

ENCONTRO ESTADUAL DE OLIVICULTURA
BAGÉ-RS - 25.11.2015

PALESTRA DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO
TAILOR LUZ GARCIA – EMATER/RS

A OLIVICULTURA NO
RIO GRANDE DO SUL



A OLIVICULTURA NO RIO GRANDE DO SUL



Família: *Oleaceae*

Espécie: *Olea europaea*

- A única da família que possui fruto comestível
- Cultivada a mais de 2.000 anos antes de Cristo
- Citada na Bíblia em várias passagens – Símbolo Cristão
- Muitos países prosperaram com o comércio de azeite

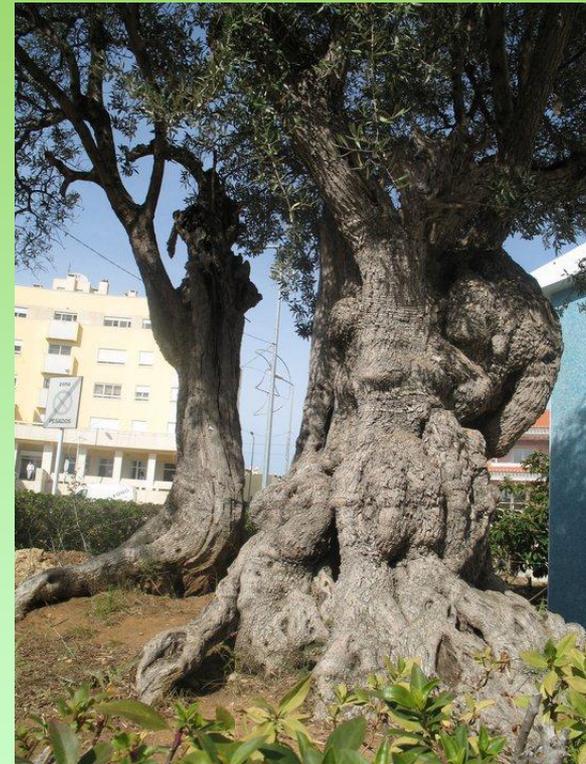


OLIVEIRA

- Longevidade da oliveira – plantas milenares



Grécia – 3.000 anos



Portugal – 2.850 anos

OLIVEIRA

- Israel – Monte das Oliveiras em Jerusalém – mais de 2.000 anos



ORIGEM



Produção mundial

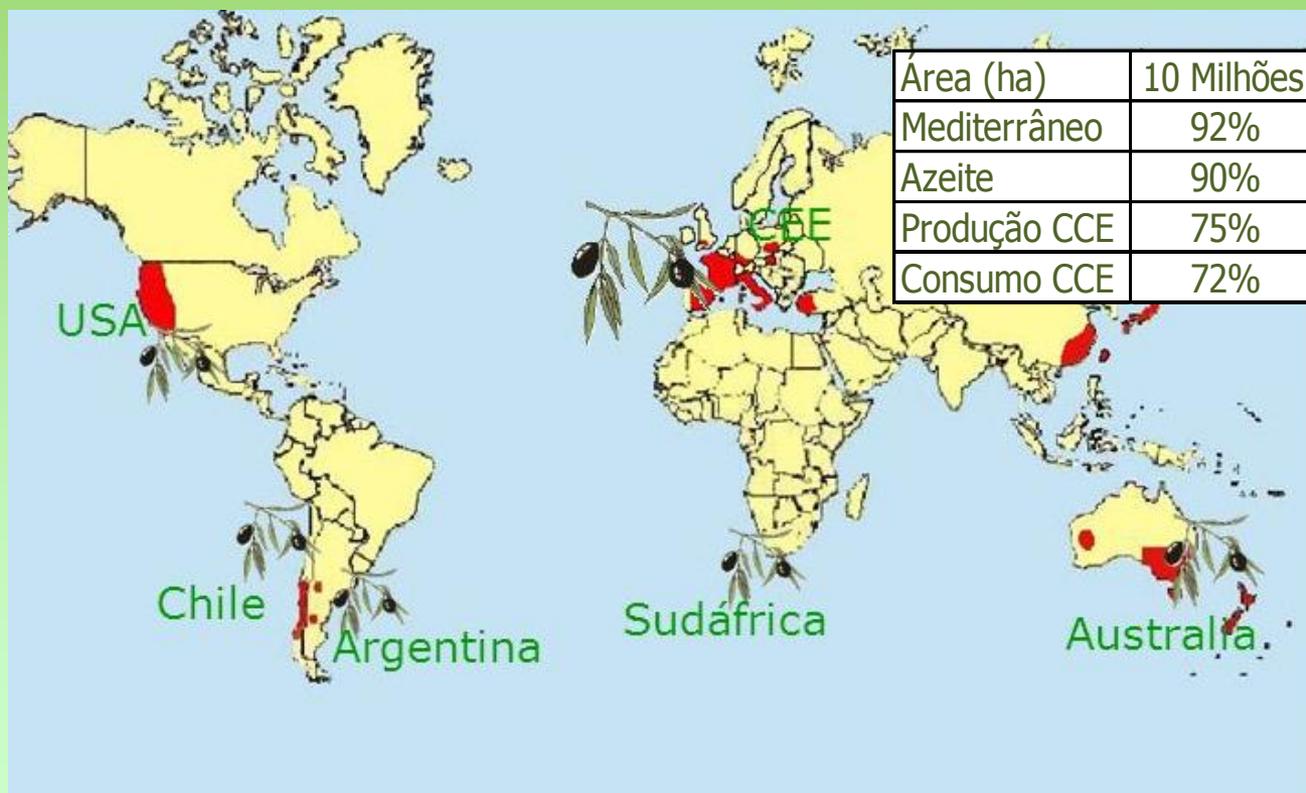
As regiões entre os paralelos 30 e 45 são as mais aptas para o cultivo de oliveiras. Os países em destaque já têm produção comercial



OLIVICULTURA NO MUNDO

• **Área de cultivo:** – 10 milhões de hectares

92 % na costa mediterrânea



OLIVICULTURA NO MUNDO

- Produção mundial de azeitonas: 16 milhões de toneladas
- Produção mundial de azeite: 3,3 milhões de toneladas



IMPORTAÇÃO BRASILEIRA

Importação – 2012/2013

•Azeite de Oliva:

74.873 toneladas

88% – Portugal – Espanha – Itália – Grécia

12% da Argentina e Chile

Valor: US\$ 316 milhões

Brasil – 3º maior importador mundial

Fonte: COI – Conselho Oleícola Internacional
MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento



CONSUMO NO BRASIL

Azeite de Oliva

•Consumo:

26 mil toneladas (2005/2006)

74,8 mil toneladas (2012/2013)

•Consumo per capita:

150 gramas (2005/2006)

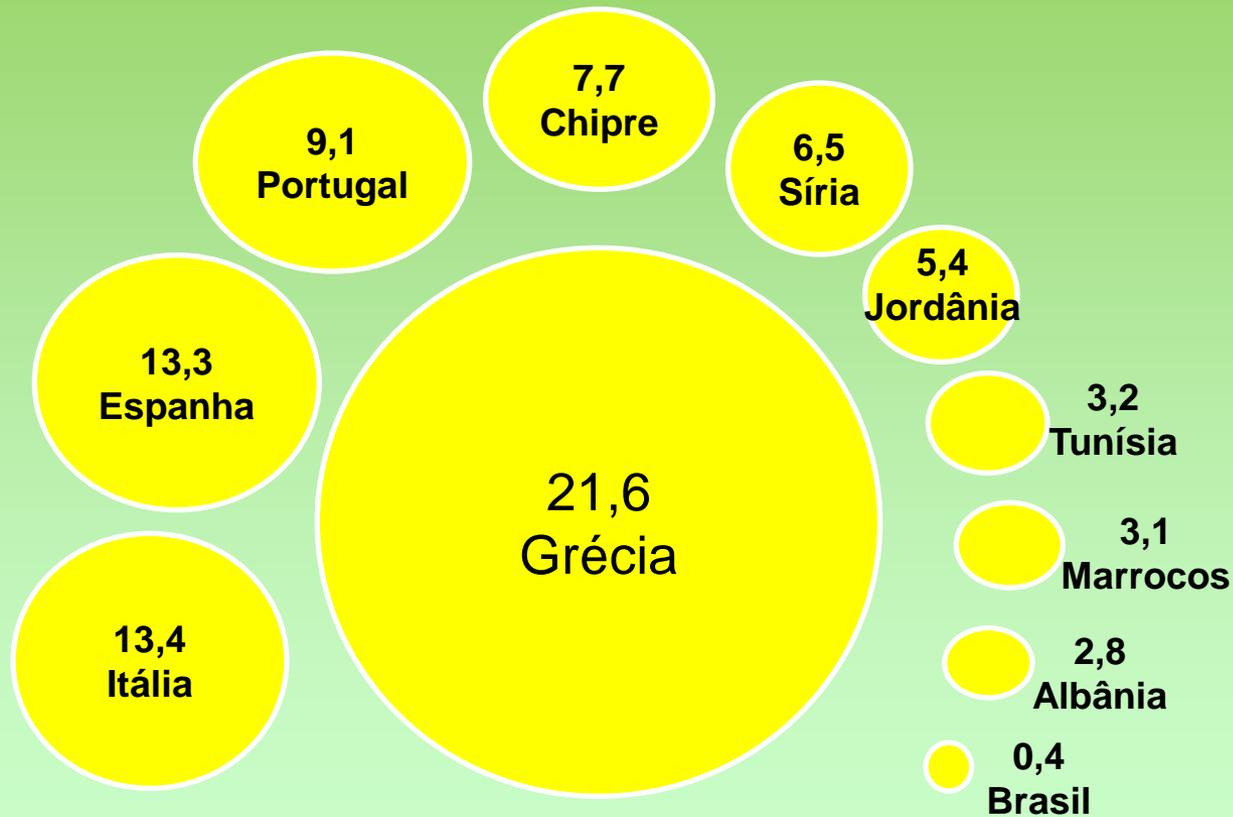
400 gramas (2012/2013)



