etapas: a azeitona depois de colhida no olival é transportada até ao lagar, onde é rececionada, limpa com ar, lavada com água, e pesada. Sempre que não haja capacidade de laboração

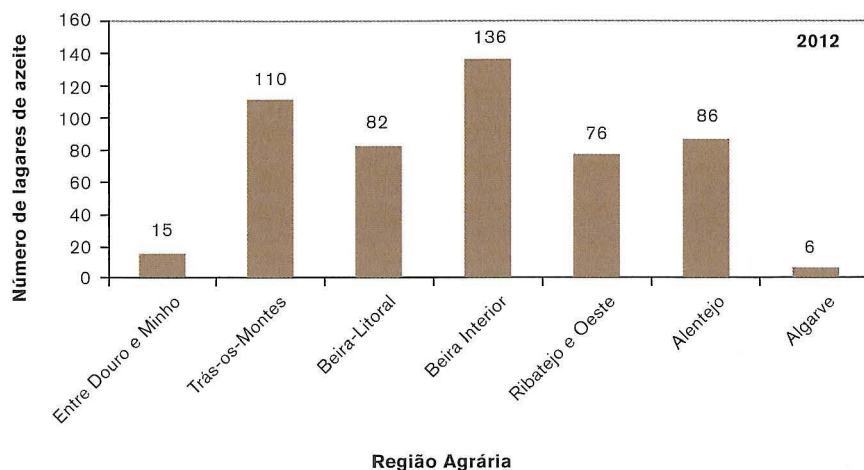


FIGURA 2. NÚMERO DE LAGARES DE AZEITE POR REGIÃO AGRÁRIA EM PORTUGAL EM 2012. (FONTE: INE, 2014).

imediate, a azeitona pode ser armazenada. No entanto, o armazenamento nunca deverá ocorrer por períodos superiores a 24 horas. Na etapa seguinte procede-se à moenda da azeitona, com o objetivo de preparar uma pasta homogénea, provocar a rutura dos tecidos onde está armazenado o azeite e facilitar a extração. A moenda é feita em moinhos de pedra ou metálicos. Estes últimos são os mais comuns em Portugal e na região de Trás-os-Montes e Alto Douro, tendo como vantagens a facilidade de regular o grau de moenda, ocuparem reduzido espaço, curta permanência do fruto no seu interior, e originarem uma granulometria homogénea. Contudo, também apresentam inconvenientes, como sejam o favorecimento do arejamento, aumentando a oxidação; a possibilidade de formação de emulsões devido à elevada velocidade imposta; e a possível incorporação de resíduos metálicos. De seguida, a pasta é batida de modo a agregar as gotículas líquidas dispersas na pasta moída e facilitar e aumentar a separação sólido-líquido que irá decorrer posteriormente. Esta realiza-se por dois processos: pressão e centrifugação. A aplicação de pressão (prensagem) era o método mais utilizado tradicionalmente, sendo já raro encontrar este tipo de lagares em Trás-

os-Montes. Na centrifugação, utiliza-se a força centrífuga gerada por um rotor que gira aproximadamente a 3000 rpm num equipamento designado por “decanter” que não é mais do que uma centrífuga horizontal. Quando o sistema de centrifugação se encontra equipado com um decanter que possui três saídas independentes de produtos, constituídos fundamentalmente por azeite, águas-ruças e bagaço, diz-se que se trata de um sistema a três fases. Neste sistema, antes da entrada no decanter ocorre adição de água à massa para aumentar a fluidez e obter uma melhor separação das fases líquidas - azeite e água ruça. Num sistema a duas fases, o decanter só apresenta duas saídas independentes, azeite e bagaço. Neste sistema adiciona-se uma quantidade reduzida de água, não havendo produção de água-ruça, encontrando-se esta fase líquida incluída no bagaço produzido. Este sistema é também chamado ecológico, uma vez que se reduzem significativamente os efluentes e a carga contaminante dos lagares de azeite, produzindo-se um subproduto sólido com maior teor de humidade. Na atualidade, na região de Trás-os-Montes e Alto Douro, os lagares que funcionam com sistema de extração a duas fases representam mais de 56% das unidades, sendo que nelas é



"A produção de azeite em Portugal é uma atividade de relevância económica e social, pela quantidade de azeite produzido, emprego que cria e peso económico que representa, principalmente no Alentejo e Trás-os-Montes"

extraído mais de 75% do azeite obtido na região (Figura 3).

