

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE ARTIGOS E PATENTES SOBRE ELABORAÇÃO DE VINHOS

Maria Gomes da Conceição Lira^{*}; Mariana Barros de Almeida; Luciana Cavalcanti de Azevedo;
Jane Oliveira Perez

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina,
BR 407, KM 08, Jardim São Paulo, Petrolina - PE. (*maria.lira@ifsertao-pe.edu.br)*

RESUMO

Diante da importância da vitivinicultura no Vale do submédio São Francisco, o presente estudo objetivou levantar dados referentes a artigos publicados e patentes depositadas sobre a produção de vinhos em todo o mundo. Foram utilizadas bases gratuitas e softwares especializados. Pode-se analisar a evolução anual, a participação dos países e pesquisadores dentro da temática. Concluiu-se com este trabalho que a vitivinicultura do vale do Submédio São Francisco pode aprimorar seus processos de produção de vinho através de informação tecnológica contidas em documento de patentes.

Palavras-chave: Vinho; patentes; artigos.

ABSTRACT

Considering the relevance of the vitivinicultura to the valley of the sub middle San Francisco River, the present study aims to objectify articles published and clear patent applications concerning the production of wines in the whole world. Free data bases and specialized software have been used. The items analyzed were annual evolution and participation of the countries and researchers. It was concluded that the winegrowing valley of the sub middle San Francisco River can improve their processes of wine production through technological information contained in patent documents.

Key word: wine, patents, articles

Campo Tecnológico: Alimentos.

OBJETIVO

A Região do Vale do São Francisco possui sua atividade econômica baseada na fruticultura irrigada. Nesse contexto, a produção de vinhos ocupa posição de destaque na economia. Diante de tal importância, essa prospecção visa fornecer informações de potencialidades e competências tecnológicas sobre a produção de vinhos para o vale do Submédio São Francisco, através de um estudo de depósito de patentes e artigos relacionados com a produção de vinhos em geral.

ASPECTOS TECNOLÓGICOS

O vinho é uma bebida alcoólica fermentada por difusão, que é obtido genericamente pela fermentação alcoólica de um suco de fruta natural madura, principalmente a uva (*Vitis vinífera*).

O vinho fino deve ter “teor alcoólico de 8,6% a 14% em volume, elaborado mediante processos tecnológicos adequados que assegurem a otimização de suas características sensoriais e exclusivamente de variedades *Vitis vinífera* do grupo Nobres” Lei 7.678 (Brasil, 1988).

Em geral, as operações envolvidas no processo de fabricação de vinhos são: extração e preparo do mosto; fermentação alcoólica; trasfega; clarificação e conservação.

O Submédio do Vale do São Francisco é uma das três novas regiões vitivinícolas brasileiras produtoras de vinhos finos. Está localizada entre os estados de Pernambuco e Bahia, entre os paralelos 8°-9° de latitude sul e altitude ao redor de 350 m, em áreas de paisagem típica de Caatinga do Sertão nordestino, com a viticultura localizada em áreas planas (MIOLO, 2004).

A vitivinicultura na região iniciou-se há cerca de 20 anos, sendo necessária a utilização das técnicas de irrigação com a água do Rio São Francisco.

A região, com clima do tipo tropical semiárido, apresenta, ao longo do ano, um período seco e um período subúmido. A temperatura média anual é de 26°C, com pluviosidade em torno de 550 mm, concentrada entre os meses de janeiro a abril.

Estas características conferem à região total diferenciação em relação à vitivinicultura mundial, além de possibilitar que a videira vegete e produza durante os 12 meses do ano.

Atualmente, o Submédio do Vale do São Francisco possui cerca de 700 ha com videiras de uvas para vinhos finos, com sete empresas vinícolas instaladas nos municípios de Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista, em Pernambuco, e Casa Nova, na Bahia (ANUÁRIO BRASILEIRO DA UVA E DE VINHO, 2007).

A elaboração de vinhos no Submédio do Vale do São Francisco “é uma atividade recente, mas em plena expansão, devido ao panorama atual da viticultura brasileira e às potencialidades naturais existentes na região” (GUERRA et al., 2006).

ESCOPO

As informações referentes as patentes utilizadas neste estudo foram pesquisadas em base de dados de patentes como o Instituto Nacional de Propriedade Industrial – (INPI) e o ESPACENET. Para análise dos dados, usamos os resultados obtidos na base ESPACENET. A pesquisa foi realizada utilizando palavras-chaves em inglês e códigos de classificação internacional. A palavra chave

<wine> chegamos ao número de 21.439 patentes depositadas. Ao ampliar sua abrangência com o “*” o resultado passou para 22.757. A busca com o código C12G1(Elaboração de vinho, espumante) resultou em 3.839 depósitos.

