

**Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores**

## **POSSIBILIDADES DA OLERICULTURA SUSTENTÁVEL NO PAMPA GAÚCHO**

### **POSSIBILITIES OF SUSTAINABLE HORTICULTURE PAMPA GAÚCHO**

Ingrid Goularte Pfeifer, Cristian Claudio dos Santos Ribeiro, Giovandro Loreto Laus, Gisela Maria Bastos do Nascimento, Roberto Carlos Dalongaro e João Serafim Tusi da Silveira

#### **RESUMO**

Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica, entrevista e coleta de dados sobre o cultivo da oliveira, suas características e seus frutos: azeitona e azeite de oliva. Apresenta algumas das primeiras indicações da Embrapa Clima Temperado para o cultivo da oliveira no Rio Grande do Sul. O Brasil está despontando no comércio internacional como um dos grandes importadores de azeitonas de mesa e azeite de oliva, gastando em torno de 400 milhões por ano nestas aquisições. Através da informação do consumidor em busca de alimentos mais saudáveis é que este nicho de mercado cresce rapidamente no Brasil. Em Dom Pedrito estão implantados pioneiramente os primeiros hectares de um olival comercial, através do Projeto da empresa Rigo Vinhedos. Este projeto procura demonstrar a potencialidade da cultura para a diversificação desta região agrícola e visualizar através de projeções de produção a viabilidade e retorno econômico deste negócio.

**Palavras-chave:** Azeite, Diversificação, Oliveira.

#### **ABSTRACT**

This paper presents a literature review, interviews and collecting data on the cultivation of olive trees, its characteristics and its fruits: olives and olive oil. It has some of the first indications of Embrapa Temperate Climate for olive cultivation in Rio Grande do Sul, Brazil is emerging in international trade as a major importer of table olives and olive oil, spending around 400 million per year in these acquisitions. By informing consumers looking for healthier food is that this niche market is growing rapidly in Brazil. In Don Pedrito are deployed pioneered the first commercial acres of olive groves, through the Project Company Rigo Vineyards. This project seeks to demonstrate the potential of culture to the diversification of agricultural area and view through projections of production and economic return, the viability of this business.

**Keywords:** Diversification , Olive, Olive Oil.

## 1. Introdução

Há séculos os pampas gaúchos são ocupados por monoculturas que concentram a renda e reduzem a empregabilidade por hectare, em intensidade tanto mais pronunciada quanto maior a evolução tecnológica e o incremento da mecanização.

Com relação à diversificação da produção agrícola na região, já há nítido consenso quanto às suas condições geográficas e climáticas para a exploração da fruticultura.

Em período recente a silvicultura, o pêssego, o melão, a canola, o girassol e a oliveira são as alternativas que se têm mostrado promissoras, embora no caso da olericultura, isso não tenha sido ainda bem percebido. O que dificulta a ampla disseminação das culturas perenes são os altos custos de implantação e a demora da primeira colheita. A maior parte das frutíferas pode levar até quatro anos para produzir quantidades que possam ser consideradas como primeira colheita.

A questão econômica seria o principal entrave para a disseminação dessas culturas. Mas pode-se acrescentar ainda o desconhecimento técnico e a falta de assistência técnica. Nessas atividades novas, isso se reflete em muita insegurança e desconfiança para o produtor, porquanto ele ainda não conhece suficientemente o seu trabalho.

Tomando-se como exemplos projetos inovadores como o existente em Dom Pedrito, na Rigo Vinhedos que através de recursos próprios abraçou o experimento implantado pela Embrapa em 2005, pode-se melhor avaliar as possibilidades do cultivo da oliveira na região.

Neste trabalho busca-se identificar os custos iniciais de implantação de um olival, calcular as projeções de produção por hectare e avaliar a viabilidade do projeto, dentre outras questões de interesse. Para isso emprega-se dados e informações obtidas por meio de pesquisa bibliográfica e de entrevista com o proprietário da empresa de referência.

Atualmente, existem áreas com plantios comerciais nos estados do Rio Grande do Sul (Bagé, Cachoeira do Sul, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Encruzilhada do Sul, Rio Grande, Santana do Livramento e Vacaria), Minas Gerais (Maria da Fé) e em Santa Catarina.

## 2. Revisão bibliografia

### 2.1 Sustentabilidade na olericultura

A olericultura é o ramo da horticultura que engloba culturas folhosas, raízes, bulbos, tubérculos e frutos diversos. Foi a partir da década de 40 que no Brasil essa cultura começou a se expandir, evoluindo da produção de pequenas hortas para uma exploração comercial com características bem definidas.

