

POTENCIAL DA OLIVICULTURA NO SUL DO BRASIL

POTENTIAL OF OLIVICULTURE IN SOUTHERN BRAZIL

Ignacio Pablo Traversa Tejero

Doutor em Meio Ambiente (UHU, UNIA/Espanhã)
Professor Adjunto na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)
Dom Pedrito-RS, Brasil
igtraversa@gmail.com

André Luiz Tarouco da Rosa

Tecnólogo em Agronegócios
Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)
Dom Pedrito-RS, Brasil
andreldarosa@gmail.com

* **Recebido em:** 24/03/2020

* **Aceito em:** 19/06/2020

RESUMO

O Brasil é um dos maiores importadores de azeite de oliva. Na região Sul do Estado do Rio Grande do sul, existem condições ambientais propícias para o desenvolvimento da cultura da oliveira que indicariam um alto potencial de produção ligado à uma possibilidade futura de diminuir o mercado importador e entrar no mercado de exportação azeite. O trabalho teve por objetivo analisar a produção de oliveiras nos campos sulinos do estado e conhecer as possibilidades de produção do azeite de oliva nos municípios de Dom Pedrito e Sant'Ana do Livramento. Foram realizados estudos de caso em duas propriedades dedicadas à produção de oliveiras, com aplicação de entrevistas e registros fotográficos. Os resultados demonstram que é importante aproveitar as vantagens do clima e o solo propício à oliveira, e propor alternativas aos produtores através de políticas públicas de fomento da cultura. É fundamental a diversificação de culturas para o desenvolvimento rural e a diminuição do êxodo rural.

Palavras-chave: Azeite de Oliva; Produção de Oliveiras; Rio Grande do Sul.

ABSTRACT

Brazil is one of the largest importers of olive oil. In the southern region of the state of Rio Grande do sul, there are favorable environmental conditions for the development of olive cultivation that would indicate a high production potential linked to a future possibility of reducing the import market and entering the olive oil export market. The work aimed to analyze the production of olive trees in the southern fields of the state and to learn about the possibilities of olive oil production in the municipalities of Dom Pedrito and Sant'Ana do Livramento. Case studies were carried out on two properties dedicated to the production of olive trees, with the application of interviews and photographic records. The results demonstrate that it is important to take advantage of the climate and the soil suitable for the olive tree, and to propose alternatives to producers through public policies to promote culture. Diversification of cultures is essential for rural development and reducing rural exodus.

Keywords: Olive Oil; Production of Olive Trees; Rio Grande do Sul.

1. INTRODUÇÃO

A Oliveira (*Olea europaea* L. subespecie *europaea*) é uma espécie vegetal arbórea da família botânica Olaceae, composta por mais de 20 gêneros e se trata de uma espécie originária do sul do Cáucaso (Irã, Síria e Palestina). A família abrange mais de 600 espécies, mas a única comestível que além é cultivada é a oliveira (FAO, 2020).

Segundo Coutinho *et al.* (2009), os primeiros olivais brasileiros foram cortados por ordem da realeza portuguesa, pois não queriam que seus produtos sofressem concorrência no Brasil; o fato impediu que a olivicultura tomasse impulso durante o período colonial. Os olivais foram plantados inicialmente perto das igrejas dado o forte significado religioso da espécie no sentido de representar: a paz, o retrocesso do dilúvio universal e a entrada a Jerusalém no domingo de ramos.

De acordo com cifras de Supervarejo (2011) quase 65 % do azeite de oliva é proveniente de países da União Européia: Espanha (187.600 toneladas), Itália (160.000 toneladas) e Portugal (45.000 toneladas). A Tunísia foi responsável por 15 % da exportação mundial. A importação mundial de azeites em 2011 foi de aproximadamente 720.000 toneladas, sendo 38 % destinado ao mercado americano. Embora o Brasil seja o terceiro maior importador de azeites, seu consumo per capita ainda é muito baixo, estimado em aproximadamente 320g/habitante/ano, valor muito aquém quando comparado com países europeus (20 kg/habitante/ano). De acordo a COI (2020) no ano 2019, em referência a azeite de oliva, o maior consumidor do mundo foi Estados Unidos de América (EUA) com 331 mil toneladas, o maior exportador a Tunísia com 160 mil toneladas, o maior importador também é EUA com 346,5 mil toneladas, e o maior produtor o Marrocos com 200 mil toneladas de produção.