Após o processo separativo, o azeite obtido possui ainda alguma água e sólidos em suspensão, que são separados por tamisação (crivo vibratório), no caso dos sólidos, e por centrifugação vertical, onde normalmente é adicionada uma pequena quantidade de água, que tem a vantagem de aumentar a celeridade e eficácia do processo. É nesta última fase que se devem retirar amostras para avaliar a qualidade do azeite obtido. Nos lagares de azeite apenas é possível proceder à avaliação da acidez. Contudo, este parâmetro não é suficiente para a correta classificação do azeite, devendo a análise sensorial ser um parâmetro obrigatório para uma primeira classificação e seleção do depósito de destino do azeite. Maiori-

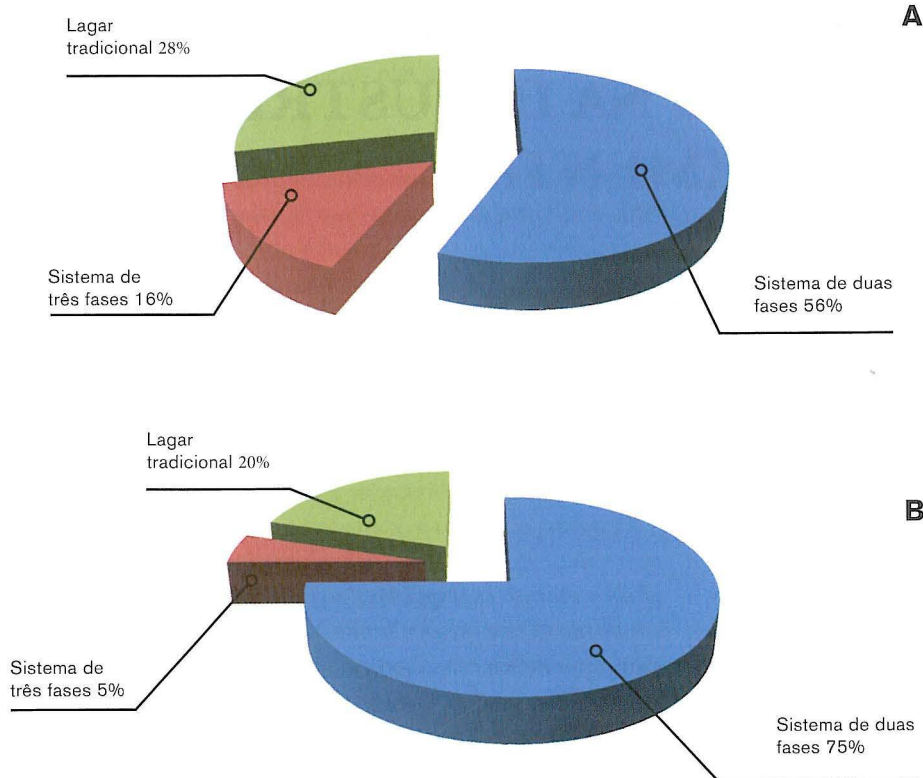


FIGURA 3. CARACTERIZAÇÃO DOS LAGARES PRESENTES NA REGIÃO DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO, TENDO EM CONTA O: **(A)** O TIPO DE EXTRAÇÃO (%); E **(B)** A QUANTIDADE DE AZEITE EXTRAÍDO (%).

tariamente, o azeite é classificado como virgem e virgem extra. De seguida, o azeite deve ser devidamente armazenado até à sua distribuição e venda.

CONCLUSÕES

A produção de azeite em Portugal é uma atividade de relevância económica e social, pela quantidade de azeite produzido, emprego que cria e peso económico que representa, principalmente no Alentejo e Trás-os-Montes. Contudo, em Trás-os-Montes, apesar da produção se manter mais ou menos constante, em termos percentuais e de quantidade relativa tem perdido importância a nível nacional. No entanto, continua a ser uma das regiões agrárias com um maior número de lagares, que na sua maioria se encontram bem equipados, com moinhos metálicos e a funcionar num sistema de duas fases. Além disso, continuam a ser obtidos nesta região azeites de excelente qualidade, que todos os anos pontuam nos primeiros lugares dos prémios mais importantes a nível mundial.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao projeto RED/AGROTEC – Red transfronteriza España Portugal de experimentación y transferencia para el desarrollo del sector agropecuario y agroindustrial”, financiado pelo POCTEP. ■

BIBLIOGRAFIA

- Comissão Europeia, 2014. Portal DOOR. <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html> (site consultado a 03.05.2014).
- INE 2014. <http://www.ine.pt/> (site consultado a 03.05.2014).
- SIAZ (2014). Inquérito aos lagares de azeite na campanha 2013-2014. <http://www.gpp.pt/estatistica/SIAZ/> (site consultado a 01.06.2014).