A característica mais marcante da olericultura é o fato de ser uma atividade agroeconômica, ou seja, sua exploração econômica exige alto investimento na área trabalhada, em termos físicos e econômicos. Em contrapartida, possibilita a obtenção de elevada produção física e de alto rendimento por hectare cultivado e por hectare/ano. Outras características importantes nos empreendimentos hortícolas são a intensa utilização de tecnologias modernas e o reduzido tamanho da área ocupada, porém, intensivamente utilizada, tanto no espaço quanto no tempo. Há de se considerar a olericultura como sendo uma atividade econômica de alto risco para o produtor rural, em virtude da maior ocorrência de problemas fitossanitários, maior sensibilidade às condições climáticas e instabilidade de preços praticados na comercialização. Esse sistema de exploração é extremamente especializado e exigente em qualidade, principalmente quanto ao aspecto comercial, e vem se tornando dominante no Brasil.

O desenvolvimento da agricultura moderna, juntamente com a sustentabilidade relacionada às áreas agrícolas, trará uma melhor qualidade de vida para as pessoas que vivem no campo. A aplicação do conhecimento e o desenvolvimento da sustentabilidade na agricultura promove maior conservação dos recursos naturais e da produtividade das áreas exploradas, reduzindo significativamente o impacto da produção e a influência dos elementos artificiais.

Dentro deste contexto, o foco está em direcionar todos os esforços no oferecimento ao homem do campo de novas técnicas e ferramentas para o cultivo agrícola, diminuindo assim o impacto para o meio ambiente e também reduzindo a utilização de agrotóxicos nas plantações onde é prejudicial para quem se localiza em suas proximidades.

A complexidade da questão da sustentabilidade aumenta a necessidade e importância de ações em todos as questões referentes à gestão do meio ambiente para a busca de soluções integradas e sustentáveis.

O entendimento da existência de limites, no que se refere a padrões de consumo e produção e a necessidade de promoção de justiça social, encerram procedimentos a revisar e impõem mudanças na forma de planejar; e um melhor entendimento do funcionamento e da inter-relação dos espaços naturais e antrópicos e da promoção do envolvimento da comunidade no processo de gestão.

Levando em consideração em que se deseja fomentar um futuro sustentável, necessita-se do desenvolvimento de novos conceitos que determinem os interesses industriais, sociais e ambientais em sistema integrado e harmonioso. Em outras palavras, necessita-se o desenvolvimento de novos paradigmas – um novo padrão – como alternativa ao modelo atual de funcionamento da sociedade e de criação de riqueza. O novo paradigma deve ser descrito da seguinte maneira:

- Deve ser evolucionário ao contrário de revolucionário: exigirá uma evolução nos valores que envolvem estilos de vida, assim como justiça social, econômica e ambiental;
- Deve ser inclusivo e não exclusivo: todas as nações da Terra devem ser incluídas;
- Deve ser proativo e não reativo: é preciso planejar para se transformar e para atender a eventos que causem desequilíbrios naturais;
- Deve atrair e não atacar: as pessoas devem ser atraídas para o novo paradigma porque ele é correto e justo;
- Auxiliando os desamparados, não tirando vantagem: isso envolve questões de justiça ambiental. todos tem direito a trabalhar em ambientes limpos e seguros.

## 2.2 Mitologia, simbologia e história da oliveira

Existem muitas histórias sobre a origem da oliveira sendo a mais conhecida e antiga a creditada aos deuses gregos. Durante o conflito entre Atena e Possêidon, Deusa da Paz e Deus do Mar, Zeus decidiu preferir quem desse o presente mais precioso aos homens daquela terra. Possêidon fez surgir de seu tridente um feroso cavalo, que segundo a mitologia representava água salgada para o povo. Atena ergueu sua lança dourada e fez brotar do chão uma linda Oliveira, cujos frutos haveriam de alimentar o homem e seu óleo para suavizar a dor dos feridos na guerra. Por esse motivo a cidade foi batizada de Atenas (PERCUSSI, 2006, p. 17; MESQUITA et al., 2006, p.68).

Na Bíblia, há citações demonstrando a importância da oliveira para o povo hebreu. As grandes riquezas de Israel são descritas com frequência como “trigo, vinho e azeite de oliva”,

que representavam a base da dieta e o esteio da economia da época. A importância desse produto está refletida na abundância de citações a respeito nos textos bíblicos (PACETTA, 2007, p. 22).

Até 2008, a área plantada com oliveiras no mundo era aproximadamente 10 milhões de ha, sendo 90% localizada na costa do Mar Mediterrâneo. No Brasil, tanto a área de plantio como a de produção são ainda inexpressivas – o país é o quinto maior importador mundial de azeite de oliva e o quarto maior importador mundial de azeitonas de mesa.