A oliveira foi introduzida há vários séculos e em quase todos os estados da Federação, porém com maior frequência nas regiões Sul e Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). No estado de Rio Grande do Sul os municípios foram: Uruguaiana, Arroio Grande, Pelotas, Bagé, Cachoeira do Sul, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Encruzilhada do Sul, Rio Grande, Santana do Livramento e Vacaria (Oliveira, 2001; Coutinho *et al.*, 2009). Na metade sul do estado, a atividade é uma fonte extra de renda para produtores de arroz, de frutas e de ovinocultura de corte (OLIVAS DO SUL, 2015).

O Brasil é um dos maiores importadores de azeite de oliveira da América do Sul, sendo a Argentina um dos maiores fornecedores, além da Espanha e Portugal (CASTRO *et al.*, 1997), por isso é dependente de importação tanto dos frutos para mesa quanto dos azeites, com gastos anuais em torno de 400 milhões de reais. O Brasil gastou, só no ano de 2004, 61 milhões de dólares com a importação de azeite de oliva, outros 26,8 milhões de dólares com a de azeitonas, não havendo produção nacional significativa (MATOS, 2004; TERAMOTO *et al.*, 2010).

A oliveira é cultivada em regiões semiáridas do mediterrâneo, caracterizadas por apresentarem elevadas temperaturas e baixos índices pluviométricos (250-550 mm anuais) nos meses do verão (WREGGE *et al.*, 2009). Já no Rio Grande do Sul, os municípios com maiores áreas plantados são: Encruzilhada do sul, Canguçu, Pinheiro Machado, Cachoeira do sul, Santana do Livramento, Bagé, Caçapava do sul e Barra do Ribeiro. De acordo com Lipp (2018) nestes municípios existiria um marco de imprevisibilidade e variabilidade climática o que constituiria um desafio produtivo à região (LIPP, 2018).

Dentro deste contexto o objetivo deste trabalho foi analisar o cultivo de oliveiras nos campos sulinos do Estado do Rio Grande do Sul e conhecer as possibilidades de agronegócios ligadas à produção do azeite de oliva nos municípios de Dom Pedrito e Sant'Ana do Livramento na região da Fronteira Oeste do estado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No mundo, em 2010 a área produtiva atingiu aproximadamente 9,5 milhões de hectares de oliveiras. Países da União Européia e da bacia do mediterrâneo são relevantes na produção de azeite, o principal país é a Espanha (quase a metade da produção mundial), em segundo lugar a Itália (quase um litro de cada cinco produzidos) (FAO, 2011).

A umidade relativa é uma variável de referência na escolha do local para o estabelecimento das oliveiras, o excesso de umidade não só prejudica a polinização, mas também favorece as doenças fúngicas, entre as quais as causadas por *Spilocaeaoleagina sp.*, *Pseudocercospora cladosporioides* e *Gloeosporium olivae* (GUCCI, 2007; WREGGE *et al.*, 2009). Além disso, devem se evitar as regiões com ventos fortes (topos de morros) e as baixadas com elevada umidade relativa, com formação de nevoeiro pela manhã ou à noite. Na região da Serra do Nordeste, no Litoral, parte da Depressão Central e na fronteira com a Argentina, não é recomendado o cultivo da oliveira, devido à elevada umidade relativa na época de florescimento (COUTINHO *et al.*, 2009).

O clima ideal para maturação dos frutos é encontrado na Metade Sul do Estado, onde a temperatura encontra-se entre 25 e 35 °C, dentro da faixa de temperatura ideal para a maturação dos frutos. Raramente caem abaixo de 0 °C, e são comuns, no inverno, temperaturas entre três e 15 °C. A oliveira se desenvolve melhor em solos de textura média (franca) com profundidade maior que 80 cm, livres de camadas compactadas. A condição física que mais limita o desenvolvimento da oliveira é a umidade excessiva no solo (COUTINHO *et al.*, 2009).

A estimativa da Secretaria da Agricultura (2020) apontou uma produção de 198.664 litros de azeite, em 2019, elaborados por 11 fábricas de azeite (lagares), que processaram cerca de 1.700.000 Kg de olivas, com uma área de colheita de aproximadamente 1.500 hectares. De acordo a Secretaria da Agricultura (2019) o azeite produzido no RS é comercializado em 2019 através de 34 marcas comerciais, numa área plantada aproximada a 5.500 hectares; quando no ano de 2016 eram pouco menos da metade (2.000 hectares) (PRÓ-OLIVA, 2016).