CONSUMO MUNDIAL

Azeite de Oliva

•Consumo per capita:



No Rio Grande do Sul

- **1900** – Trazida pelos Açorianos – Porto dos Casais.
Plantios em praças e ruas
- Imigrantes mediterrâneos – Italianos e Portugueses – introduziram em vários municípios.



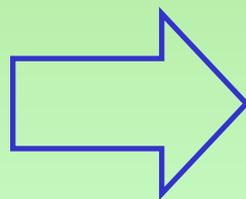
HISTÓRICO

No Rio Grande do Sul

1948 – Secretaria da Agricultura do RS cria o **SERVIÇO OLEÍCOLA** para orientar os trabalho de pesquisa e fomento.

Uruguaiana – Rio Grande – Pelotas – Arroio Grande – e alguns municípios às margens do Rio Jacuí.

Cultivos sem base técnica
Isenção imposto territorial



Olivais de baixa qualidade



HISTÓRICO

Rio Grande



Uruguaiiana



HISTÓRICO

No Rio Grande do Sul

2003 – Caçapava do Sul – Primeiro Plantio – 6 ha



- 2006** – EMBRAPA Clima Temperado – EMATER/RS –
Câmara de Comércio Portuguesa no Brasil – RS
- Ações de divulgação, fomento e viabilidade do cultivo comercial de oliveira no Estados do RS
 - Projeto de Pesquisa EMBRAPA
 - Instalação de Unidades Demonstrativas para avaliação de cultivares no RS e SC.
 - Zoneamento Agroclimático para a cultura da oliveira no RS
 - Transferência de tecnologia

HISTÓRICO

1ª Colheita de Azeitonas de Caçapava do Sul

15/03/2007



CLIMA

• Ideal:

• Temperado

- Invernos de moderados a frio e pouco úmidos
- Verões quentes e secos

• Índice Pluviométrico:

- Precipitação necessária: 650 – 800 mm/anual
- A oliveira é especialmente adaptada ao clima seco
 - A conformação de suas folhas permite diminuir a transpiração e minimizar a perda de água em períodos de seca.
 - Produz em regiões áridas do mediterrâneo com precipitações de 200 a 300 mm anuais.



• Temperatura

- Temperatura média
 - Meses mais frios: 4 a 10 °C
 - Meses mais quentes: 22 a 33 °C
- Suporta longos períodos de estiagem e altas temperaturas no verão
 - + 35 °C – parada vegetativa – inibe atividade fotossintética
 - elevada taxa de produção de flores masculinas
- Resiste a temperaturas negativas durante o período de repouso invernal, desde que ocorram frios progressivos desde o outono
 - – 5 °C – podem causar lesões e a morte de ramos jovens
 - – 10 °C – danos irreversíveis e morte da planta





• Temperatura

- Necessita de temperaturas muito baixas para desenvolver as gemas florais que são produzidas de agosto a outubro
- Temperaturas primaveris de 10 a 12 °C: inicia o desenvolvimento vegetativo
- Temperaturas de 15 a 20 °C: produzem as inflorescências e a floração entre os meses de setembro e novembro
- Temperaturas negativas na fase de desenvolvimento do fruto diminuem a quantidade e a qualidade do azeite



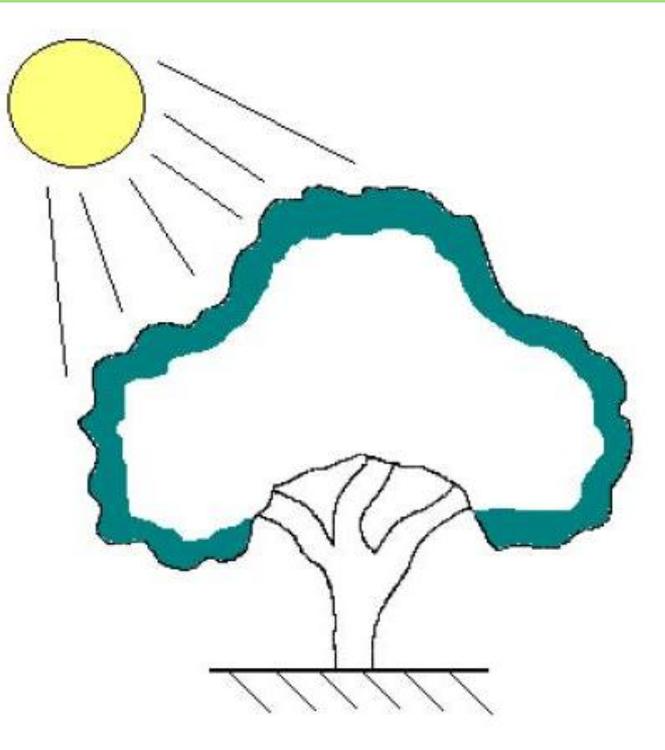
- **Umidade Relativa do Ar: Ideal 60 – 80%**
 - Abaixo de 50% - viabilidade do estigma é de apenas 3 dias, impossibilitando o desenvolvimento do tubo polínico
 - Entre 90 e 100% - pólen se hidrata, diminuindo a eficiência da polinização anemófila



• Luminosidade:

- A oliveira é ávida por luz

- Deficiência reduz a formação de flores ou induz que estas não sejam viáveis, devido a insuficiência de assimilados na axila das folhas.



