

## AVALIAÇÃO DA BIOMASSA EM FRUTOS DE DIFERENTES CULTIVARES DE OLIVEIRA NA REGIÃO DA SERRA DO SUDESTE - RS

SANTOS, C. H. S. S.<sup>1</sup>, PAULA, V. A.<sup>2</sup>, GUASQUE, M. A. F.<sup>3</sup>, VEIGA, D. M.<sup>4</sup>,  
NEITZKE, R. S.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil –  
carlasantos.bg015@academico.edu.br, vivianepaula@ifsul.edu.br,  
mariaguasque.bg082@academico.ifsul.edu.br, danigabi20@gmail.com, raquelneitzke@ifsul.edu.br

### RESUMO

A oliveira (*Olea europaea L.*) é uma árvore milenar, conhecida mundialmente pela produção de azeitonas e azeites. O Brasil é um dos maiores importadores de azeite de oliva. Contudo, no país a Região Sul vêm sendo muito apreciada pelo seu grande potencial na produção de azeitonas e azeites, portanto a importância econômica da oliveira tem origem no seu fruto, a azeitona. O objetivo deste trabalho foi avaliar a disponibilidade de matéria fresca e seca em frutos de diferentes cultivares de oliveira na Serra do Sudeste- RS. As amostras de frutos de oliveira foram coletadas em um pomar no município de Caçapava do Sul- RS, sendo as cultivares selecionadas Arbequina, Koroneiki, Coratina e Picual. As análises foram divididas em quatro repetições para cada cultivar, utilizando-se o peso de cinco azeitonas. Os valores de massa seca para 100 gramas de peso fresco das cultivares analisadas foram submetidos à análise de variância e teste Tukey para comparação das médias, a 5% de probabilidade de erro. Desse modo, a cultivar Coratina apresentou maior acúmulo de matéria seca (MS), porém não diferiu da Koroneiki e da Picual. A cultivar Arbequina, que apresentou menor acúmulo de MS, não diferiu da cultivar Koroneiki, diferindo da Coratina e da Picual. Deduz-se que a cultivar Coratina apresenta maior proporção de matéria seca nos frutos colhidos, contudo a Arbequina apresentou menor proporção de matéria seca e maior acúmulo de líquido nos frutos colhidos, para as condições da safra 2023 na Serra do Sudeste no RS.  
Palavras-chave: *Olea europaea L.*; matéria fresca; matéria seca.

### 1 INTRODUÇÃO

A oliveira (*Olea europaea* L.) é uma árvore milenar, sendo característica da região mediterrânea, conhecida mundialmente pela produção de azeitonas e de azeite de oliva (EL & KARAKAYA, 2009). A cultura da oliveira se adaptou a diversas regiões da América do Sul, sendo que vários países possuem condições favoráveis para o cultivo de oliveiras para produção de azeitonas e azeite, assim como Argentina, Chile, Peru, Uruguai e Brasil (RICALDE e GARCIA, 2013). O Brasil é um dos maiores importadores de azeite de oliva, posicionando-se entre os 10 países de maior consumo de azeite no mundo (OLIVA, 2013). Levando em consideração a notoriedade que as oliveiras e seus produtos representam para o mercado brasileiro, entidades governamentais incentivaram o seu cultivo por pequenos produtores no país, já que a área cultivada equivale a 400 ha apenas na Região Sul do Brasil (TERAMOTO et al., 2010).

O estado do Rio Grande do Sul vêm sendo apreciado pelos produtores pelo seu grande potencial na produção de azeitonas e azeites, pois o solo predominante na região é o Latossolo juntamente com as condições climáticas favorecem para o cultivo de oliveiras (CASTRO et al., 1997). A importância econômica da oliveira tem origem no seu fruto, a azeitona, que contém substâncias relevantes do ponto de vista nutricional, tais como ácidos graxos insaturados, vitaminas e compostos fenólicos. Esses compostos também estão presentes no azeite de oliva e os benefícios da sua ingestão diária à saúde têm sido relatados por diversos pesquisadores, como, por exemplo, na prevenção de doenças (RIACHY et al., 2011).

