

# CIRCULAR TÉCNICA

n. 151 - janeiro - 2012

ISSN 0103-4413



**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais**  
Av. José Cândido da Silveira, 1.647 - União - 31170-495  
Belo Horizonte - MG - site: [www.epamig.br](http://www.epamig.br) - Tel. (31) 3489-5000



## Preparo de conserva de azeitonas verdes e maduras<sup>1</sup>

*Rosalina Marangon Lima Medeiros<sup>2</sup>*

*Daniel Fernandes da Silva<sup>3</sup>*

*Fabiola Villa<sup>4</sup>*

### INTRODUÇÃO

Denomina-se azeitona de mesa o fruto sadio de determinadas cultivares de oliveira, colhido em estado de maturação próprio e de boa qualidade que, após submetido ao processo adequado de elaboração, proporciona produto de boa conservação pronto para o consumo (BARRANCO; FERNÁNDEZ-ESCOBAR; RALLO, 1998).

As azeitonas, verdes ou pretas, destinadas à mesa, não são apropriadas ao consumo logo após a colheita, pois, neste estado, apresentam-se extremamente amargas, por causa da presença do composto fenólico denominado oleuropeína. Para tanto, devem ser adoçadas ou curtidas, por diferentes processos físico-químicos que garantam a extração dessa substância (GARRIDO-FERNÁNDEZ; FERNÁNDEZ; ADAMS, 2007).

As concentrações da salmoura variam de 6% a 14% para as conservas de azeitonas. A salga causa diminuição acentuada do sabor amargo do fruto (MORALES ORDÓÑEZ; RAMIREZ PÉREZ, 2006; VIEIRA NETO et al., 2008). No Brasil, há escassez de informações para o processamento de conserva de azeitonas verdes e maduras, estimulando o estudo de novos tratamentos adequados para a elaboração desse produto.

As primeiras etapas consideráveis e que necessitam de cuidados especiais para obter qualidade na conserva de azeitonas de mesa são: colheita, transporte e lavagem. O transporte deve ser adequado e cuidadoso, a fim de evitar esfoliações e danos aos frutos. Seguem-se a lavagem e a sanitização dos frutos com hipoclorito de sódio (NaOH) a 200 mg/L, a escolha e a calibragem. A lavagem prévia do fruto, antes do adoçamento, visa tanto a remoção de substâncias estranhas quanto a remoção parcial da oleuropeína (Fig. 1). Assim, são apresentados alguns procedimentos empregados para preparar conserva de azeitonas verdes e maduras, bem como para obter qualidade do produto processado.

### SALGA

Para a salga, as azeitonas devem ser colocadas em salmoura o mais breve possível após a colheita, pois são frutos de respiração e transpiração rápida, que sofrem perdas de peso consideráveis se mantidos em caixas. Os frutos com maior grau de maturação são os mais suscetíveis. As concentrações da salmoura variam entre 5% e 10% nas azeitonas verdes e mistas. Nas azeitonas pretas essas concentrações podem variar entre 8% e 14%. A salga causa uma diminuição drástica do sabor amargo dos frutos.

<sup>1</sup>Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sul de Minas. Tel.: (35) 3824-6244. Correio eletrônico: [uresm@epamig.br](mailto:uresm@epamig.br)

<sup>2</sup>Eng<sup>a</sup> Química, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul de Minas-FEMF, CEP 37517-000 Maria da Fé-MG. Correio eletrônico: [rosamlm@globo.com](mailto:rosamlm@globo.com)

<sup>3</sup>Graduando Ciências Biológicas, UNIOESTE, Campus Cascavel, CEP 85819-110 Cascavel-PR. Correio eletrônico: [daniel\\_eafi@yahoo.com.br](mailto:daniel_eafi@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Eng<sup>a</sup> Agr<sup>a</sup>, D.Sc., Prof<sup>a</sup> Adj. A, UNIOESTE - Centro de Ciências Agrárias, Campus Marechal Cândido Rondon, Centro, CEP 85960-000 Marechal Cândido Rondon-PR. Correio eletrônico: [fvilla2003@libero.it](mailto:fvilla2003@libero.it)



Arquivo: EPAMIG Sul de Minas - Fazenda Experimental de Maria da Fé

Figura 1 - Da colheita ao preparo de conserva de azeitonas

NOTA: A e B - Azeitonas verdes e maduras em ponto ideal de colheita; C - Transporte cuidadoso em caixas plásticas perfuradas; D - Lavagem antecedendo o preparo da conserva.

A realização da salga é bastante simples, uma vez que inclui somente a fervura da quantidade de água necessária para cobrir totalmente os frutos no recipiente e posterior diluição da quantidade de sal já pesado previamente, em função da porcentagem indicada para azeitonas verdes e pretas. A salmoura, ainda morna, deve ser colocada sobre as azeitonas já no recipiente definitivo, pois a temperatura levemente elevada auxilia na penetração do sal e na retirada da oleuropeína.