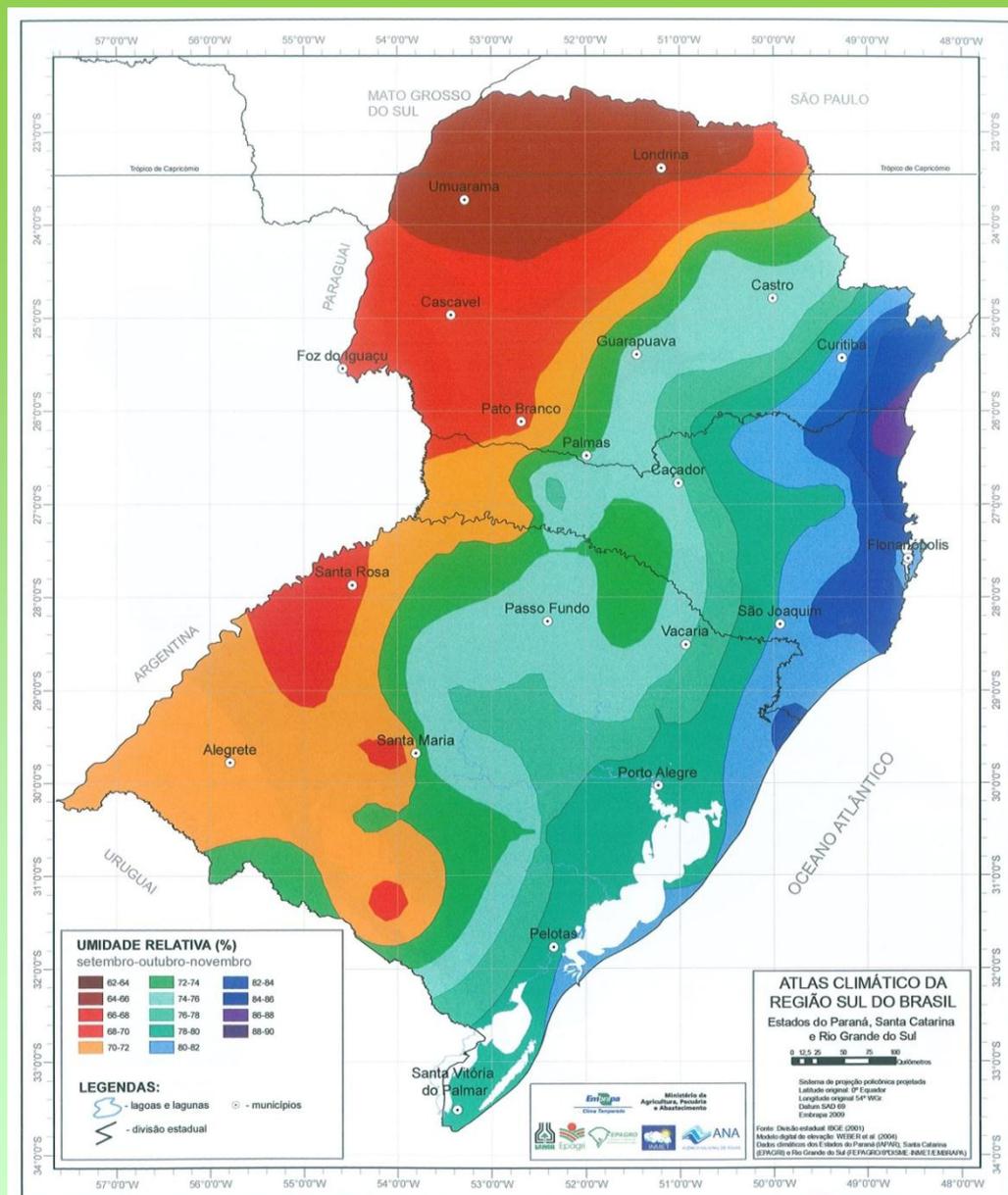
CLIMA

Umidade relativa do ar (%)