A azeitona in natura possui 50 a 67% de umidade, 12 a 22% de lipídeos, 1,5 a 2,2% de proteínas, 1,5% de minerais, de 20 a 25% de carboidratos e de 1 a 3 % de compostos fenólicos, sendo que pode variar dependendo da cultivar (ZAMORA, ALAIZ e HIDALGO, 2001; BIANCHI, 2003; HAMMAMI, MANRIQUE e RAPOPORT, 2011; LUO, 2011; GHANBARI et al., 2012; TALHOUÏ et al., 2015b). A composição dos frutos depende essencialmente do estágio de maturação em que foi colhido, da cultivar e das condições ambientais de crescimento das azeitonas, incluindo tanto fatores bióticos quanto abióticos (CONDE, DELROT e GERÓS, 2008; GHANBARI et al., 2012; MACHADO, 2013).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a disponibilidade de matéria fresca e seca em frutos de diferentes cultivares de oliveira na Serra do Sudeste- RS.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

A coleta foi feita a partir de frutos de oliveira para a realização das análises de matéria fresca e seca. As amostras foram coletadas em um pomar localizado no município de Caçapava do Sul, sendo as cultivares selecionadas Arbequina, Koroneiki, Coratina e Picual. Para a realização das análises, foi colhido 1 kg de fruto para cada cultivar, colocado em embalagem plástica translúcida e transportado sob refrigeração ao laboratório do IFSul - campus Bagé, onde as amostras foram armazenadas a temperatura baixa, até o momento das análises.

As análises foram divididas em quatro repetições para cada cultivar, utilizando-se o peso de cinco azeitonas, colocadas em embalagens de papel pardo. Após a pesagem da matéria fresca, levou-se as embalagens para estufa a 60° C, realizando a secagem até obter peso constante dos frutos, e em seguida pesou-se para obter a matéria seca. O peso seco das amostras foi convertido em massa seca em 100g de peso fresco através de regra de três simples. Os valores de massa seca para 100 gramas de peso fresco das cultivares analisadas foram submetidos à análise de variância e teste Tukey para comparação das médias, a 5% de probabilidade de erro.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 verifica-se que a cultivar Coratina apresentou maior acúmulo de matéria seca (MS), contudo não diferiu da Koroneiki e da Picual. A cultivar Arbequina que apresentou menor acúmulo de MS, contudo não diferiu da cultivar Koroneiki, diferindo da Coratina e da Picual. As cultivares Arbequina e Koroneiki apresentam frutos menores que as cultivares Picual e Coratina, contudo a Arbequina apresentou menor acúmulo de matéria seca em 100g de peso fresco de frutos, não diferindo da Koroneiki que não difere das demais.

**Tabela 1:** Acúmulo médio de matéria seca (MS) a cada 100 gramas de peso fresco de frutos de cultivares de oliveira.

| Cultivar  | Média (MS/100g) |
|-----------|-----------------|
| Arbequina | 36,62b          |
| Coratina  | 39,92a          |
| Koroneiki | 38,18ab         |
| Picual    | 39,51a          |

As cultivares Coratina e Arbequina apresentaram maior e menor acúmulo de matéria seca, respectivamente. A Arbequina apesar de menor tamanho de fruto tem menor massa seca, logo maior volume de líquido na biomassa. Do contrário, a Coratina apresenta maior tamanho de fruto, obtendo maior massa seca e menor acúmulo de líquido na biomassa. A relação entre massa de líquido em massa seca pode exercer influência no rendimento do azeite e na qualidade do mesmo, contudo, aqui não é avaliado os componentes dessa matéria seca.

Segundo Fernández, Gómez, e Rallo (1983), os frutos que estão completamente desenvolvidos, a polpa caracteriza de 70% a 90%, sendo o caroço entre 9% e 27% e a semente de 2% a 3% do seu peso total. No entanto, essas porcentagens podem variar, por estar relacionada com variedade, estado de maturação do fruto e produção da planta.

De acordo com Hermoso et al., (1998) os componentes essenciais da polpa e da semente referem-se a água e o azeite com porcentagem que pode variar de 50% a 60% para água e 20% a 30% para azeite, existindo uma relação inversa entre eles. Na semente, a água representa, em média, 30% e o azeite 20% do peso total.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A cultivar Coratina apresenta mais proporção de matéria seca nos frutos colhidos, não diferindo da Koroneiki e Picual. A cultivar Arbequina apresentou menor proporção de matéria seca e maior acúmulo de líquido nos frutos colhidos, não diferindo da cultivar Koroneiki, para as condições da safra 2023 na Serra do Sudeste no RS.