Foram feitas várias associações entre palavras-chaves e códigos visando eliminar os resultados que não correspondem ao objeto da prospecção. Por fim, a associação grape*, fermentation* e C12G1 representou a melhor opção.

Deste modo, a análise de depósitos de patentes relativas à produção de vinhos foi realizada com base no resultado desta associação, sendo encontradas 100 patentes.

A análise de artigos foi realizada com base nos resultados recuperados na base de dados de artigos ISI Web of Knowledge, que totaliza cerca de 220 artigos. Utilizou-se o software Vantage Point® para cruzar os dados de patentes e artigos, eliminar erros, duplicatas, gerar e analisar gráficos.

Tabela 1: Escopo usado na base de dados Espacenet para busca de patentes.

Palavra-chave e códigos	Nº de documentos encontrados no Espacenet
Wine	21.439
Wine*	22.757
Wine* and grape*	1.520
Wine* and fermentation*	397
Wine* na thirsty*	7
C12G1	3.893
C12G1 and grape* and fermentation*	100
C12G1/06	463
C12G1/06B	172

Fonte: A autoria própria, 2012.

Os códigos da Tabela referem-se a classificação internacional utilizado como escopo de pesquisa. Utilizou-se a C12G1- Elaboração de vinho espumante, que obteve 3.893, a C12G1/06- Elaboração de vinho espumante, por exemplo, champagne, vinho impregnação com dióxido de carbono, com 463 pedidos e a C12G1/06B - agitação, centrifugação, ou vibração de garrafas com 172 pedidos de patentes. Para elaboração da prospecção adotou-se o escopo C12G1, grape e fermentation*.

RESULTADOS

Conforme a Figura 1, as patentes relacionadas ao processo de elaboração de vinhos começaram a ser depositadas na década de 1910.

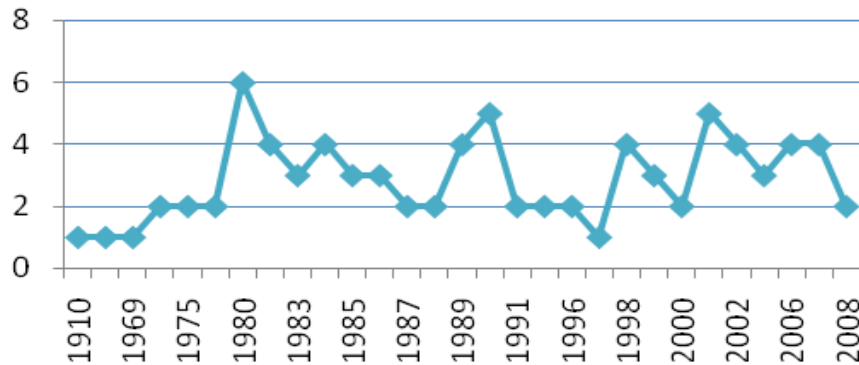


Figura 1: Evolução anual de depósito de patentes (período: 1910 a 2008).
 Fonte: Autoria própria, 2012.

O maior número de depósitos ocorreu na década de 1980. O último registro é do ano de 2008 com 2 patentes depositadas. Quanto as publicações de artigos, houve um aumento expressivo a partir de 2000, com destaque para os anos de 2008 e 2010 quando chegaram a cerca de 30 publicações anuais. Pode-se observar na Figura 2 que os países que mais se destacam em número de depósito de patentes de produção de vinhos são a Itália com 10 patentes, a Alemanha com 13 patentes e a França com cerca de 30 depósitos. Estes dados estão diretamente relacionados a tradição vinícola destes países, com destaque para a França, produtora de sessenta hectolitros e consumidora de sessenta litros *per capita*.

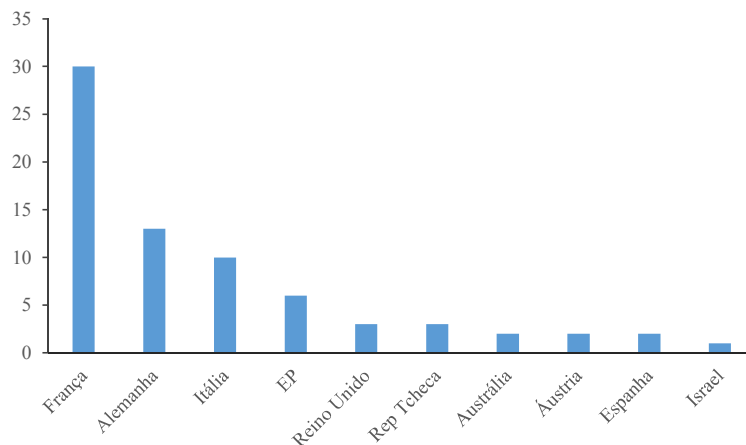


Figura 2: Número de patentes por países. Fonte: Autoria própria, 2012.