### 2.3 Características gerais da oliveira

A oliveira é uma árvore perene, do grupo das angiospermas, cujas sementes estão encerradas no pericarpo, ou seja, dentro da fruta. Pertence à família das oleáceas e o nome científico da espécie apropriada para produzir azeite é *Olea europaea* L. O crescimento da oliveira é lento – sua altura varia de 4 a 10m. As raízes são superficiais, pois penetram somente entre 1,5 a 2 m. Estendem-se horizontalmente, fixando a planta firmemente ao solo e assegurando-lhe a absorção de água (PERCUSSI, 2006, p. 32; OLIVEIRA, 2006, p. 46).

A flor, de cor branco-amarelo claro, é hermafrodita, com cálice e quatro pétalas na base, para reter o pólen. A polinização das flores pode ocorrer por anemofilia, quando o pólen é transportado pela brisa. Contudo, muitas espécies resultam da hibridação e são fecundadas com o pólen de outras espécies (PERCUSSI, 2006, p. 34; VILLA, 2007, p. 22; OLIVEIRA e ABRAHÃO, 2006, p. 98).

O ciclo de desenvolvimento da oliveira compreende quatro fases: Juventude – vai do plantio no viveiro até o início da produção no campo, podendo começar após o 5º ano de implantação; Crescimento – nos 20 anos após o início da produção, a planta ainda estará em desenvolvimento; Fase adulta – nesta fase as raízes e copas chegam ao desenvolvimento máximo e a produção, com técnicas adequadas de poda e cultivo, mantém-se constante. Dos 30 aos 150 anos, ela vive sua maturidade na qual atinge o seu *quantum* máximo de produção; e Senescência – período de envelhecimento, que pode durar séculos, durante o qual a quantidade de frutos diminui e a produção se torna irregular, produzindo em anos alternativos (COUTINHO et al., 2009, p. 30).

### 2.4 Clima

As melhores regiões para o plantio de oliveiras no estado do Rio Grande do Sul são a Oeste e a Metade Sul. Elas se situam distante das regiões serranas e do litoral, onde a umidade relativa do ar é menor, principalmente na fase de florescimento, favorecendo a produção de frutos.

Nestas regiões as condições são similares às encontradas no mediterrâneo. A temperatura raramente os 35°C e caem abaixo de 0° C, exceto em anos atípicos e por períodos curtos. O índice pluviométrico entre 1.000 e 1.900mm, situa-se acima do necessário para o desenvolvimento da oliveira (650-800 mm) e é bem distribuído ao longo do ano. Pode ocorrer excesso na primavera, próximo ao florescimento e estiagem no verão, o que justifica o uso de irrigação como suporte (COUTINHO et al., 2009, p. 48).

### 2.5 Solos, adubação e correção

Os solos arenosos são os mais indicados, apesar de dependerem de irrigação. O preparo do terreno é igual ao de qualquer outra frutífera, com operações de roçada, aração e

gradeação, a uma profundidade de 40 cm. A oliveira é considerada planta rústica, pouco exigente em fertilidade do solo, contudo cultivos comerciais que exigem grande produtividade exigem solos bem férteis. Os solos do Rio Grande do Sul são naturalmente pobres em nutrientes, requerendo a aplicação das quantidades recomendadas de conformidade com as análises de solo.

É importante a adoção de práticas conservacionistas no preparo do solo. É recomendável, de três a seis meses antes do transplante das mudas, o cultivo de espécies capazes de promover rápida agregação ao solo, a fim de evitar erosão. A oliveira é originalmente cultivada em solos alcalinos ( $\text{pH} > 7,0$ ). Os solos brasileiros são ácidos ( $\text{pH}$  natural entre 4,5 e 5,5), inclusive os do Rio Grande do Sul (COUTINHO et al., 2009, p.31).

## 2.6 Variedade de oliveiras

A família da oliveira inclui trinta tipos e seiscentas espécies diferentes, distribuídas por quase todas as regiões do mundo. Embora se desconheça exatamente quantas sejam as variedades de oliveiras hoje cultivadas, calcula-se que existam mais de duas mil, cada uma delas geneticamente diferente de todas as demais, embora as características morfológicas possam ser similares. (MELARATO, 2010, p.56).

Conforme TESTA (2009, p.88) a finalidade a que se destinam os frutos das oliveiras podem ser classificadas em três grandes grupos:

- Variedades para azeite: produzem azeitonas pequenas, devem ter rendimento constante em quantidade e qualidade, com o peso do azeite obtido representando pelo menos 18% do peso das azeitonas. As variedades mais conhecidas e recomendadas para o RS são a arbequina, picual (variedade mais importante do mundo), koroneike, frantoio, arbosana e galega;
- Variedades de mesa: produzem os frutos destinados ao consumo direto. As azeitonas devem ter tamanho médio a grande, com polpa espessa, mas com rendimento de azeite inferior a 17%. As principais variedades são a ascolana, cordovil de Serpa e Manzanilla de Sevilha (cultivar mais famosa internacionalmente e apreciada); e
- Variedades de dupla finalidade: frutos de tamanho médio e com rendimento médio para azeite – que estão em grande desuso.