O estado de Minas Gerais deu um passo importante a partir da criação de uma associação de produtores, que, através da colaboração mútua entre os sócios, visa poder contribuir para o fomento e para a racionalização das atividades agropecuárias no setor da olivicultura, mesmo assim a área de cultivo não é muito significativa (MEDEIROS *et al.*, 2010).

A diversificação produtiva (várias culturas na unidade de produção) é considerada uma condição importante à sobrevivência e à competitividade dos territórios rurais, na medida em que garante a biodiversidade, promove o mercado de trabalho e mantém a população, cria riquezas e gera dinâmicas em torno de agentes de desenvolvimento local (MAIA, 2013). Segundo Graziano (1992) se considera fundamental a criação de um novo conjunto de políticas não agrícolas para impulsionar o desenvolvimento das áreas rurais pode proporcionar condições para que se possa alcançar a cidadania no meio rural sem a necessidade de migrar para as cidades.

No ano 2017 existiam no Brasil 314 estabelecimentos com cultivos de oliveiras os oitos estados produziram 822,247 toneladas de azeitonas, das quais o 50 % foi produzido no RS (IBGE, 2017). Quanto aos desafios para produção de olivicultura destacam se: a falta de materiais genéticos e o lançamento de novas cultivares, carência de linhas de crédito compatível com a olivicultura e o estabelecimento de normas técnicas de produção integrada (EMBRAPA, 2016).

3. METODOLOGIA

O trabalho iniciou com uma pesquisa bibliográfica (GIL, 1999), logo foram definidos dois estudos de caso (MORESI, 2003) no cultivo de oliveiras nos municípios de Sant’Ana do Livramento e Dom Pedrito no Estado do Rio Grande do Sul. Conforme (FARINA, 1999) foi elaborada uma entrevista e aplicada nas duas propriedades rurais: Torquato Severo na localidade da Ramona (município de Dom Pedrito) e Cerro Palomas (município de Sant’Ana do Livramento (Figura 1).

Figura 1 – Localização dos estudos de caso.



Fonte: Autores, 2020.

As variáveis levantadas foram referentes a três dimensões: geral, produtiva e financeira. Da geral levantaram-se dados cadastrais. Da dimensão produtiva: motivos da escolha da cultura, ano de implantação, fase da implantação, variedades cultivadas, fase da cultura, área cultivada, dificuldades ou problemas na atividade, grau de dificuldade, presença de assistência técnica e equipamentos usados. Da dimensão financeira foi levantada informação referente a perspectivas de rentabilidade.

As entrevistas foram preenchidas logo após as conversas que tiveram um sentido informal. Em paralelo, às visitas técnicas foram registradas com fotografias para complementar os estudos de caso (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Caso Município de Sant’Ana do Livramento

Nesta propriedade o grande motivador a produzir oliveiras está vinculado a uma agroindústria que se encontra bem próximo da propriedade. O ano que começou a implantação do olival foi 2015, tendo como objetivo principal a diversificação de culturas e por ser um bom investimento. O prédio possui 3.740 pés em dez hectares, com variedades do tipo Arbequina, Arbosana, Koroneike, Picual, Barnea, Coratina, Manzanilla e Leccino. O plantio vem se desenvolvendo em uma área que apresenta inclinações no terreno, podendo acumular excesso de umidade só nas zonas baixas, e possibilitando a ocorrência de alguns danos futuros ao desenvolvimento das oliveiras tais como doenças fúngicas e prejuízo à polinização (GUCCI, 2007).

Na área plantada que foi destinada a essa cultura foi preciso fazer correções no solo, cercamento da área, e buscar uma empresa capacitada para efetuar o plantio (Figuras 2 e 3).

Figura 2 - Representa área de plantio, Livramento.

Fonte: Autores, 2020.

A correção do pH do solo foi por meio da aplicação de calcário de 100 toneladas na área total, e antes do plantio foi colocado adubo. Segundo Bueno e Oviedo (2014) as correções químicas ou físicas devem ser feitas antes e deve se espalhar por toda a terra. O objetivo consiste em facilitar a drenagem da água da irrigação, aeração do solo e eliminar os obstáculos físicos (camadas compactadas) que impedem o acesso dos nutrientes ao solo para que haja crescimento das raízes.