Seguindo a lógica das patentes, a Itália e a França são os países que mais publicaram sobre processo de elaboração de vinhos, sendo 45 e 20 respectivamente.

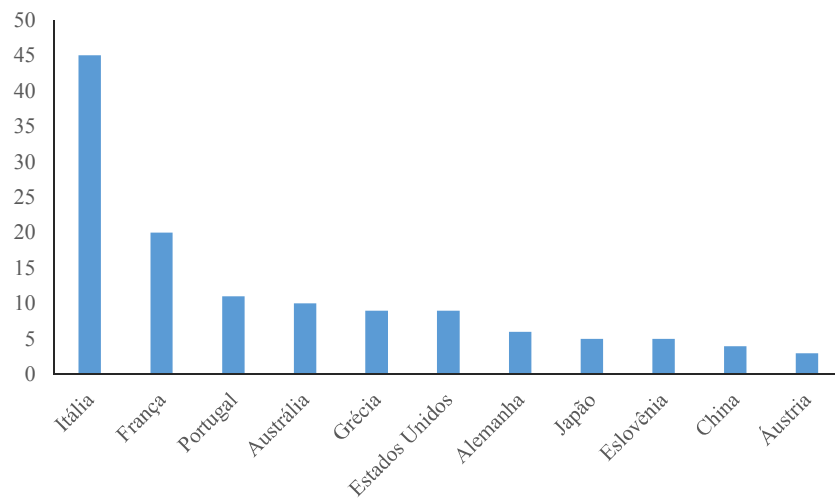


Figura 3: Artigos publicados por país. Fonte: Autoria própria, 2012.

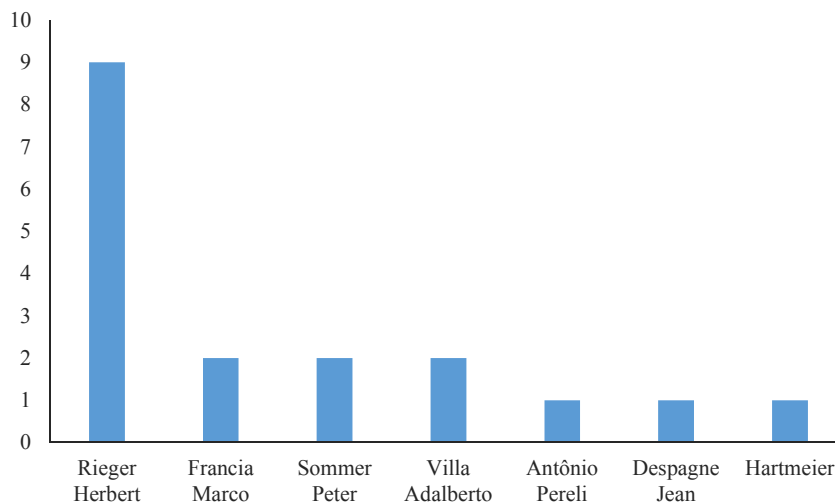


Figura 4: Número de patentes depositadas por inventor. Fonte: Autoria própria, 2012.

Quanto ao número de patentes depositadas por inventor, o alemão Rieger Herbert destaca-se com 9 patentes depositadas, seguido dos pesquisadores Francia Marco e Sommer Peter ambos com 2 depósitos.

Conforme a tabela 2, a maioria dos depositantes detém 2 depósitos, Rieger Herbert se destaca mais uma vez com 11 patentes depositadas. De acordo com o Vantage Point, usando a opção “grupos”, 3 das entidades depositantes são universidades, 36 são corporações e apenas 1 entidade é não governamental, além de pessoas físicas, cerca de 55 depósitos

Quanto aos artigos sobre processo de elaboração de vinhos, 117 são de universidades, 52 são de corporações e 39 são de organizações governamentais. É importante salientar a participação das universidades na elaboração de artigos e a sua ausência no número de depósito de patentes.

Tabela 2: Número de patentes por depositantes.

Depositante	Quant. de depósitos
Bianchi J	2
Bouillet Jean Louis	2
Chr Hansen As	2
Eckes Peter	2
Egretier Jean Michel	2
Fabbri Frederic	2
Gimar Tecno S R L	2
Rieger Herbert	11
Saint Simeon Marketing E Inves	2
Selfsas Di Scagliotti Luisa	2

Fonte: Autoria própria, 2012.