## 2.7 Implantação do olival

Após decidida a escolha do local, efetuadas as correções necessárias no solo e escolhidas as variedades a serem cultivadas, devem ser realizadas as seguintes atividades:

### 2.7.1 Polinizadora

A oliveira é uma espécie que geralmente não requer a polinização cruzada. Quando as condições de plantio são adequadas, algumas variedades se comportam como autoférteis em algumas localidades e, outras, como autoestéris. Em área nova de cultivo, sempre optar pela introdução de polinizadoras. A oliveira por si só, produz abundantemente pólen durante a sua floração, o qual é levado, por gravidade, para o estigma das flores e por ação do vento (VILLA, 2007, p. 105).

### 2.7.2 Densidade e época de plantio

Os olivais tradicionais da Europa costumam ter menos densidade de plantio, cerca de 100 árvores/há, o que caracteriza baixa produção e elevado custo de produção. A partir dos anos 70, começou-se a utilizar plantios mais adensados, com objetivo principal de aumentar a utilização da área e mecanizar as operações. A partir de várias pesquisas, nessa década, surgiram indicações para novos olivais em cultivo intensivo, os quais passaram a ser implantados com plantio de 8,0 x 5,0, 8,0 x 4,0 e 7,0 x 4,5m e irrigados (OLIVEIRA, 2010, p.63).

O plantio das oliveiras pode ser em qualquer época do ano, porém o recomendável é no fim do inverno, considerado um período chuvoso, para garantir uma boa adaptação das mudas ao solo e adequar para que não sofra a ação de geadas. Logo após a colocação da muda na cova, para manter o tronco das plantas jovens na vertical, deve-se colocar tutor. Estas mudas jovens devem estar sempre limpas, sem sofrer concorrência das invasoras, o que aumenta a disponibilidade de água, luz e nutrientes (COUTINHO et al.,2009, p. 64).

## **2.8 Manutenção do olival**

Como toda a cultura, após a implantação, é necessário dispensar alguns cuidados que contribuirão para o seu bom êxito. Essas providências começam pela formação das árvores de molde para que assumam a forma adequada, incluem os tratamentos fitossanitários e passam pelos cuidados dispensados ao solo, adubações e rega (BARRANCO, 2008, p. 45).

### **2.8.1 Poda**

As plantas provenientes de viveiro são, habitualmente, de reduzidas dimensões e, muitas vezes, mal estruturadas, impondo usualmente procedimentos de poda para evitar sua mal formação. A árvore deve ter um molde de tronco único sem ramificações laterais, com formação da copa a partir de um metro de altura aproximadamente.

Entende-se por poda todas as operações que modificam a forma natural das oliveiras, dando vigor ou restringindo o desenvolvimento de seus ramos. Ela tem como finalidade principal proporcionar forma adequada e conseguir, em menor tempo possível, a máxima produção, assim como renovar ou restaurar parte ou a totalidade da planta (COUTINHO; RIBEIRO e CAPELLARO, 2009, p. 69).

### **2.8.2 Irrigação**

A irrigação depende muito das características do solo e do clima, bem como da disponibilidade de água. Há casos em que logo após o plantio, as plantas por serem muito novas, devam permanecer irrigadas durante todo o primeiro ano, mas se as condições de chuvas forem regulares, a rega pode ser dispensada. Porém, todas as pesquisas demonstram que na entrada da produção, torna-se indispensável a utilização de irrigação. O sistema de irrigação via gotejamento é o mais aconselhável, pois permite uma maior economia de água, pois distribui-a exatamente onde é necessário, na raiz da planta. As plantas jovens exigem baixa quantidade de água, mas não admitem a sua falta. A quantidade necessária é de 10 a 15 lt semanais por planta. Como o sistema radicular de oliveiras em plantações regadas não é profundo, há necessidade de garantir uma boa fixação da árvore ao solo, obrigando que os gotejadores sejam posicionados a alguma distância do tronco. Isso estimula um bom desenvolvimento das raízes na horizontal e, desta forma, também a fixação das plantas (BARRANCO, 2008, p. 87).