- Setembro
- Outubro
- Novembro

Período: 1976-2005

Fonte: Embrapa / Atlas Climático da Região Sul



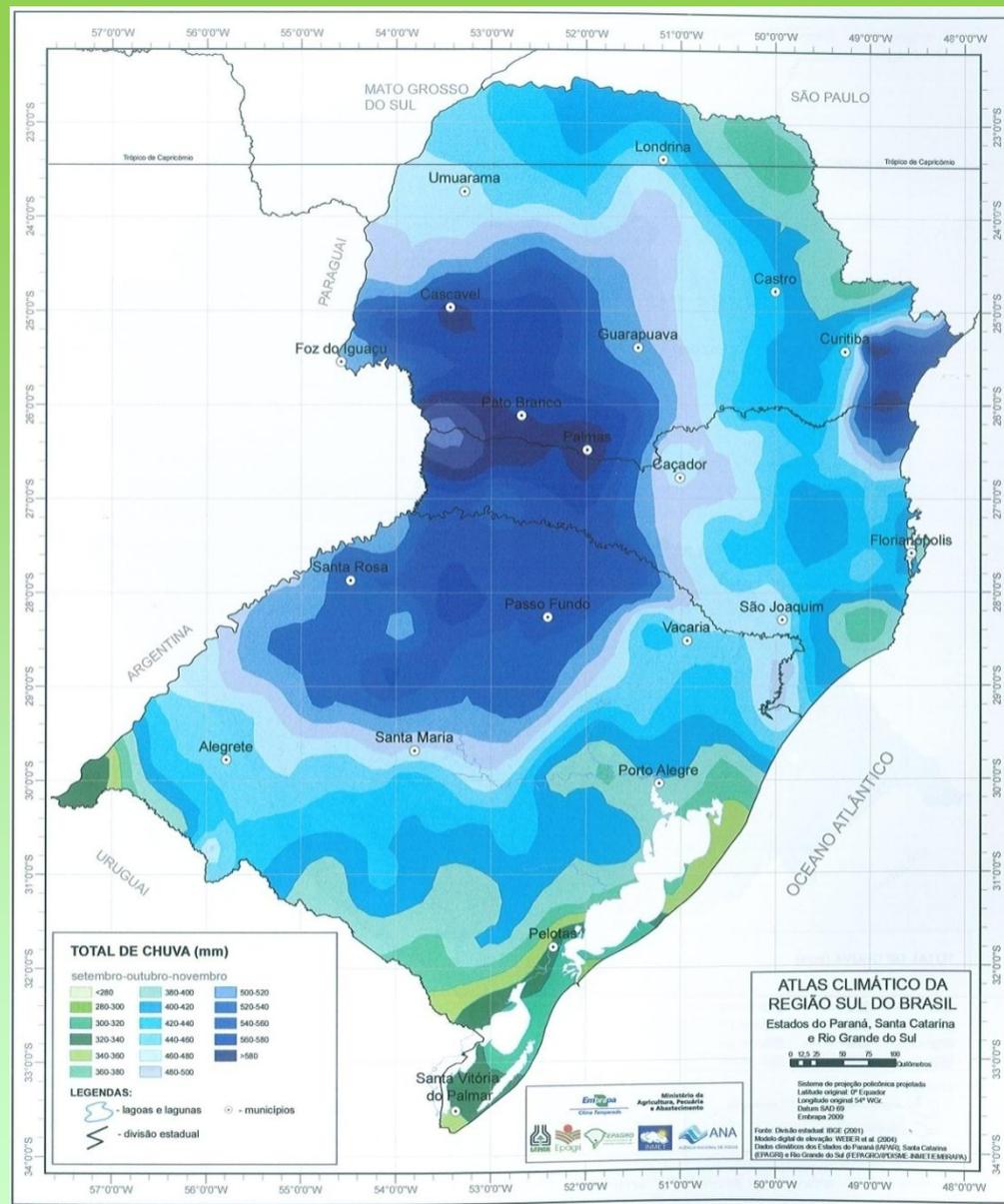
CLIMA

Precipitação Pluviométrica

- Setembro
- Outubro
- Novembro

Período: 1976-2005

Fonte: Embrapa / Atlas Climático da Região Sul



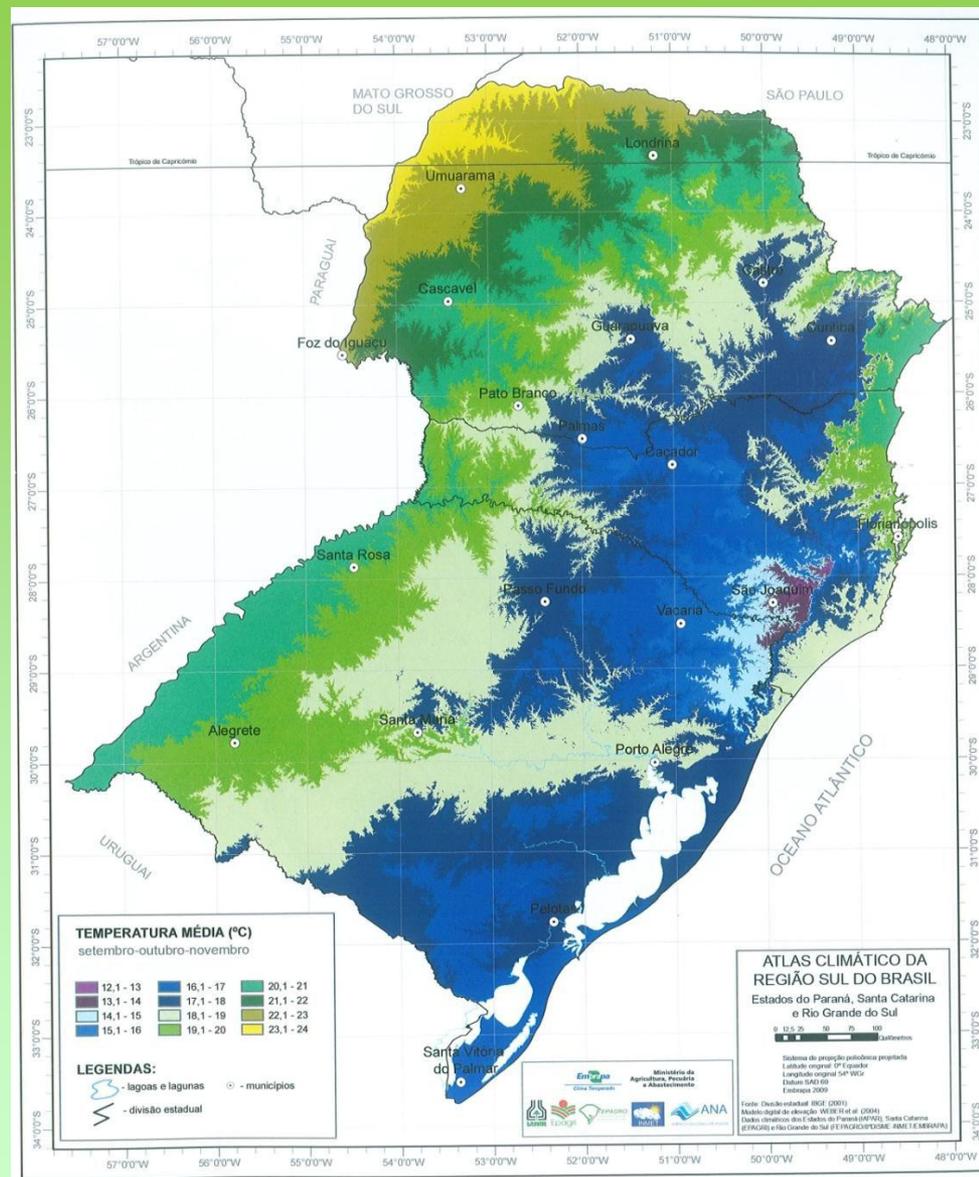
CLIMA

Temperatura Média (°C)

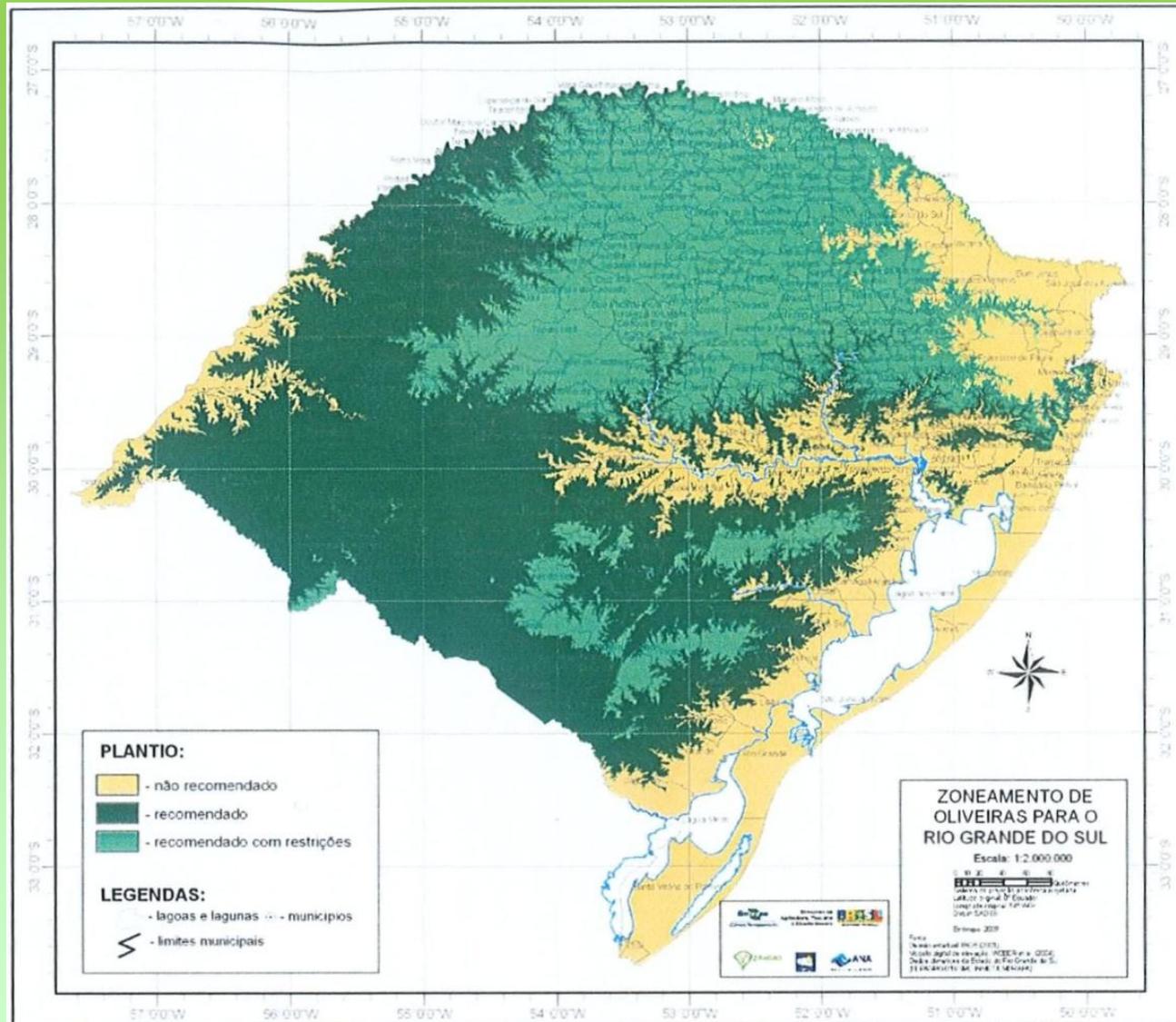
- Setembro
- Outubro
- Novembro

Período: 1976-2005

Fonte: Embrapa / Atlas Climático da Região Sul



ZONEAMENTO AGROCLIMÁTICO PARA A OLIVICULTURA NO RS



Metade Sul do RS

- Situada entre o paralelo 30° e 45°
- Temperatura na maturação azeitonas: 23 – 25°C
- Inverno: Temperatura entre 3 a 15°C, raramente abaixo de 0°C
- Índice Pluviométrico: 1300 – 1600mm/anual
- Umidade Relativa do Ar: 60 – 80%
- Insolação e radiação solar: Campanha e Fronteira Oeste – maiores índices do RS



CLIMA

Metade Sul do RS

Mudanças climáticas

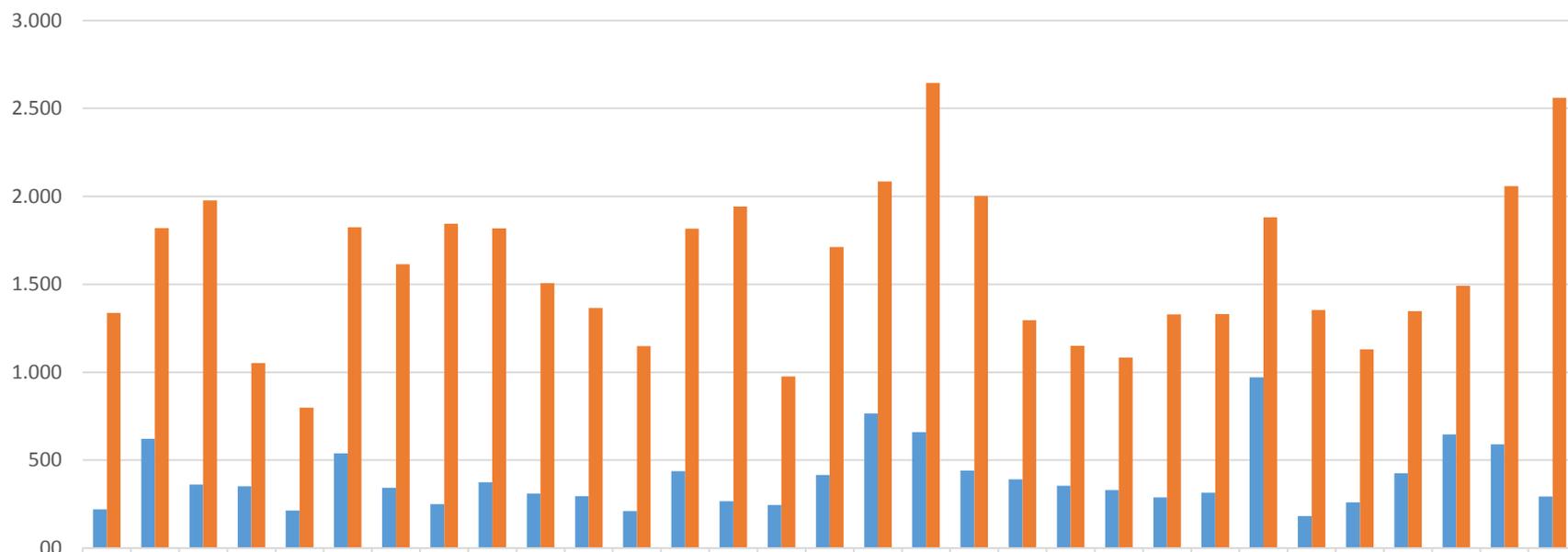
- Precipitação
 - 2014: + de 2.000 mm anual
 - 2015: + de 3.000 mm anual
 - 2013/2014/2015 – set/out/nov: + de 600 mm
- Temperatura
 - Inverno: períodos com temperaturas acima de 20°C em junho e julho
- Geadas tardias
 - 2014 – 14 de setembro
 - 2015 – 5 e 12 de setembro



