

# OLIVEIRA

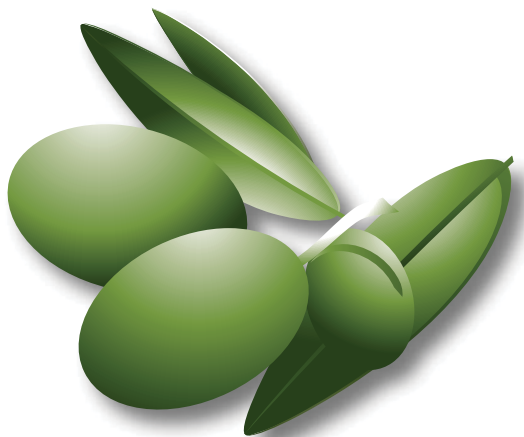
Aspectos técnicos e cultivo no Sul do Brasil

**Enilton Fick Coutinho  
Rogério Oliveira Jorge  
Janni André Haerter  
Vagner Brasil Costa**

**Editores Técnicos**

**Embrapa**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Clima Temperado  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



# **OLIVEIRA**

Aspectos técnicos e cultivo no Sul do Brasil

*Enilton Fick Coutinho  
Rogério Oliveira Jorge  
Janni André Haerter  
Vagner Brasil Costa*

Editores Técnicos

**Embrapa**  
Brasília, DF  
2015

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Clima Temperado**

BR 392 Km 78  
Caixa Postal 403  
96010-971 Pelotas, RS  
Fone: (53) 3275-8100  
Fax: (53) 3275-8221  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Unidade responsável pelo conteúdo**  
Embrapa Clima Temperado

Comitê Local de Publicações

Presidente

*Ana Cristina Richter Krolow*

Vice-Presidente

*Enio Egon Sosinski Junior*

Secretária-executiva

*Bárbara Chevallier Cosenza*

Membros

*Ana Luiza Barragana Viegas*

*Apes Falcão Perera*

*Daniel Marques Aquini*

*Eliana da Rosa Freire Quincozes*

*Marilaine Schaun Pelufê*

Revisão de texto dos originais

*Bárbara Chevallier Cosenza*

Normalização bibliográfica dos originais

*Marilaine Schaun Pelufê*

**Embrapa Informação Tecnológica**

Parque Estação Biológica (PqEB)  
Av. W3 Norte (Final)  
70770-901 Brasília, DF  
Fone: (61) 3448-4236  
Fax: (61) 3448-2494  
www.embrapa.br/livraria  
livraria@embrapa.br

**Unidade responsável pela edição**  
Embrapa Informação Tecnológica

Coordenação editorial

*Selma Lúcia Lira Beltrão*

*Lucilene Maria de Andrade*

*Nilda Maria da Cunha Sette*

Supervisão editorial

*Juliana Meireles Fortaleza*

Revisão de texto

*Nilda Maria da Cunha Sette*

Normalização bibliográfica

*Iara Del Fiaco Rocha*

Projeto gráfico e capa

*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Foto da capa: Fernando Jackson

**1ª edição**

1ª impressão (2015): 1.000 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Informação Tecnológica

---

Oliveira : aspectos técnicos e cultivo no Sul do Brasil / Enilton Fick Coutinho ...  
[et al.], editores técnicos. — Brasília, DF : Embrapa, 2015.

181 p. : il. color. ; 16 cm x 22 cm.

ISBN 978-85-7035-531-7

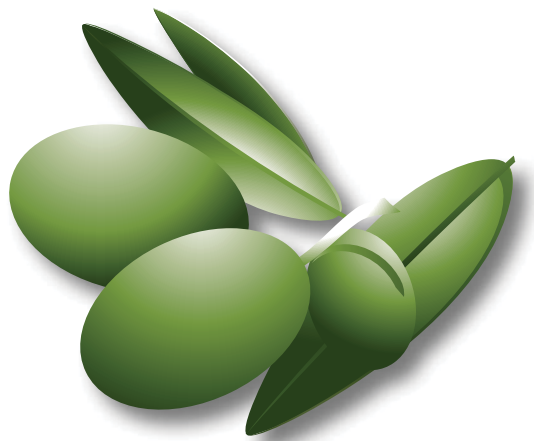
1. Azeitona. 2. Produção vegetal. 3. Olivicultura. I. Coutinho, Enilton Fick. II. Embrapa Clima Temperado.