### 2.8.3 Doenças e pragas

Desde a mais remota antiguidade, os olivais sempre foram vítimas de ataques de numerosas pragas, como insetos, fungos e ervas daninhas. Entre os insetos que atacam as oliveiras, os mais comuns são a mosca-da-azeitona, a traça-da-oliveira, a cochonilha-preta, o algodão, o caruncho, o trips e a pirale-da-oliveira (PRADO e SILVA, 2006, p. 62). Bactérias e fungos provocam nas oliveiras diversos tipos de doenças, das quais as mais conhecidas são a gafa, o olho-de-pavão e a ronha ou tuberculose da oliveira (VILLA, 2007, p. 552).

Quanto às ervas daninhas, antigamente a única opção possível de combatê-las era capiná-las, pelo menos ao redor torno das árvores. Nos dias de hoje, esse método é pouco usado, por ser de custo excessivamente elevado – o combate é feito, geralmente, pela aplicação de herbicidas sobre todo o solo do olival (OLIVEIRA, 2006, p. 89).

### 2.9 Colheita

A colheita é umas das fases mais importantes de todo o processo, pois é imprescindível obtê-la com qualidade para garantir a excelência do produto final. Assim, é importante o máximo de cuidado para não alterar ou danificar a qualidade dos frutos. Além disso, o custo dessa fase pode representar mais da metade do custo de produção, visto que, na olivicultura tradicional, quase todos os sistemas de colheita são manuais ou semi-manuais, exigindo, nos olivais mais extensos, grande quantidade de mão-de-obra por longos períodos. A colheita da azeitona deve ser realizada na época mais adequada para cada cultivar e região, porém devem ser evitadas colheitas muito tardias que afetam negativamente a qualidade do azeite e a produção do ano seguinte (COUTINHO et al., 2009, p.101).

Para as azeitonas que se destinam à conserva, a colheita deve ser manual; e mecânica, utilizando vibradores ou outro equipamento, no caso da extração de azeite. É proibido o desbrote dos ramos que provoquem excessiva queda de folhas e raminhos, que são os responsáveis pela produção seguinte. O transporte da azeitona para a indústria deve ser efetuado o mais rapidamente possível após a colheita, acondicionando a azeitona em caixas perfuradas. O transporte também pode ser realizado a granel (ALFEI e PANELLI, 2002, p. 122).

### 2.10 Mercado do azeite de oliva

O azeite de oliva é um dos mais importantes azeites vegetais do ponto de vista econômico. Representa 3% do volume mundial, porém entre 10 e 20% do valor comercial global. É um produto subsidiado na Grécia e em Portugal. É típico da costa do mediterrâneo, onde está concentrada cerca de 75% da produção mundial e 68,5% do consumo mundial. A produção mundial de azeite de oliva, em 2008, foi de aproximadamente 2,9 milhões de toneladas (Tabela 1).

**Tabela 1** – Produção mundial de azeite em 2008-09 e principais países produtores

Países	Produção (1.000 toneladas)
Comunidade Européia	2.140
Tunísia	160
Turquia	159
Síria	125
Marrocos	90
Argélia	35
Palestina	32
Argentina	20
Jordânia	17
Líbia	15
<b>TOTAL</b>	<b>2.866,5</b>

Fonte: International Olive Oil Council (Novembro de 2008).

**Fonte:** International Olive Oil Council (Novembro de 2008).

Atualmente, o país que mais importa azeite de oliva são os Estados Unidos (250 mil toneladas), seguido da Comunidade Européia (188 mil toneladas) que também é o maior exportador. O Brasil começa a despontar como um grande importador e desperta o interesse dos principais países exportadores. Em 2010, o volume importado foi de 79 mil toneladas; o volume total de importações mundiais foi de 668.500 toneladas; e o de exportações, 635 mil toneladas.

Do consumo mundial de azeite de oliva em 2008 (Tabela 1), 68,5% foram comprados pelos países da Comunidade Européia (Tabela 2).

**Tabela 1** – Principais países importadores 2008-09.

Países	Importação (1.000 toneladas)
Estados Unidos da América	250
Comunidade Européia	188
Austrália / Brasil	35
Canadá	31
Japão	29
Rússia	14
Suíça	12
Israel	9
Jordânia/México	8,
Arábia Saudita	5,5
<b>TOTAL</b>	<b>668,5</b>

**Fonte:** International Olive Oil Council (Novembro de 2008).

## 2.11 Mercado de azeite de oliva no Brasil

O Brasil possui uma população de aproximadamente 190 milhões de habitantes, dos quais três milhões são considerados como potenciais consumidores de produtos importados com elevado valor. Acredita-se que, entre 25 e 33 milhões dos consumidores, possuem condições financeiras para consumir produtos como o azeite e a azeitona de mesa. O Brasil é totalmente dependente de importações tanto dos frutos para mesa quanto dos azeites, importando 86,5% da Comunidade Européia e 13,4% da Argentina, com gastos anuais em torno de 400 milhões de reais. Nos últimos nove anos o consumo e importação de azeite de oliva e azeitona tiveram aumento de 120 e 45%, respectivamente. Este aumento deve-se principalmente a fatores como: divulgação dos benefícios da dieta mediterrânea na saúde, entrada de produtos no mercado interno com preços mais acessíveis e aumento de poder aquisitivo de algumas classes sociais (BERTONCINI; TERAMOTO e PRELA-PANTANO, 2010, p. 2).