#### **AGRADECIMENTOS**

EMATER/RS - Ascar, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), e por meio da Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (PROPESP/IFSul).

#### **REFERÊNCIAS**

BIANCHI, G. **Lipids and phenols in table olives**. European Journal of Lipid Science and Technology, v. 105, p. 229–242 2003.

CAVALHEIRO, C.V et al. **Composição química de folhas de oliveira (*Olea europaea* L.) da região de Caçapava do Sul, RS**. Ciência Rural, Santa Maria, v.44, n.10, p.1874-1879, out, 2014.

CASTRO, C.; GUERREIRO, M.; CALDEIRA, F.; PINTO, P. **Aspectos generales del sector oleícola em Portugal**. Fruticultura Profesional, Barcelona, n. 88, p. 28-35, 1997.

CONDE, C.; DELROT, S.; GERÓS, H. **Physiological, biochemical and molecular changes occurring during olive development and ripening**. Journal of Plant Physiology, v. 165, p. 1545–1562, 2008.

EL, S.N.; KARAKAYA, S. **Olive tree (*Olea europaea*) leaves: potential beneficial effects on human health**. Nutrition Reviews, v.67, n.11, p.632-638, 2009.

FERNÁNDEZ-ESCOBAR, R.; GÓMEZ VALLEDOR, G.; RALLO, L. **Influence of pistil extract and temperature on in vitro pollen germination and pollen tube growth of olive cultivars**. The Journal of Horticultural Science. Ashford, v.58, 1983. p.219-227.

GHANBARI, R.; ANWAR, F.; ALKHARFY, K. M.; GILANI, A-H; SAARI, N. **Valuable nutrients and functional bioactives in different parts of olive (*Olea europaea* L.) – A review**. International Journal of Molecular Science, v. 13, n. 3, p. 3291–3340, 2012.

HAMMAMI, S. B. M.; MANRIQUE, T.; RAPOPORT, H. F. **Cultivar-based fruit size in olive depends on different tissue and cellular processes throughout growth**. Scientia Horticulturae, v. 130, p. 445–451, 2011.

HERMOSO, M.; UCEDA, M.; FRÍAS, L.; BELTRAN, G. Maduración. In: BARRANCO, D., FERNÁNDEZ-ESCOBAR, R., RALLO, L. **El cultivo del olivo**. 2. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 1998. p.145-161

LUO, H. **Extraction of antioxidant compounds from olive (*Olea europaea*) leaf**. Dissertação de Mestrado em Tecnologia de Alimentos - Nova Zelândia: Universidade Massey. 166 p., 2011.

MACHADO, M. F. F. **Aplicação da espectroscopia de infravermelho na análise de clones de azeitonas e azeites cv. “Cobrançosa” em dois estados de maturação**. Dissertação de Mestrado em Biotecnologia e Qualidade Alimentar - Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. 61p., 2013.

OLIVA. Associação Brasileira de produtores, importadores e Comerciantes de azeite de oliva. **Conhecendo melhor o azeite de oliva** - História e Origem do Azeite, 2013.

RIACHY, M.E. et al. **Hydrophilic antioxidants of virgin olive oil**. Part 1: Hydrophilic phenols: A key factor for virgin olive oil quality. European Journal of Lipid Science and Technology, v.113, p.678-691, 2011.

RICALDE, M.P.; GARCIA, F.R.M. **Insetos e ácaros associados à cultura da oliveira na América do Sul**. Revista de Ciências Ambientais, Canoas, vol. 7, n. 2, 2013.

TALHAOUI, N.; GÓMEZ-CARAVACA, A. M.; LEÓN, L.; ROSA, R.FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, A.; SEGURA-CARRETERO, A. **Pattern of variation of fruit traits and phenol content in olive fruits from six different cultivars.** Journal of Agricultural and Food Chemistry, v. 63, p. 10466–10476, 2015b.

TERAMOTO, J.R.S et al. **Histórico da introdução da cultura da oliveira no Brasil.** Infobibos-Organização de Eventos Científicos, Cursos e Treinamentos, 2010.

ZAMORA, R.; ALAIZ, M.; HIDALGO, F. J. **Influence of cultivar and fruit ripening on olive (*Olea europaea*) fruit protein content, composition, and antioxidant activity.** Journal of Agricultural and Food Chemistry, v. 49, p. 4267–4270, 2001.