Precipitação Pluviométrica Acumulada

Município de Bagé-RS

Período: 1985 a 2015



	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
■ Acumulado 3 meses	220	621	361	352	214	539	343	250	375	310	295	210	438	267	245	417	766	660	441	391	355	330	289	315	972	182	259	426	646	591	294
■ Acumulado Ano	1.33	1.82	1.97	1.05	799	1.82	1.61	1.84	1.81	1.50	1.36	1.14	1.81	1.94	976	1.71	2.08	2.64	2.00	1.29	1.15	1.08	1.33	1.33	1.88	1.35	1.13	1.34	1.49	2.05	2.56

Fonte: Fepagro

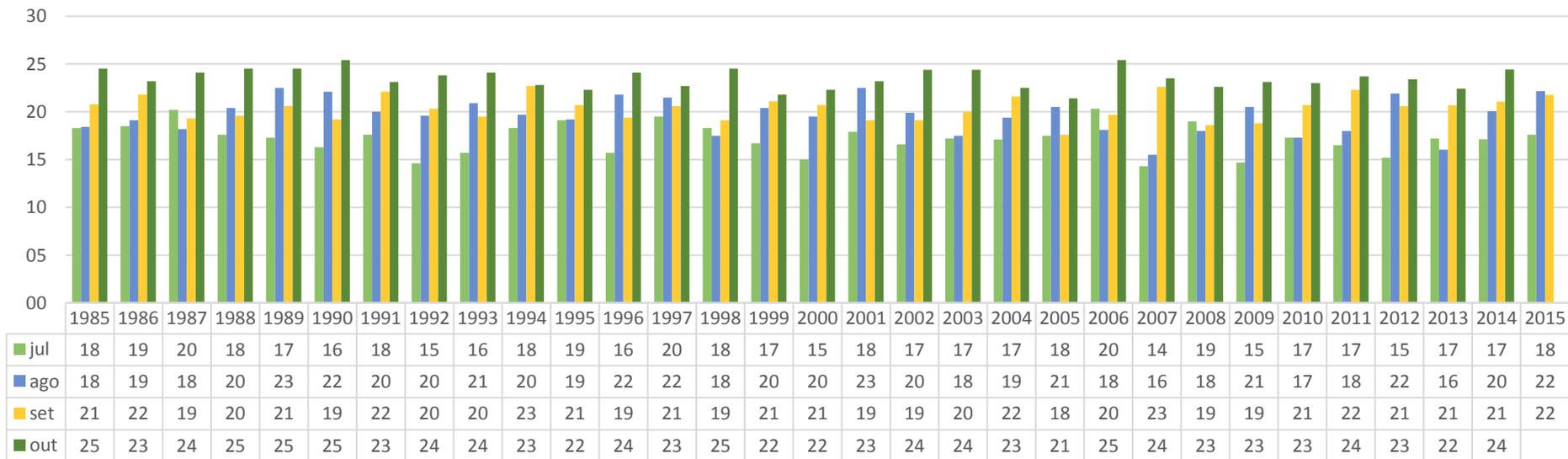


CLIMA

Temperaturas Máximas

Município de Bagé-RS

Período: 1985 a 2015



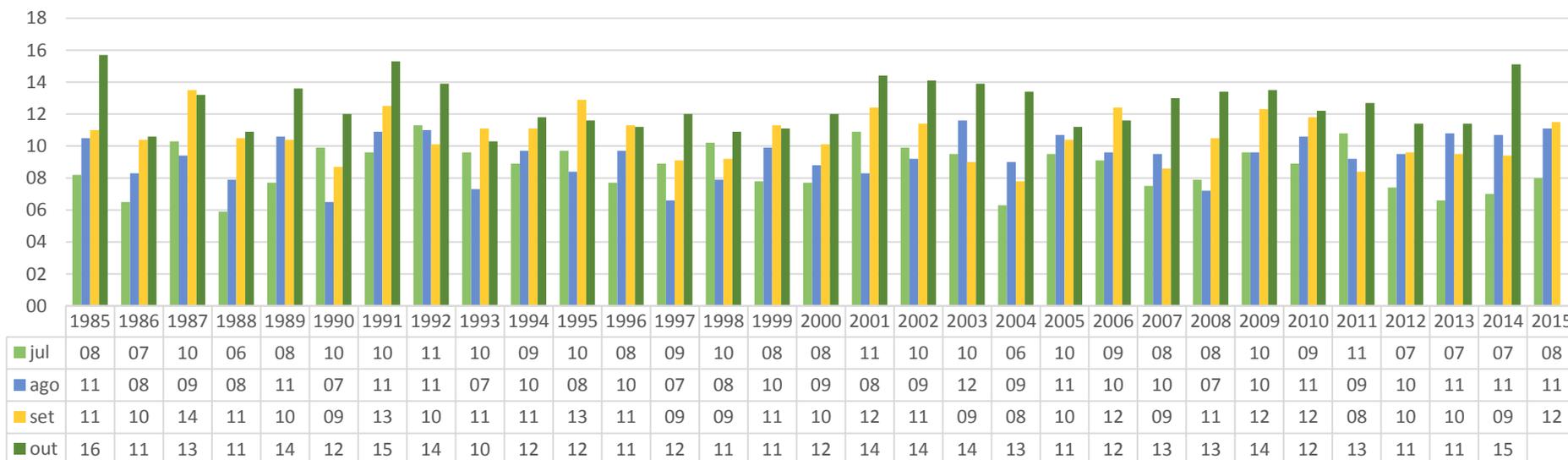
Fonte: Fepagro



Temperaturas Mínimas

Município de Bagé-RS

Período: 1985 a 2015



Fonte: Fepagro



CLIMA

Metade Sul do RS

Riscos climáticos

- Período da floração – setembro/outubro
 - Excesso de chuvas
- Inverno – temperaturas elevadas – junho/julho/agosto
 - Brotação antecipada
 - Geadas em setembro



- As condições climáticas exercem grande influência sobre a produtividade e a qualidade dos frutos

Fatores climáticos e biológicos



Produzem grandes variações na produção de um ano para o outro.

- Embora tolere ampla variação de condições climáticas a oliveira sofre muito com as trocas bruscas de temperatura.
- **A oliveira produz melhor onde o clima é temperado e constante e onde as estações do ano são bem definidas.**



Variedades

- Arbequina



Variedades

- Arbosana



Variedades

- Koroneiki



Variedades

- Picual



Variedades

- Frantoio



Variedades

- Coratina



Variedades

- Leccino



POLINIZAÇÃO

- 500.000 flores por planta – 2 a 5% fecundadas
- Limitante para a frutificação - Olivais improdutivos
- Polinização anemófila



OLIVICULTURA NO RS

Uso de plantas polinizadoras

- No RS os olivais só apresentaram produção onde tem mais de uma variedade plantada
- Plantar 25% do olival com uma variedade polinizadora
- As variedades Arbequina, Arbosana, Koroneiki e Picual são polinizadoras entre si



OLIVICULTURA NO RS

Mudas

Cachoeira do Sul

Produtor: Olivas do Sul



OLIVICULTURA NO RS

Mudas

Barra do Ribeiro

Produtor: Tecnoplanta



OLIVICULTURA NO RS

Mudas

Santana do Livramento

Produtor: Olivo Pampa



Barreira física

Profundidade

Drenagem

Fertilidade

Textura

Barreira química

Solos ácidos

Alumínio tóxico

SOLO

- Solos soltos, profundos e bem drenados



SOLO

- Não tolera umidade no solo, mesmo por pequenos períodos
- Condição física que mais limita o desenvolvimento da oliveira