CDD 634.63

---

© Embrapa, 2015

# **Autores**



## **Carlos Alberto Flores**

Engenheiro-agrônomo, mestre em Manejo em Conservação do Solo, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS

## **Enilton Fick Coutinho**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fruticultura de Clima Temperado, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS

## **Janni André Haerter**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, analista da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS

## **José Maria Filippini Alba**

Químico, doutor em Geoquímica, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS

## **Marcos Silveira Wrege**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Florestas, Colombo, PR

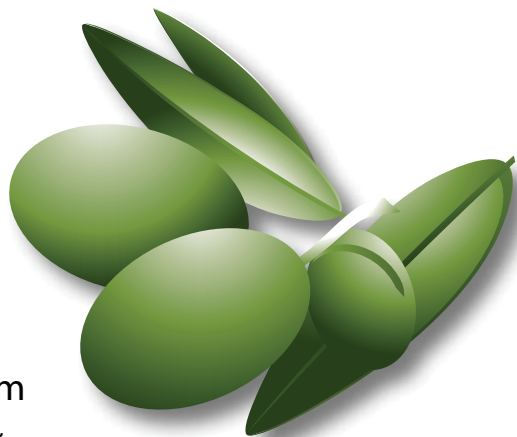
## **Rogério Oliveira Jorge**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência e Tecnologia Agroindustrial, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS

## **Vagner Brasil Costa**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, professor da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Dom Pedrito, RS

# Apresentação



A oliveira (*Olea europaea* L.) é uma espécie frutífera da família botânica Oleaceae, cujo plantio tem sido realizado em todos os continentes, em regiões com clima subtropical ou temperado.

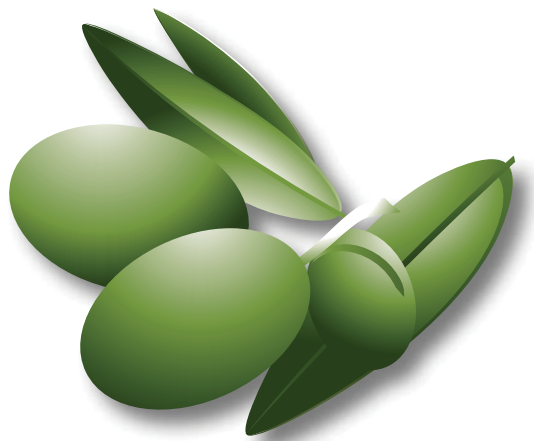
Em 1948, a oliveira foi introduzida no Rio Grande do Sul, pela Secretaria de Agricultura, com propósitos de pesquisa, e perdurou até o início dos anos de 1980. Nesse período, a oliveira também foi introduzida e pesquisada na então Unidade Experimental de Pesquisa de Âmbito Estadual Cascata (Uepae Cascata), vinculada ao Ministério da Agricultura. Foram introduzidas e avaliadas cerca de 130 cultivares. Também foram realizados experimentos sobre época de colheita, destanização em diferentes concentrações com hidróxido de sódio, fermentação e industrialização em salmoura. Após 26 anos de interrupção na geração de conhecimentos e tecnologias para esta cultura, a Embrapa Clima Temperado, com o apoio de outras instituições nacionais e internacionais, retomou a pesquisa com olivicultura. Desde então, várias ações foram realizadas (introdução e avaliações agrônômicas de cultivares, formação de banco ativo de germoplasma, manejo fitotécnico e fitossanitário de olivais, tecnologias de propagação sexuada e assexuada, avaliações fenológicas, zoneamento edafoclimático, etc.), as quais proporcionaram subsídios à elaboração desta obra.

Esta publicação reúne informações básicas sobre as principais tecnologias geradas e adaptadas para a cultura da oliveira na região Sul do Brasil. Boa leitura!

*Clênio Nailto Pillon*

Chefe-Geral da Embrapa Clima Temperado

# Sumário



|   |     |
|---|-----|
| <b>Introdução</b> .....   | 9   |
| <b>Capítulo 1</b> A cultura da oliveira no mundo e no Brasil .....                      | 13  |
| <b>Capítulo 2</b> Clima.....  | 19  |
| <b>Capítulo 3</b> Solos.....  | 29  |
| <b>Capítulo 4</b> Zoneamento edafoclimático para<br>o Estado do Rio Grande do Sul ..... | 47  |
| <b>Capítulo 5</b> Cultivares.....   | 57  |
| <b>Capítulo 6</b> Propagação.....   | 87  |
| <b>Capítulo 7</b> Instalação do olival .....  | 97  |
| <b>Capítulo 8</b> Poda .....  | 115 |
| <b>Capítulo 9</b> Doenças .....   | 135 |
| <b>Capítulo 10</b> Pragas.....  | 145 |
| <b>Capítulo 11</b> Colheita .....   | 159 |
| <b>Capítulo 12</b> Custos de implantação e manutenção do olival .....                   | 169 |
| <b>Capítulo 13</b> Produção integrada de oliveiras.....                                 | 177 |