## 3 Aspectos metodológicos

O presente estudo caracteriza-se como uma investigação exploratória qualitativa, mediante a interpretação e análise do fenômeno a partir de sua observação, descrição, compreensão e significação. Para fins da análise qualitativa temática dos dados e informações levantados, realizou-se a leitura e releitura do conteúdo, organizou-se os núcleos de sentido e, por fim, agrupou-se os dados por temas (SILVERMAN, 2009, p. 35).

Mais do que definir parâmetros e analisar viabilidades, pretende-se despertar a atenção de produtores e empresários da metade sul do Rio Grande do Sul para as possibilidades de diversificação agrícola mediante sua entrada na atividade olericultora.



O caso em questão trata da experiência da Empresa Rigo Vinhedos fundada em 2002, instalada em 150 hectares localizados no município de Dom Pedrito, distrito de Santa Maria Chico, popularmente conhecido como Ramona, distante 50 km da cidade.

A propriedade tem uma grande diversidade agrícola, sendo sua área dividida em plantios de oliveiras, maçãs e uvas viníferas. A empresa já atua no mercado vinhos com a marca Dom Pedrito e comercializa maçãs *in natura* no comércio local e regional, com qualidade destacada.

#### 4. O caso da empresa Rigo Vinhedos

Em 2004, a Rigo Vinhedos a convite da Embrapa Clima Temperado aceitou integrar um estudo de definição do zoneamento agroclimático do cultivo de oliveiras no Rio Grande do Sul. Com essa finalidade, a Embrapa implantou em área de dois hectares de propriedade da empresa uma unidade experimental com 20 variedades de oliveiras diferentes, importadas de diversos países.

Em 2008, a Rigo recebeu a visita do Globo Rural, por ocasião da colheita da azeitona e colocação da produção no Uruguai, onde o azeite extraído obteve excelente resultado de acidez (0,27%) e foi considerado extra virgem.

Também, nesse mesmo ano, a Embrapa concluiu e divulgou o zoneamento agroclimático com as regiões aptas ao cultivo de oliveira e as variedades mais adaptáveis. Uma vez incluída no referido zoneamento, a Rigo Vinhedos deu início ao desenho do plantio comercial.

Em julho de 2009, efetuou os processos de gradagem e calagem para corrigir a acidez do solo. Em outubro desse mesmo ano fez o plantio dos primeiros 13 hectares de oliveiras, com as variedades koroneike, arbequina, arbossana e picual – importadas da Espanha, distribuídas em fileiras paralelas para se autopolinizarem.

No plantio foi empregado o espaçamento de 7m entre fileiras e 5m entre plantas (35m<sup>2</sup> por planta), configurando um olival adensado de 285 plantas por hectare, totalizando, nos 13 hectares, 3.705 plantas.

No ano do plantio a empresa investiu R\$ 77 mil na construção de um açude de irrigação exclusivo para as oliveiras, tendo em vista cumprir a recomendação de irrigação logo após o plantio. Entretanto o açude não precisou ser operado, devido às abundantes chuvas ocorridas. Isso reduziu o custo inicial, na medida da não utilização das mangueiras para irrigação por gotejamento.

Na computação do investimento inicial tomou-se por base a tabela referente aos primeiros anos de olival da Embrapa Clima Temperado, cujos dados foram adaptados e adequados para o caso da Rigo (Tabela 3).

**Tabela 3** – Custos de implantação e manutenção do olival.

Produtos	Custo/Unit	Custo/ha	Custo/Total
<b>2009</b>			
Custos Gerais Embrapa		R\$ 7.870,00	R\$ 102.310,00
Calcário	R\$ 65,00	R\$ 975,00	R\$ 12.675,00
Custo Muda	R\$ 10,00	R\$ 2.850,00	R\$ 37.050,00
Tutor	R\$ 3,00	R\$ 855,00	R\$ 11.115,00
Tela proteção	R\$ 2,00	R\$ 570,00	R\$ 7.410,00
		R\$ 13.120,00	R\$ 170.560,00
<b>2010</b>			
Manutenção Embrapa		R\$ 4.048,00	R\$ 52.624,00

**Fontes:** Embrapa Clima Temperado (COUTINHO et al., 2009) e elaboração própria com base em dados da Rigo Vinhedos.

#### 4.1 Principais resultados

Preliminarmente, deve-se ressaltar a opinião de Coutinho et al. (2009, p. 27) de que o resultado do zoneamento é ainda preliminar, com indicação da cultura como um todo, sem entrar ao nível de detalhamento de cultivar. Não obstante, o mesmo configura um importante primeiro passo no desenvolvimento da olericultura.