SOLO

Correção da acidez do solo

pH ácido e teor de Alumínio alto



Correção da acidez do solo

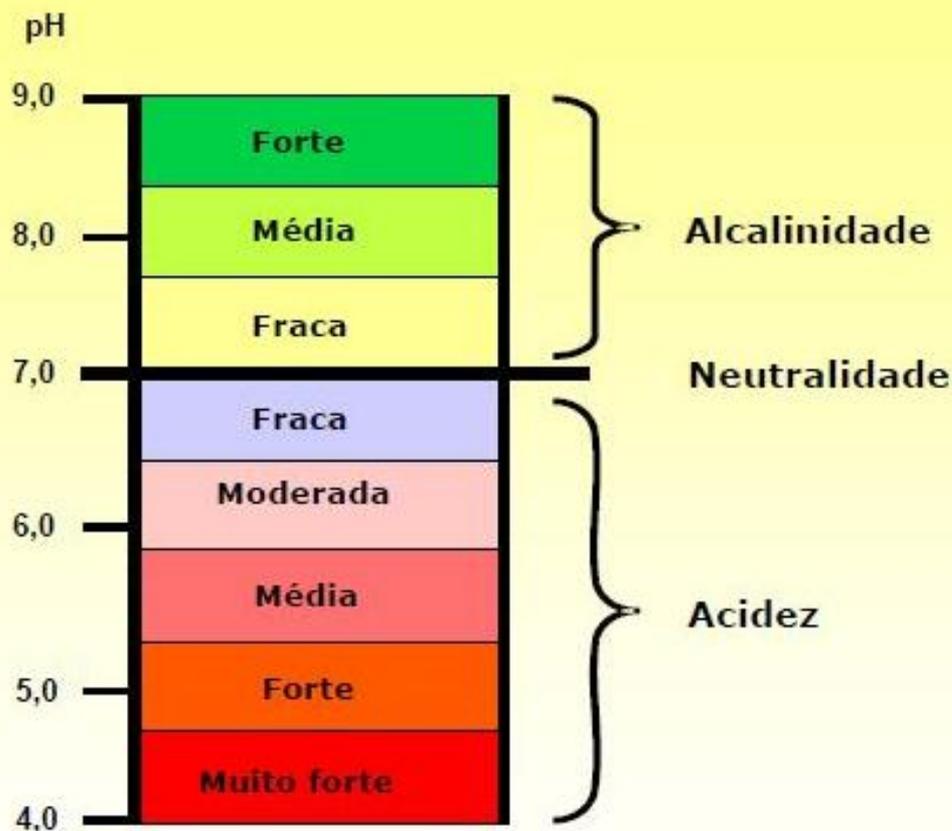


Figura 1. Faixas de acidez e alcalinidade encontradas na maioria dos solos agrícolas. Fonte: Lopes, 1989.



SOLO

Correção da acidez do solo

pH 6,5 a 7,0



CAMALHÃO



CAMALHÃO



TUTORAMENTO

Uso de tutores



OLIVICULTURA NO RS

Protetor de Roedores



OLIVICULTURA NO RS

Protetor de Roedores



OLIVICULTURA NO RS

Espaçamento e densidade de plantas

- **Densidade:** 250 a 350 plantas por hectare

- **Espaçamento:**

6 X 5 metros

6 X 6 metros

7 X 5 metros

7 X 6 metros



QUEBRAVENTOS



QUEBRAVENTOS



OLIVICULTURA NO RS

Poda



OLIVICULTURA NO RS

Poda

- Poda de Formação



OLIVICULTURA NO RS

Poda

- Poda de Frutificação



OLIVICULTURA NO RS

Pragas

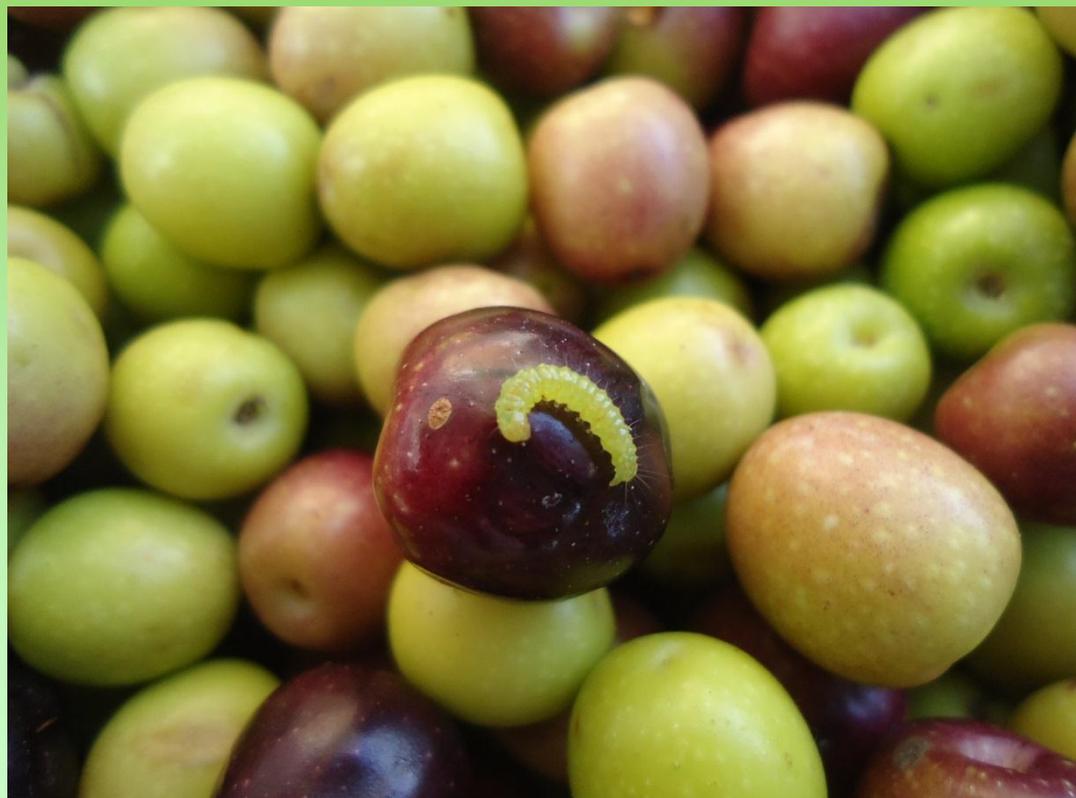
- Formigas cortadeiras



OLIVICULTURA NO RS

Pragas

- Traça da oliveira (*Palpita unionalis*)



Pragas

- Traça da oliveira (*Palpita unionalis*)



Pragas

- Cochonilha Negra da Oliveira (*Saissetia oleae*)



OLIVICULTURA NO RS

Doenças

- Repilo (*Spilocaea oleagina*)



OLIVICULTURA NO RS

Doenças

- Antracnose (*Colletotrichum* spp.)



Doenças

- Emplumado (*Pseudocercospora cladosporioides*)



OLIVICULTURA NO RS

Colheita

- **Época:** março – abril
- **Colheita manual:** 100 kg/dia/homem



OLIVICULTURA NO RS

Colheita

- Colheita manual



OLIVICULTURA NO RS

Colheita

- Colheita manual



OLIVICULTURA NO RS

Colheita

- Pente vibratório: 300 kg/dia/homem



OLIVICULTURA NO RS

Colheita

- Pente vibratório



OLIVICULTURA NO RS

Colheita

- Pente vibratório



COLHEITA



OLIVICULTURA NO RS

Produtividade

- **Azeitonas:** média de 20 a 25 kg por planta
6.000 a 7.500 kg por hectare

Alguns pomares obtiveram produtividades de 30 a 50 kg por planta.