## Introdução

A oliveira, *Olea europaea* L., pertence à família botânica Oleaceae, que engloba espécies distribuídas por regiões tropicais e temperadas do mundo. A maioria das plantas desta família é composta por árvores ou arbustos, podendo às vezes apresentar espécies com hábito trepador. Muitas delas produzem azeites essenciais nas flores e frutos, sendo alguns deles utilizados pelo homem. Dos 29 gêneros desta família, alguns são de interesse econômico ou hortícola, tais como fresno (*Fraxinus*), jasmim (*Jasminum*), ligustro (*Ligustrum*) e oliveira (*Olea*).

A oliveira é a única espécie da família Oleaceae que produz fruto comestível. O cultivo desta planta é um dos mais antigos, com relatos de cultivos na Palestina de 3 mil a 4 mil anos a.C. É originária de uma região que se estende desde o sul do Cáucaso até as planícies do Irã, Palestina e Zona Costeira da Síria, passando pelo Chipre, até a Anatólia, por meio de Creta até o Egito, povoando todos os países da região mediterrânea. A partir do século 15, com as viagens oceânicas de Colón, Magalhães e Juan Sebastián Elcano, passou a ser cultivada no Novo Mundo e na atualidade é cultivada em países como África do Sul, China, Nova Zelândia, Uruguai, Austrália, Marrocos, entre outros.

O cultivo da oliveira concentra-se entre as latitudes 30° e 45°, tanto no Hemisfério Norte quanto Sul, em regiões de clima mediterrâneo, caracterizadas por verão seco e caloroso, necessitando de baixas temperaturas no período de floração para ocorrência de produções satisfatórias.

No Rio Grande do Sul, a cultura da oliveira foi introduzida oficialmente em 1948, através da criação do órgão especializado da Secretaria da Agricultura – Serviço Oleícola, com a finalidade de supervisionar e orientar os trabalhos de fomento e pesquisa. Entretanto, Gobbato (1945) relata o plantio de oliveiras entre 1938 e 1939, em diversas cidades do estado,

como Rio Grande, Pelotas, Santa Rosa, Marau, Taquara, São Lourenço do Sul e outras. O apoio governamental, estimulando o desenvolvimento da cultura ainda sem base técnica, inclusive com oferta de prêmios e isenção de imposto territorial, levou à formação de olivais de baixa qualidade. O município de Uruguaiana foi um dos pioneiros, por meio do embaixador Batista Luzardo, que plantou na Fazenda São Pedro um grande olival, com cerca de 72 mil mudas oriundas da Argentina. Foram realizadas análises em laboratórios brasileiros e italianos das azeitonas e do azeite produzidos no Brasil, e verificou-se que não perdiam em qualidade para os produtos italianos. A partir daí intensificou-se o plantio por todo o Estado do Rio Grande do Sul, implantando-se olivais às margens do Rio Jacuí e nos municípios de Arroio Grande, Encruzilhada do Sul, Caçapava do Sul, entre outros. Porém, atualmente existem poucas plantas remanescentes desses plantios.

Várias tentativas de exploração racional da oliveira foram realizadas pela iniciativa privada nas últimas décadas. Entretanto houve insucessos, por falta de tecnologias apropriadas, como, por exemplo, zoneamento edafoclimático, considerando-se as peculiaridades de cada cultivar, isto é, conhecimento de fisiologia da floração e frutificação, de manejo adequado da planta e do solo, bem como tecnologias de produção de azeite, técnicos capacitados para análises físico-químicas e sensoriais de azeitona de mesa e azeite.

No Brasil, é crescente o interesse pela cultura da oliveira, especialmente nos estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina. Nestes estados há cultivos em fase de produção, beneficiamento de azeitonas e embalagem de azeite. Estima-se, segundo dados recentemente obtidos pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio Grande do Sul (Emater-RS) e pela Associação dos Olivicultores dos Contrafortes da Mantiqueira (Assoolive), que somente entre os estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais e São Paulo foram implantados 1.200 ha com a cultura, sendo que ainda existem diversos projetos de plantio no Rio Grande do Sul, de investidores brasileiros e estrangeiros, com áreas que



chegam a atingir mais de 100 ha em cada investimento (EMATER, 2013; OLIVEIRAS..., 2012; ROSA, 2012).