Figura 3 - Plântula de Oliveira em Desenvolvimento, Livramento.

Fonte: Autores, 2020.

A oliveira é cultivada normalmente em regiões semiáridas do mediterrâneo, sendo a umidade excessiva no solo uma limitante ao desenvolvimento da oliveira, pois a espécie não tolera o excesso de umidade (WREGGE *et al.*, 2009), nesse sentido o produtor manifesta preocupação do olivar nas áreas baixas de seu prédio.

O produtor responde que não se tem como constatar nada a respeito do seu retorno futuro aproximado, sendo que as oliveiras começam a dar seus primeiros frutos a partir do terceiro e quarto ano. Por ser um mercado novo e uma forma de trabalho diferente, incluindo um processo de industrialização, os gestores necessitam de informações que os assegurem que a alocação de recursos terá o retorno esperado (WILLIG, 2007).

Um problema adicional aos produtores são as dificuldades se encontram principalmente na criação de linhas de créditos, lançamento de novos cultivares, assistência técnica e mão de obra qualificada para dar a manutenção devida aos olivais, aspectos coincidentes com EMBRAPA (2016). Embora, toda linha de crédito implica um risco e apresenta uma conotação negativa, é importante lembrar que representa a contrapartida de explorar novas oportunidades (WIDEMAN, 1992).

4.2 Caso Município de Dom Pedrito

Trata-se de uma empresa rural que atende todos os requisitos dentro do contexto da linha de produção de azeitonas. A propriedade apresenta as porteiras abertas para novas experiências. Já produz azeite de oliva no município, e está motivada a plantar após ter percebido que o solo propiciava a diversificação através do plantio de oliveiras e videiras. Tendo como objetivo principal a extração de azeite de oliva, possui uma marca própria da empresa e têm em vista ganhar mercado na região e fora dela.

O estabelecimento conta atualmente com 30 hectares de oliveiras, com a preocupação de sempre estar pensando e expandir mais seu território para que haja mais produção de oliveiras para investir até mesmo no próprio beneficiamento do azeite de oliva. A primeira colheita aconteceu em abril de 2015 (Figuras 4 e 5).

Figura 4 - Colheita de azeitonas, Dom Pedrito.



Fonte: Autores, 2020.

Nas fases prévias à plantação foram realizadas pesquisas com a EMBRAPA tais como análises de solos, e o local para implantar. A área foi cercada e o solo tratado para logo proceder à compra das mudas. São cultivadas quatro variedades de oliveiras, indicadas pela EMBRAPA como as que melhor se adaptam ao solo da região onde está localizada a propriedade. As variedades espanholas são: Arbequina, Picual e Abosana; Koroneiki e da Grécia.

Figura 5 - Oliveira em produção de azeitona, Dom Pedrito.

Fonte: Autores, 2020.

Conforme relato dos produtores existe dificuldade de mão de obra local que vem de fora da cidade para a colheita. Além disso, a insuficiência de créditos específicos para que haja incentivo para o agricultor promover a implantação dessa cultura em sua propriedade, mas já há um grande avanço por parte do governo e outras empresas em fomentar esta cultura. Atualmente o empreendimento tem a assistência técnica de um pesquisador da EMBRAPA. A colheita e tratos culturais sempre feitos com forma manual.

Os dados são apenas estimativos porque algumas plantas têm mais potencial de produção do que outras. É possível perceber a existência de um grande potencial de produção sendo que cada planta consegue produzir de 0,5 kg a 1 kg, (fase inicial). O fenômeno se repete cada ano e conseqüentemente a produção aumenta. Espera se chegar a uma produtividade de 10 toneladas de azeitonas por hectare, gerando 1,0 mil litros de azeite por hectare.

Fazendo um comparativo dos solos da região gaúcha existe uma semelhança com os solos dos Países da Europa. As pesquisas indicam que condições adequadas, aliadas ao uso da tecnologia, podem proporcionar uma excelente produção de azeitonas no Brasil, pois cada oliveira é capaz de produzir de até 100 quilos por safra (EPAMIG, 2006).

Por último, o produtor já pensa em expandir para mais hectares e mais investimentos para aspirar chegar ao beneficiamento da sua própria produção, fazendo o ciclo completo: produção, colheita, processamento e envasamento de seu azeite.