OLIVICULTURA NO RS

Colheita



OLIVICULTURA NO RS

Produtividade

- **Rendimento médio de azeite:** 15% do peso dos frutos processados



OLIVICULTURA NO RS

Indústrias de Extração de Azeite

Olivas do Sul

Cachoeira do Sul



OLIVICULTURA NO RS

Indústrias de Extração de Azeite

Batalha

Pinheiro Machado



OLIVICULTURA NO RS

Indústrias de Extração de Azeite

Batalha

Pinheiro Machado



OLIVICULTURA NO RS

Indústrias de Extração de Azeite

Olivo Pampa

Santana do Livramento



OLIVICULTURA NO RS

Indústrias de Extração de Azeite

Tecnolivos

Caçapava do Sul



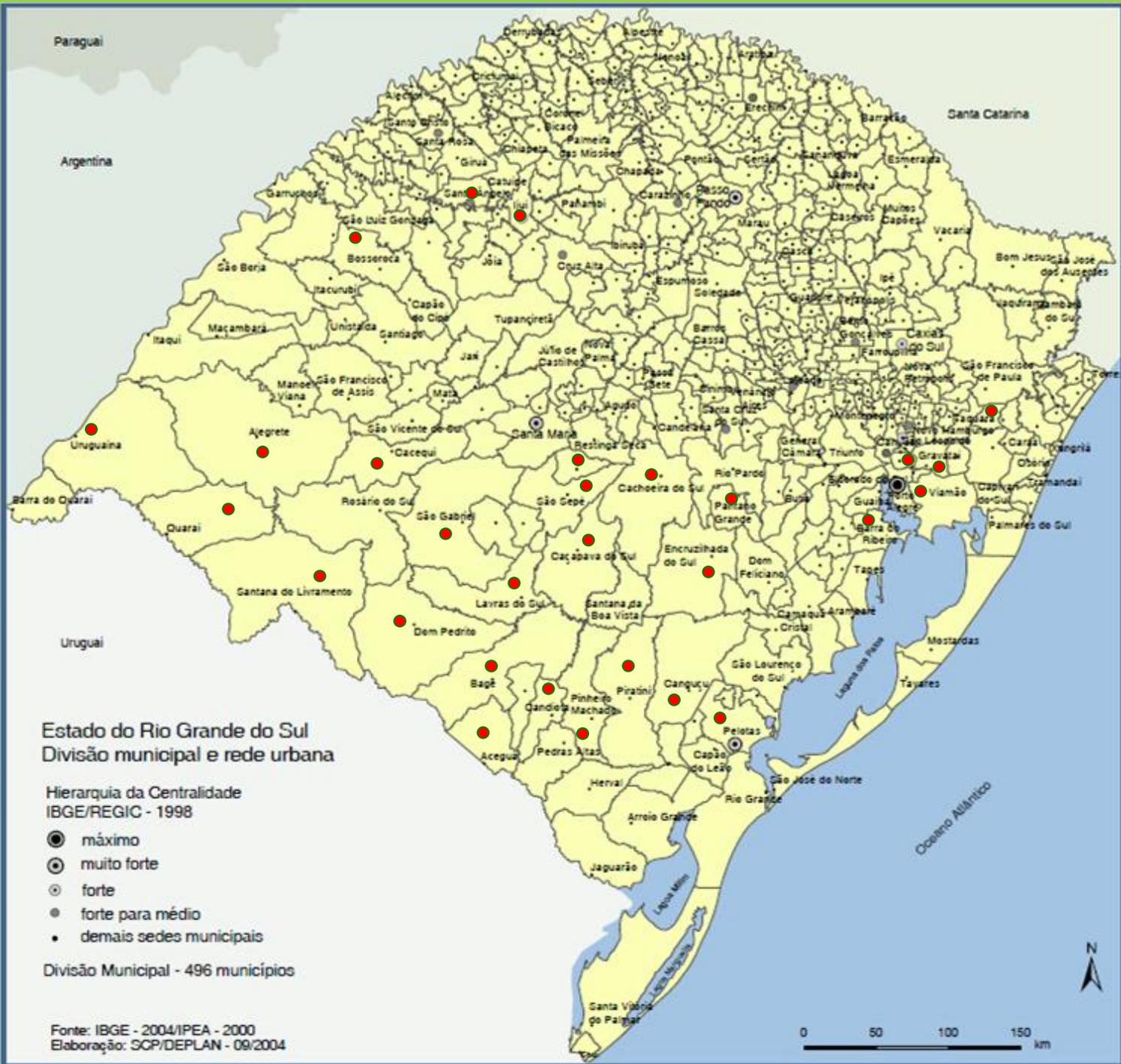
OLIVICULTURA NO RS

Indústrias de Extração de Azeite

Tecnolivos

Caçapava do Sul





OLIVICULTURA NO RIO GRANDE DO SUL

NOVEMBRO DE 2015

Área de Cultivo - ha	1.670
Produtores - n°	139
Municípios - n°	55
Indústrias de Extração - n°	6
Capacidade de Extração - kg/hora	3.280