Em relação a classificação internacional, foram obtidos vários códigos:

- A23B7/144 - na forma de gases, por ex., fumigação; Composições ou aparelhos para esse fim.
- B01F15/00 - Acessórios para misturadores.
- B01F7/00 - Misturadores com agitadores rotativos em receptáculos fixos; Amassadeiras; Amassadores.
- C12G1/00 - Preparação de vinho ou de vinho espumante
- C12G1/028 - com tratamento térmico das uvas ou do mosto.
- C12G1/032 - com recirculação do mosto para extração por bombeamento.
- C12G1/06 - Preparação de vinhos espumantes, por ex., champanha; Impregnação do vinho com dióxido de carbono.
- C12G1/02 - Preparação do mosto de uvas; Tratamento ou fermentação do mosto.
- C12G3/02 - por destilação (processos de destilação ou aparelhos, em geral).
- F28D1/02 - com os condutos de troca de calor imersos na massa de fluido.

O maior número de ocorrência está na C12G1/00 referente a preparação de vinho ou vinho espumante, com 80 ocorrências, seguida da classificação C12G1/032 que trata de depósitos relativos a recirculação do mosto para extração por bombeamento. Pode-se perceber que as

classificações tratam de processos de elaboração do vinho e equipamentos utilizados no campo tecnológico.

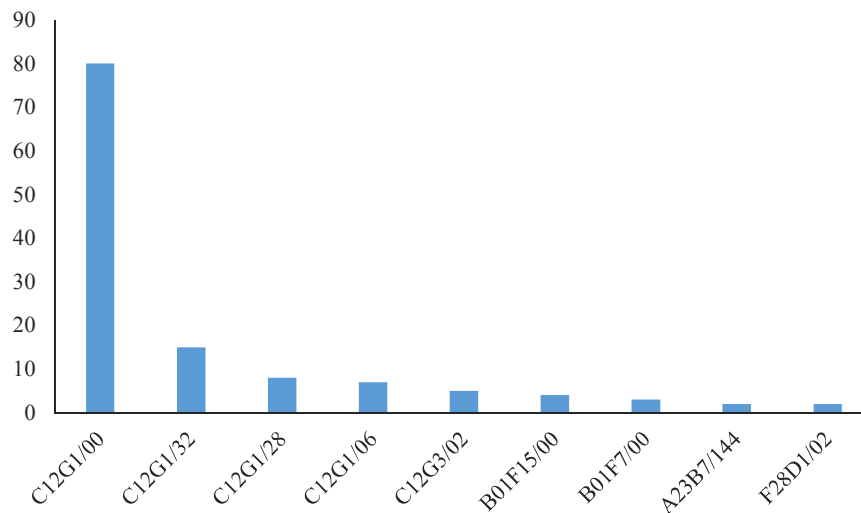


Figura 5: Número de patentes depositadas por classificação internacional. Fonte: Autoria própria, 2012.

CONCLUSÃO

Analisando a evolução anual do depósito de patentes de processos de elaboração de vinhos pode-se observar um crescimento acentuado desde a década de 80. A França é maior produtor de vinhos do mundo seguido da Itália. Esses números explicam os resultados de depósitos por país (França:30; Itália: 10).

O Alemão Rieger Herbert detém o maior número de patentes, cerca de 11 depósitos. O estudo realizado usando a combinação C12G1, grape* e fermentation* revelou informações relevantes que podem nortear a pesquisa tecnológica como por exemplo a ausência de inventores brasileiros bem como de empresas aplicantes, em relação ao grande número de artigos publicados.

O resultado das classificações internacionais encontradas denotam as áreas de ocorrência de pesquisa tecnológica, deste modo pode-se afirmar que as patentes podem ser uma importante fonte de informação tecnológica e de novas tecnologias para serem adotadas no processo de elaboração de vinhos. As áreas de concentração de pesquisa no campo são principalmente C12G1/00 - Preparação de vinho ou de vinho espumante, C12G1/032 - com recirculação do mosto para extração por bombeamento e C12G1/028 - com tratamento térmico das uvas ou do mosto.

Pode se concluir que os documentos de patentes representam uma grande oportunidade para produção de vinhos do Vale do São Francisco uma vez que a produção nesta região requer processos diferenciados, representando em muitos casos uma fonte de conhecimento tecnológico

disponível em documento de patente, bem como podem apontar novos processos, equipamentos e mercados.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO BRASILEIRO DA UVA E DO VINHO. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2007, 128 p.

BRASIL. Lei nº 7.678 de 08 de Novembro de 1988. Dispõe sobre a produção, circulação e comercialização de vinhos e derivados de uva e vinho.

GUERRA, C. C.; PEREIRA, G. E.; LIMA, M. V.; LIRA, M. P. Vinhos tropicais: novo paradigma enológico e mercadológico. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 27, n. 234, p. 100-104, 2006.

MIOLO, A. Novas regiões: vinho de clima tropical. In: Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia.10. Bento Gonçalves, 2004.