Há potencial para que o Brasil, em médio e longo prazo, torne-se um grande produtor de azeitonas, porém o maior desafio para que isso ocorra é possibilitar que aqueles que pretendem investir nesta cultura tenham acesso às informações técnicas, pois, hoje, a grande maioria dos negócios em olivicultura ocorre sem a utilização de tecnologia adequada, isto é, sem conhecimentos básicos do sistema de produção, tais como zoneamento edafoclimático, qualidade de mudas, escolha e preparo da área de plantio, poda, manejo de pragas e doenças, etc.

## Referências

GOBBATO, C. **Cultura da oliveira e noções sobre a industrialização das azeitonas**. Porto Alegre: Intermedio, 1945. 118 p.

OLIVEIRAS avançam pela serra da Mantiqueira. **A Lavoura**, n. 693, p. 17-21, 2012.

ROSA, F. **Reunião Técnica Nacional de Olivicultura tem início em Bagé**. Porto Alegre: EMATER/RS, 2012. Disponível em: <<http://www.emater.tche.br/site/noticias/noticia.php?id=15691>>. Acesso em: 15 set. 2013.





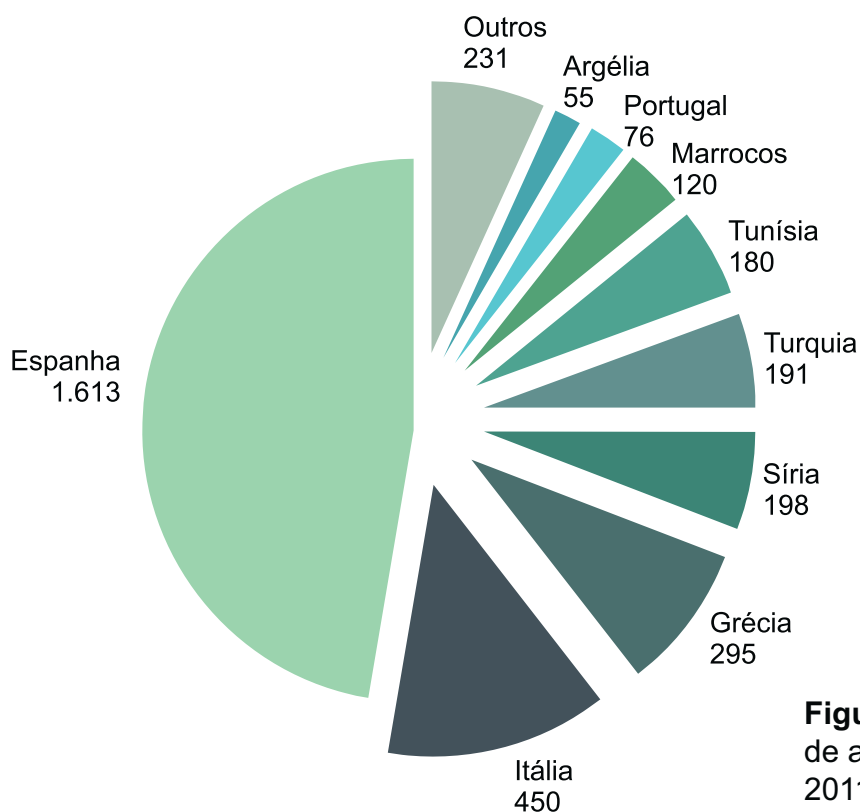
Capítulo 1

# A cultura da oliveira no mundo e no Brasil

Rogério Oliveira Jorge  
Enilton Fick Coutinho

Aproximadamente 10 milhões de hectares são cultivados com oliveiras em todo mundo, sendo que 90% da área concentra-se na costa do Mar Mediterrâneo. Segundo dados do Consejo Oleícola Internacional (2014), a produção mundial, na safra 2011/2012, foi de aproximadamente 3,4 milhões de toneladas de azeite e 2,5 milhões de toneladas de azeitonas de mesa, sendo os principais países produtores de azeite Espanha, Itália, Grécia, Síria, Turquia, Tunísia, Marrocos, Portugal e Argélia (Figura 1), e de azeitona de mesa, Espanha, Egito, Turquia, Síria, Argentina, Argélia, Grécia, Marrocos, Peru e Itália (Figura 2).

O Brasil é o segundo maior importador mundial, excluindo o comércio entre os países da comunidade europeia de azeite de oliva (Figura 3) e de azeitonas de mesa (Figura 4). Nas Figuras 5 e 6, são apresentados dados sobre a importação brasileira de azeite de oliva e de azeitona em conserva, nas safras de 2003/2004 e 2011/2012.



**Figura 1.** Produção mundial de azeite (em 1.000 t), safra 2011/2012.

Fonte: Consejo Oleícola Internacional (2014).