Fonte: EMATER/RS - Eng.º Agr.º Tailor Garcia

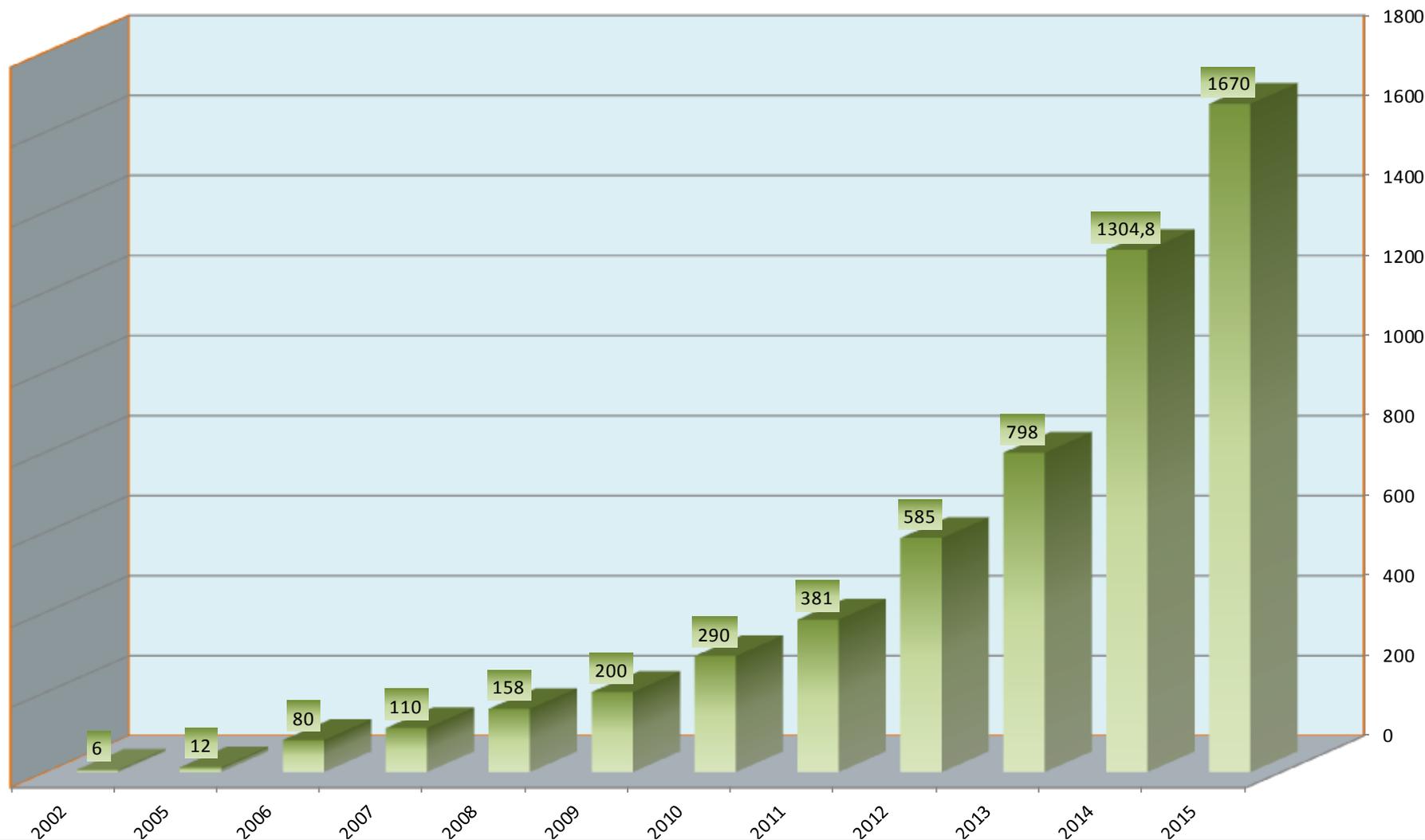
OLIVICULTURA NO RIO GRANDE DO SUL

ÁREA DE CULTIVO E NÚMERO DE PRODUTORES

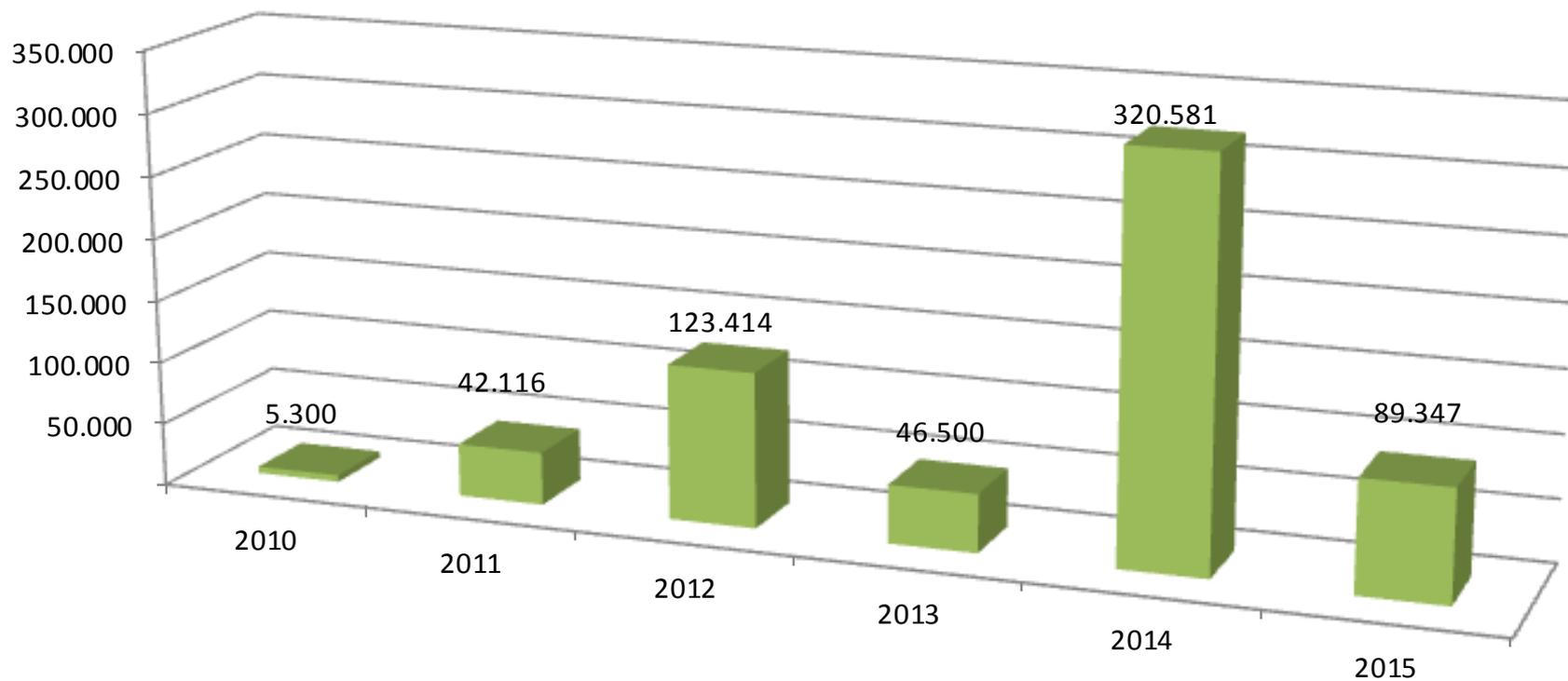
PRINCIPAIS MUNICÍPIOS – NOVEMBRO/2015

MUNICÍPIO	PRODUTORES	ÁREA - HA
1 Canguçu	3	270,0
2 Pinheiro Machado	2	257,0
3 Cachoeira do Sul	8	219,0
4 Encruzilhada do Sul	11	113,0
5 Caçapava do Sul	15	96,0
6 Santana do Livramento	6	92,0
7 São Sepé	2	78,0
8 Bagé	10	70,0
9 Dom Pedrito	4	69,0
10 Barra do Ribeiro	4	60,0
11 Candiota	5	53,0

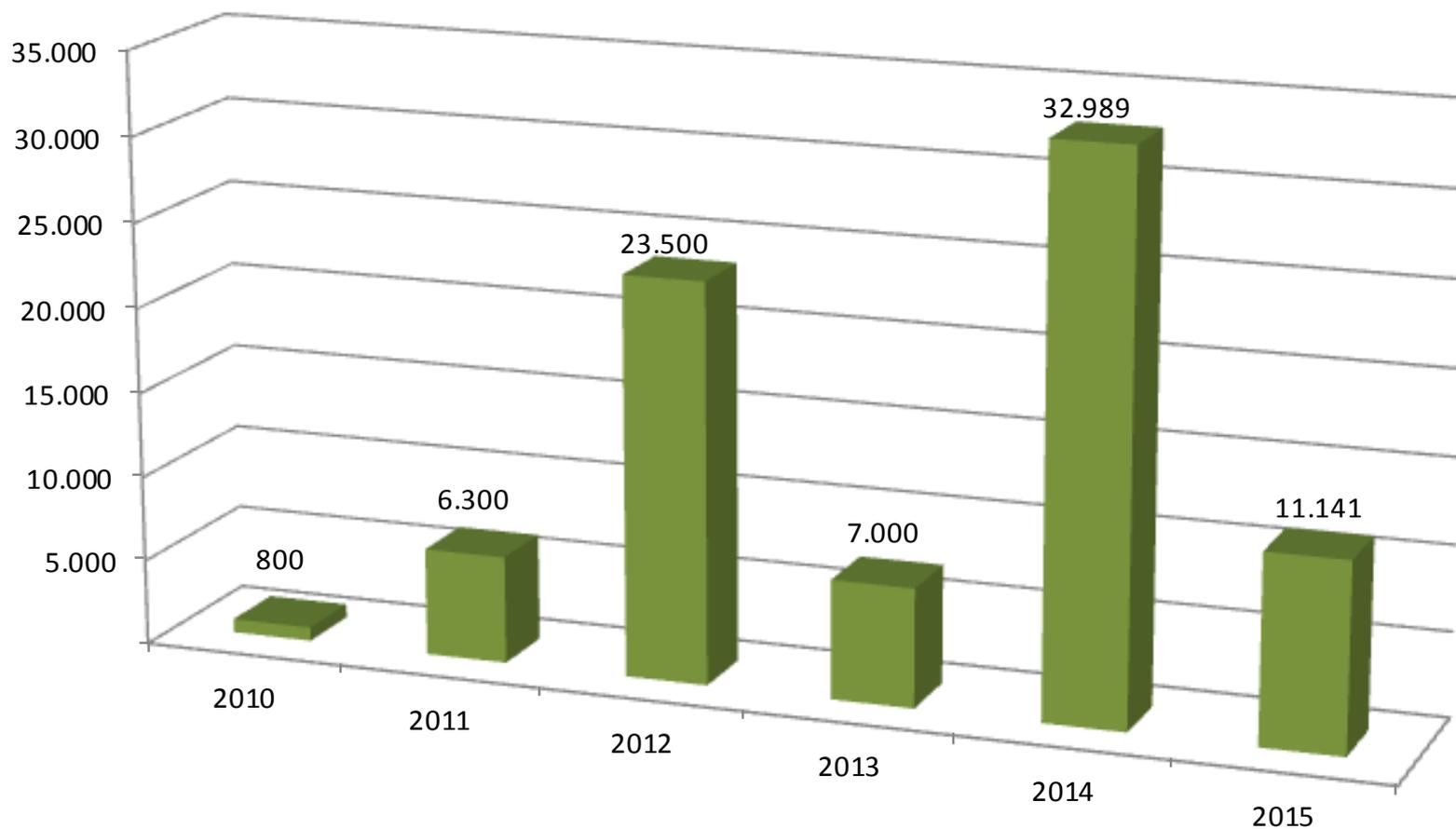
Evolução da Área Cultivada com Oliveiras no Rio Grande do Sul - 2002-2015



Produção de Olivas - Kg Rio Grande do Sul



Produção de Azeite - Litros Rio Grande do Sul



OLIVICULTURA NO RS

Azeites de Oliva do Rio Grande do Sul



OLIVICULTURA NO RS

Azeites de Oliva do Rio Grande do Sul





Engº. Agrº. Tailor Luz Garcia

Esc. Regional de Bagé

(53) 3242-6269

tailor@emater.tche.br

Elaborado por:

Jarbas Marques Correia

jcorreia@emater.tche.br