Taricco (2008, p. 23) descreve que a oliveira tem um bom comportamento nos solos de texturas médias, que permitem boa permeabilidade e aeração adequada ao sistema radicular. Essa condição se confirmou na avaliação do olival em tela, no qual algumas condições físicas e químicas do solo foram fundamentais.

A recomendação de irrigação logo após o plantio, não se fez necessária devido à ocorrência de chuvas constantes. Todavia, segundo Gallo e Martin (2008, p. 78) os requerimentos hídricos dependem dos ventos, da temperatura e da umidade relativa; e da densidade de plantio, do desenvolvimento da planta e da característica da folha. Em relação ao cultivo, optou-se pelo espaçamento de 7 x 5m entre plantas = 35m<sup>2</sup> por planta, o que propiciou um olival adensado de 285 plantas por hectare. Os cultivos modernos, compostos de oliveira de um só tronco, permitem além da maior densidade, uma maior mecanização de cultivo, em especial da colheita (ALVARENGA; OLIVEIRA e ABRAHÃO, 2006, p. 45).

O experimento confirmou o que a literatura técnico-especializada preconiza: no início da produção até 10 anos a expectativa é colher 20 kg fruto/planta; dos 10 aos 20 anos, 40 kg; e a partir dos 20 anos, em torno de 80 kg (COUTINHO et al., 2009, p. 66). Associado a isso, confirmou-se a projeção de que para extrair 1 litro de azeite é necessário em torno de 5 a 6 kg de azeitona, dependendo da variedade e do peso da azeitona. Para cálculos de viabilidade, e neste caso de ser um olival sem produção, fez-se projeções de produção baseados nas perspectivas de produtividade da unidade experimental da propriedade (OLIVEIRA e ABRAHÃO, 2006, p.77).

Tendo por base os dados contidos na Tabela 3 estimou-se a produção do olival na primeira colheita considerada comercial, prevista para acontecer em março de 2013 (Tabela 4). Para o cálculo da receita bruta empregou-se o preço médio dos melhores azeites comercializados nos mercados brasileiros (GALLO E MARTIN, 2008): R\$10,00/500 ml e R\$ 15,00/litro.

**Tabela 4** – Estimativas de produção e renda bruta.

Ano	2013-2023	2024-2044
Kg azeitona/planta	20	40
Kg azeitona/ha	5.700	11.400
Kg azeitona/13ha	74.100	148.200
Lt de azeite/ha	950	1.900
Lt de azeite/13ha	12.350	24.700
Vendas totais R\$	185.250	370.500

**Fonte:** Elaboração própria com base em dados da Rigo Vinhedos.

Nos investimentos computou-se dentre outros itens a irrigação por gotejamento. No ano de colheita, previsto para 2013, estimam-se gastos elevados com mão-de-obra e aquisição de todo o equipamento necessário, tais como caixas, sacolas, escadas, vibradores de mão, redes, equipamentos de proteção individual, etc.

No mínimo, seis meses antes da colheita, já deverá ter sido adquirida e instalada a unidade industrial de fabrico do azeite, que é bastante simples, porém de investimento alto por se envolver produtos importados.

O projeto total da empresa é de futuramente implantar 50 ha de oliveiras na propriedade, 10 hectares a cada dois anos.

## 6. Considerações finais

Considerando a situação do município de Dom Pedrito encravado nas monoculturas de grandes explorações de arroz, soja e gado e a dificuldade geográfica para implantação de indústrias geradoras de emprego e renda, vislumbram-se boas possibilidades no seu potencial agrícola enraizado na aptidão da terra para produzir alimentos.

Especificamente no caso do azeite de oliva, verificam-se alguns importantes atrativos para a entrada de novos produtores, qual sejam, o expressivo déficit da produção mundial em relação à demanda; o fato de os olivais do mediterrâneo estarem com idade entre 50 e 100 anos e apresentando baixa produção; e a recente evolução na conscientização do consumidor em busca de alimentos saudáveis, principalmente o brasileiro, cuja importação nacional dobrou nos últimos dois anos, em quantidade.