A salmoura deve ser preparada com água filtrada e fervida por 10 min, esperar esfriar para adicionar o sal na concentração de 7% (7 g/100 mL) em cinco dos tratamentos (tratamento 3 até 7) e nas concentrações de 5% (5 g/100 mL), 7% (7 g/100 mL) e 9% (9 g/100 mL) nos demais tratamentos.

## TRATAMENTO

Alguns tratamentos realizados no preparo de conserva de azeitonas podem ser empregados com sucesso, a saber:

- tratamento 1: descanso em água e salmoura a 5%; 7% e 9% com sal marinho;
- tratamento 2: sem descanso em água e salmoura a 5%; 7% e 9% com sal marinho;
- tratamento 3: sal grosso a 7%;
- tratamento 4: com soda (NaOH) a 2%;
- tratamento 5: sem soda (NaOH);
- tratamento 6: com branqueamento térmico (tratamento à base de água fervente por 2 a 3 min, para fixação de cor e preservação das características próprias de cada cultivar);
- tratamento 7: sem branqueamento térmico.

## FERMENTAÇÃO

A difusão lenta de alguns compostos da azeitona para a salmoura impede qualquer processo fermentativo. A fermentação pode levar de três a seis meses. Há produção de gases durante os primeiros dias da fermentação, sendo estes libertados para a atmosfera. Nas azeitonas verdes, ocorre a fermen-

tação láctica por ação de bactérias. Durante este processamento verifica-se uma diminuição progressiva do pH, a qual depende da acidez produzida e da acidez combinada da salmoura. Frequentemente a acidez é aumentada por adição de açúcares fermentescíveis ou diretamente por adição de ácido acético ou láctico.

Nas azeitonas pretas, as concentrações de sal não permitem o desenvolvimento de microrganismos, embora as leveduras mostrem boa tolerância ao sal e sejam os mais comuns neste tipo de fermentação. No processo tradicional, o nível de sal inibe praticamente qualquer fermentação láctica por causa do pH elevado e da baixa acidez livre.

Os fatores condicionantes da fermentação são: condições ambientais, cultivares e qualidade do fruto, características do adoçamento, concentração inicial da salmoura, capacidade do recipiente de fermentação (Fig. 2).

## EMBALAGEM

Etapa em que ainda prossegue a perda de amargor dos frutos por ação da nova salmoura adicionada, uma vez que para países importadores de azeitonas, como o Brasil, ao serem transferidas dos tonéis de importação para embalagem final, é acrescentada uma nova salmoura. Nas azeitonas pretas, antes da embalagem final, pode ocorrer uma fase de implementação da cor.

A oxidação dos frutos por injeção de ar na salmoura tem como vantagem evitar a perda de umidade das azeitonas. Todavia, os níveis de oxidação são mais lentos e a implementação da cor torna-se, por isso, mais lenta também.

Alguns tipos de potes no processamento das conservas podem ser utilizados, sendo mais comuns embalagens de vidro que variam de 250 a 500 mL de volume, vedados com tampas metálicas ou plásticas,



Figura 2 - Etapas do preparo de conserva de azeitonas verdes

NOTA: A - Pesagem em balança analítica do sal na preparação da salmoura; B - Preparo das conservas; C - Conservas em fase de fermentação em potes de vidro; D - Conservas de azeitonas prontas para o consumo.

sendo ainda encontrados recipientes maiores, todavia menos comum em supermercados e mais utilizados no comércio a granel de azeitonas.

## TRATAMENTO TÉRMICO

Além da salmoura ou de outros agentes de conservação, o tratamento térmico (esterilização ou pasteurização) é um dos possíveis processos de conservação das azeitonas de mesa. O tempo e as temperaturas que irão atuar sobre os microrganismos predominantes no momento da embalagem deverão ser calculados, tendo em conta o pH, o grau de contaminação inicial, o formato e o tipo de embalagem.

## CONCLUSÃO

Com a utilização de diversos tratamentos no preparo de conserva de azeitonas, melhor acidez total pode ser obtida com a adição de 2% de NaOH. Pode-se observar menor pH em conservas preparadas com sal marinho a 7% e banho de água antecede-

dendo a imersão em salmoura. Menor concentração de NaOH pode ser obtida em conservas adicionadas de sal grosso a 7%.

## REFERÊNCIAS

BARRANCO, D.; FERNÁNDEZ-ESCOBAR, R.; RALLO, L. (Ed.). **El cultivo del olivo**. 2. ed. Sevilla: Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía; Madrid: Mundi-Prensa, 1998. p.35-60.

GARRIDO-FERNÁNDEZ, A.; FERNÁNDEZ, M. J. D.; ADAMS, M. R. **Table olives: production and processing**. London: Chapman & Hall, 1997. p.134-206.

MORALES ORDÓÑEZ, J.; RAMIREZ PÉREZ, P. Elaboração de azeitonas de mesa. **Informe Agropecuário**. Azeitona e azeite de oliva: tecnologias de produção, Belo Horizonte, v.27, n.231, p.84-89, mar./abr. 2006.

VIEIRA NETO, J. et al. **Aspectos técnicos da cultura da oliveira**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2008.