Finalmente, várias regiões do RS reúnem condições de clima e solos para projetos de novos olivais, prova é o valoroso trabalho de empresários atraídos pelas condições, que permitem colher frutos e fabricar azeites gaúchos de excelente qualidade (SECRETARIA DA AGRICULTURA, 2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo de caso realizado em Sant' Ana do Livramento percebe se que apesar de estiver em fase inicial, o cultivo de oliveira tem um grande potencial de produção, uma vez que há uma agroindústria localizada muito próximo da propriedade. Esse fato facilita o processo de industrialização da azeitona pela proximidade, mesmo que ainda não tenha produção.

No caso de Dom Pedrito percebeu-se que a propriedade encontra-se bem estruturada e com uma grande área que será destinada ao cultivo de oliveiras, potencializando o desenvolvimento na região em que se localiza. Os resultados poderão chegar, quando a propriedade estiver em produção plena anualmente, e com o decorrer do tempo, fazendo crescer está produção, através dos cuidados e investimentos com tecnologias e pesquisas de desenvolvimento dessa cultura.

A partir destas informações percebemos que a cultura pode ser rentável com um grande mercado a ser explorado tanto como novas plantações quanto com novas indústrias na região sul do estado. Pelo exposto, a cultura da oliveira na fronteira oeste da Região da Campanha parece ser uma atividade promissora.

5.1 Agradecimentos

Os autores agradecem aos produtores visitados, pela receptividade, disposição e informação comunicada.

REFERÊNCIAS

- BUENO, L.; OVIEDO, A. *Plantación de Olivo*. 1ª ed. San Juan. Ediciones INTA, 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. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-70542005000300008> Acesso em: 25 mar. 2017.
- COUTINHO, E. F.; RIBEIRO, F. C.; CAPPELLARO, T. H. **Cultivo de Oliveira (*Olea europaea* L.)**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. Disponível em:<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/783494/1/sistema16.pdf>> Acesso em: 16 jan. 2017.
- COI. Conselho Oléico Internacional. 2020. Disponível em:<<https://www.internationaloliveoil.org/>>Acess em: 5 jun 2020.
- EMBRAPA, Desafios da olivicultura no RS são debatidos em evento estadual 2016> Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18641373/desafios-da-olivicultura-no-rs-sao-debatidos-em-evento-estadual>> Acesso em: 18 mar. 2017.
- EPAMIG. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. **Azeitona e Azeite de Oliva: Tecnologias de Produção. Informe Agropecuário**, v. 27, n. 231, mar/abr. 2006. Disponível em: <http://www.epamig.br/index.php?option=com_content&task=view&id=723&Itemid=168> Acesso em: 23 nov. 2016.
- FAO. **Food and Agriculture Organization of the United National**. Fao stat – Statistical database, 2011. Disponível em: < <http://www.fao.org/faostat/en/#home>> Acesso em: 23 out. 2016.
- FAO. **The Agricultural System Ancient Olive Trees Territorio Sénia**. Disponível em: < <http://www.fao.org/3/CA3148ES/ca3148es.pdf>> Acesso em: 6 jun. 2020.
- FARINA, E. M. M. Q. **Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual**. Revista Gestão & Produção, v. 6, n. 3, p. 147-161, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v6n3/a02v6n3.pdf>> Acesso em: 15 de janeiro de 2017.
- GERHARDT, T. E, SILVEIRA, D.T, **MÉTODOS DE PESQUISA**. Coordenado pela Universidade aberta do Brasil – UAB/ UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o desenvolvimento rural da SEAD/ UFRGS. Porto Alegre: ED. UFRGS, 2009>Disponível em: www.lume.ufrgs.br/handle/10183/87366> Acesso em: 28 mai. 2017.
- GIL, ANTÔNIO CARLOS. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999. Disponível em:

- <http://www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap_3_Como_Elaborar.pdf>
Acesso em: 05 jun. 2017.
- GRAZIANO DA SILVA, J. **Quem precisa de uma estratégia de desenvolvimento?** Série de textos para discussão, nº 2, 1992.
- GUCCI, R. Ecofisiologia. In: FIORINO, P. **Olea**: Tratatto di olivicoltura. Bologna: Edagricole, 2007. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0100-2945201500030065600015&lng=en> Acesso em 26 abr. 2017.
- IBGE, 2017. AZEITONA: Rio Grande do Sul. In: IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agro 2017**: resultados preliminares. [2018]. Disponível em:<https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/agricultura.html?localidade=43&tema=76234> Acesso em 5 jun. 2020
- LIPP, P. 3ª Situação da Olivicultura no RS. 2018. **Reunião Técnica Nacional e III Encontro Estadual de Olivicultura** Disponível em:<<https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/201812/07153724-4situacao-da-olivicultura-no-rs-28-11-18.pdf>> Acesso em 16 jun. 2020
- MAIA, S. C.; NEVES, F. V.; G. MIRANDA S. A importância da diversificação produtiva para a agricultura familiar. 2013. **51º Congresso Sober**. Disponível em: file:///C:/Users/Administrador/Downloads/2324%20(4).pdf> Acesso em 16 jun. 2020
- MATOS, L. E. S. de. Olivicultura: oliveira, **Epamig aposta no potencial da azeitona e do puro azeite de Minas.Minas Faz ciências**. Belo Horizonte, n.19, p.16-20, jun/ago. 2004>Disponível em:<<https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=705828&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22E.%22&qFacets=autoria:%22E.%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1052>> Acesso em: 30 mar. 2017.
- MEDEIROS, A. L.; JÚNIOR; M. R. P.; CARVALHO, L. F.; FREIRE, A. H. **Elementos e desafios na construção de cadeias produtivas – O caso da olivicultura em Maria da fé, Minas Gerais**. In: **48º Congresso Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociedade Rural, 2010**.Atas... Campo Grande. SOBER, 2010, p. 1-22. Disponível em:<<http://www.sober.org.br/palestra/15/1220.pdf>> Acesso em: 31 out. 2016.
- MORESI, Eduardo. **Metodologia da Pesquisa**, Brasília. Universidade Católica de Brasília. Disponível em:<www.aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php?file=%2Fmod_resource%2Fcontent%2FO%2FMetodologiaPesquisa-Adaptado-Moresi2003.pdf> Acesso em: 23 out. 2016.
- OLIVAS DO SUL. **Estado terá programa de fomento para olivicultura. 2015**. Disponível em:<<http://www.olivasdosul.com.br/blog/200/estado-tera-programa-de-fomento-para-olivicultura>> Acesso em: 23 out. 2016.
- OLIVEIRA, A. F. de. **Enraizamento de estacas semilenhosas e cultura de embriões *in vitro* de oliveira (*Olea europaea* L.)**.2001. 122 p. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2001. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-70542005000300008> Acesso em: 28 jan. 2017.
- PRÓ-OLIVA – Evento Salão do Azeite - Bento Gonçalves - Rio Grande do Sul – 2016>Disponível em:<http://www.agricultura.rs.gov.br/pro-oliva><acesso em: 23 de novembro de 2016.
- SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUARIA E DESENVOLVIMENTO RURAL. Disponível em:<<https://www.agricultura.rs.gov.br/inicial>> Acesso em: 5 jun. 2020.
- SUPERVAREJO. Volume de azeites cresce em 2010. **Revista Supervarejo**, São Paulo, n.

130, out. 2011. Disponível em: <www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/publicacoes/ie/2013/tec2-0413.pdf> Acesso em: 15 set. 2016.

TERAMOTO, J. R. S.; BERTONCINI, E. I.; PRELA-PANTANO, A. **Histórico da introdução da cultura da oliveira no Brasil**. 2010. Artigo em Hipertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2010_4/HistoricoOliveira/index.htm>. Acesso em: 30 ago. 2016.

WIDEMAN, R. M. Project and program risk management: a guide to managing project risks and opportunities. **The PMBOK Handbook Series**, vol. 6, 1992. Disponível em: <<https://www.amazon.com/Project-Program-Risk-Management-Opportunities/dp/1880410060>> Acesso em: 17 out. 2016.

WILLIG, A. C. **Estudo de Viabilidade do Cultivo de Oliveiras**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Departamento de Ciências Administrativas. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/24221/000598672.pdf?...1> Acesso em: 02 out. 2016.

WREGGE, M. S.; COUTINHO, E. F.; STEINMETZ, S.; REISSER JUNIOR, C.; ALMEIDA, I. R. de; MATZENAUER, R.; RADIN, B. **Zoneamento Agroclimático para Agroclimático para Oliveira no Estado do Rio Grande do Sul Grande do Sul Grande do Sul**. In: COUTINHO, E. F.; RIBEIRO, F. C.; CAPPELLARO, T. H. **Cultivo de Oliveira (*Olea europaea* L.)**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009.