Diante dessa conjuntura e dos parâmetros determinados na presente pesquisa, a atividade apresenta-se para o empreendedor brasileiro, dedicado à produção agrícola, como um promissor e crescente novo nicho de mercado. Com relação à atratividade econômica, em comparação com outras culturas comuns à região, constata-se que o retorno econômico é deveras estimulante. Todavia, para efetivar sua entrada na olericultura, é vital que invista em sistemas de produção ousados e inovadores, com confiança na vocação da terra e na capacidade de desenvolvimento dos recursos humanos, técnicos e tecnológicos necessários. Assim, qualificar-se-á para atender a demanda de um país ávido por um azeite de oliva genuinamente nacional.

Espera-se que esta pesquisa venha a colaborar no rumo dessas perspectivas, principalmente a partir da colheita da primeira safra comercial da Rigo Vinhedos, prevista para março de 2013.

## Referências

ALFEI, B.; PANELLI, G. **Guida alla razionale coltivazione dell'olivo**. Ancona: ASSAM - Agenzia Servizi Settore Agroalimentare, 2002, 239p.

ALVARENGA, Ângelo A.; OLIVEIRA, Adelson F.; ABRAHÃO, Enilson. **Sistemas de plantio para a cultura da oliveira**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 27, n. 231, p. 63-67, mar./abr. 2006.

BARRANCO, D yotros. **EL cultivo del olivo**. Madrid: Ediciones Mundi-Presa Y Junta de Andalucía, 6ªed; 2008.

BERTONCINI, E. I.; TERAMOTO, J. R. S; PRELA, PANTANO. **Desafios para produção de azeite no Brasil**. 2010. Disponível em: < [www.aptaregional.sp.gov.br](http://www.aptaregional.sp.gov.br)>. Acessado em 20 de jul. 2013.

COUTINHO, Enilton.; RIBEIRO, Fabrício.; CAPPELLARO, Thaís. **Cultivo de oliveira**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009.

INTERNATIONAL OLIVE OIL COUNCIL. **Olive oil production**. Disponível em: <[http://www20.gencat.cat/docs/DAR/DE\\_Departament/DE02\\_Dades\\_estadistiques/05\\_Fitxes\\_sectorials/Sectors\\_Agricoles/Fitxers\\_estatics/2009\\_03\\_mercat\\_oli.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/DAR/DE_Departament/DE02_Dades_estadistiques/05_Fitxes_sectorials/Sectors_Agricoles/Fitxers_estatics/2009_03_mercat_oli.pdf)>. Acesso em Nov. 2008).

GALLO, S.; MARTIN, L. D. **Condiciones climáticas para el cultivo del olivo**. Disponível em: <<http://www.inta.gov.ar/valleinferior/info/r54/09.pdf>>. Acesso em 16 out. 2008.

MELARATO, M. **Aspectos gerais da olivicultura no Brasil**. In: 1º Simpósio Mineiro de Olivicultura. Itajubá, MG, 2010

MESQUITA, H. A.; FRÁGUAS, J. C. PAULA, M.B. **Adubação e nutrição da oliveira**. Informe Agropecuário. Belo horizonte, v.27, n.231, p.68-72, mar/abr.2006.

OLIVEIRA, N.C. **Aspectos técnicos, produção de mudas e área plantada da olivicultura em Minas Gerais**. In: 1º Simpósio Mineiro de Olivicultura. Itajubá, MG, 2010.

OLIVEIRA, A.F.; ALVARENGA, A.A.; CHALFUN, N.N.J.; GONÇALVES, F.S. **Enraizamento de estacas semilenhosas de oliveira em câmara úmida com aquecimento de substrato**. Informe Agropecuário. Belo horizonte, v.27, n.231, p.40-46, mar/abr.2006

OLIVEIRA, A. F.; ABRAHÃO, E. **Botânica e morfologia da oliveira**. Informe Agropecuário. Belo horizonte, v.27, n.231, p.13-17, mar/abr.2006

PACETTA, C. F. **Oliveira, a árvore da vida. Estudo avançado sobre as folhas da oliveira na modulação da saúde**. Mogi Guaçu, SP: Ed. do Autor, 2007.

PERCUSSI, Luciano. **Azeite: história, produtores, receitas**. São Paulo: Senac, 2006

PRADO, E.; SILVA, R.A. **Principais pragas da oliveira: biologia e manejo**. Informe Agropecuário. Belo Horizonte, v.27, nº 231, p.79-83, mar/abr.2006

SILVERMAN, D. **Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TESTA, U. **Introdução a análise sensorial de azeite de oliva**. Curso realizado em 23/11/2009 na APTA - Pólo Centro Sul, Piracicaba, SP.

TARICCO, C.N. **Evaluación técnica y bases para el manejo eficiente del cultivo del olivo (olea europeal)**. Em La Localidad de Chincolco, V Región. Quillota, Chile, 2008.

VILLA, Pierluigi. **El cultivo del olivo**. Editora Del vecchi, S.A.U. Barcelona, 2007.