

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE QUEIJO CHANCLICHE E QUEIJOS CAPRINOS CONDIMENTADOS

Andressa Gonçalves de Santana¹; Thamirys Lorrane Santos Lima²; Mônica Correia Gonçalves³; Karina da Silva Chaves⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais- PPGSA
Universidade Federal de Campina-Grande – UFCG – Pombal/PB – Brasil
andressaariadnna@hotmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Agroalimentar- PPGTA
Universidade Federal da Paraíba – UFPB – Bananeiras/ PB-Brasil
thamirysl2012@hotmail.com

³Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar/
Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais-PPGSA
Universidade Federal de Campina-Grande– UFCG – Pombal/PB – Brasil
monica.correia@professor.ufcg.edu.br

⁴Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde/ Campus Universitário do Araguaia
Universidade Federal de Mato Grosso– UFMG – Barra do Garças/GO – Brasil
karinadasilvachaves@yahoo.com.br

Resumo

O Chancliche é um queijo árabe originário do norte do Líbano, feito com leite de vaca ou ovelha. No Brasil, a produção de queijos caprinos condimentados podem tornar-se uma opção para alavancar a produção do leite de cabra. A pimenta rosa é fruto da aroeira (Schinus terebinthifolius Raddi), uma planta nativa do Brasil que possui sabor peculiar sendo bastante apreciada na culinária internacional onde a produção nacional é praticamente voltada para exportação e pode ser usada como condimento na produção de queijos de leite de cabra. Assim, o objetivo deste estudo prospectivo foi realizar o levantamento de patentes a partir de termos específicos relacionados ao queijo Chancliche, queijo caprino condimentado, pimenta rosa e farinha de pimenta rosa. As buscas foram realizadas utilizando as bases de dados USPTO, WIPO, ESPACENET, INPI e Google PATENTS. Para o termo Schinus terebinthifolius Raddi foram encontrados o total de 59 patentes nas bases de dados analisadas e com relação ao termo pimenta rosa foi encontrada 3 patentes e em inglês Pink Piper foram encontradas um total de 302 patentes. Para as demais palavras-chave não foram encontradas nenhuma patente ou pedido de patente. Em relação aos queijos caprinos condimentados e o queijo Chancliche não foram encontradas nenhuma patente ou pedido de patente.

Palavras-chave: leite de cabra; queijo árabe; pimenta rosa.

1 Introdução

O queijo Chancliche é um dos produtos lácteos mais importantes no Oriente Médio especialmente na Síria, no Líbano e na Turquia (CHANDAN, 2006; TOUFEILI et al.,1994), sendo muito utilizado na culinária tradicional como um componente principal em uma base diária, tornando - se assim um dos mais importantes produtos lácteos tradicionais para essas regiões por

conter alto valor nutricional, além de um baixo teor de gordura e açúcar. O Chancliche é um produto lácteo maturado que geralmente é seco por dias ao ar livre e envelhecido em frascos (HILALI et al., 2011). Basicamente existem dois tipos de Chancliche, o mais tradicional, seco, em formato de bolas envolvidas em zaatar, tomilho, pimenta calabresa ou menta e um tipo mais cremoso, moldado em bolas menores e conservado no azeite ou no óleo. O Chancliche apimentado é normalmente recoberto com pimenta, com coloração avermelhada muito comum na Síria, já o fresco tem um leve sabor, com uma textura suave e envelhecida com um odor pungente (HAMAD et al., 2017). Esse queijo também conhecido como Shinklish, Shankleesh, Sorke ou Sürke, dependendo do país e região, é considerado como um tipo de queijo fermentado (TOUFEILI et al., 1994) muito conhecido na comunidade árabe no nordeste da Argentina principalmente pelos imigrantes libaneses (FAO, 2018).

No Brasil, segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), existem cerca de 13 milhões de caprinos, que correspondem ao 10º rebanho do mundo. Todavia, a produção de leite de cabra contribui apenas com 1,3%, aproximadamente 141 mil toneladas da produção total. A França, por exemplo, produz cerca de 500 mil litros de leite de cabra anualmente, sendo o maior produtor mundial de queijo de leite de cabra (FAO, 2018). A região Nordeste concentra 94% do rebanho caprino brasileiro, principalmente no semiárido. O Estado da Bahia ocupa o primeiro lugar em número de ordenhas por cabeças, com cerca de 38,690 de cabras ordenhadas nos estabelecimentos, ficando a Paraíba em segundo lugar com 19,397 cabras ordenhadas por cabeça. Porém, em quantidade de produção de leite de cabra por ano (litros), a Paraíba ocupa a primeira posição, com 5.627,000 litros de leite, onde os municípios com maior produção de leite são o município de Taperoá com 543,000 litros por ano e Sumé com 507,000 litros (IBGE, 2018). Ao contrário de outras regiões estudadas anteriormente, os produtores de caprinos no Estado da Paraíba são na sua grande maioria (91%), proprietários das fazendas (SOUZA et al., 1987). Este fato justifica-se pela alta quantidade de dinheiro envolvido na exploração, nível tecnológico elevado e adequada suplementação à época seca.

O leite de cabra é um alimento que apresenta elementos necessários à nutrição humana pois é fonte de açúcares, proteínas, gorduras, vitaminas e sais minerais além de conter ácidos graxos de cadeias curtas como o ácido capróico, caprílico e cáprico. Esta composição contribui para que o leite de cabra apresente qualidade superior ao leite de vaca, principalmente em relação a características peculiares como por exemplo uma melhor digestibilidade devido a glóbulos de gordura menores que contribuem para um melhor aproveitamento do leite pelo organismo. O leite caprino também apresenta hipoalergenicidade, alcalinidade, onde estas características induzem o consumo de leite de cabra por grupos de pessoas específicas como idosos, crianças e alérgicos ao leite de vaca (LIMA et al., 2018; RAMOS e NASCIMENTO, 2019).

Em relação as opções de condimentação em queijos caprinos, a pimenta rosa (*Schinus terebinthifolius Raddi*) é uma boa opção por possuir cor atrativa e sabor peculiar bastante apreciado na culinária internacional. A pimenta rosa é fruto da aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*), uma planta nativa do Brasil, pertencente à família Anacardiácea, é uma árvore de porte médio, monoica, de folhas compostas e aromáticas (VERDI et al., 2015; SANTANA et al., 2017), possui outros nomes comuns como: aroeira – vermelha, aroeira – mansa, aroeira – branca, aroeira da praia, aroeira do sertão, araguaraiaba, fruto de sabiá e árvore da pimenta (BAGGIO, 1998; SILVA-LUZ, 2012; SANTANA et al., 2017). Grande parte dos benefícios da pimenta rosa é associada à presença de compostos fenólicos, os quais conferem a ela propriedades antioxidantes. Os frutos secos da pimenta rosa têm sido bastante utilizados como antioxidante natural, sendo um produto de alto valor funcional (VERDI et al., 2015).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo prospectivo foi realizar o levantamento de patentes a partir de termos específicos relacionados ao queijo Chancliche, queijo caprino condimentado, pimenta rosa e farinha de pimenta rosa.

2 Material e Métodos

O delineamento deste estudo consistiu em uma pesquisa prospectiva de abordagem exploratória (LIMA et al., 2018). A prospecção tecnológica foi desenvolvida com base em um levantamento quantitativo sobre os pedidos de patentes depositadas no banco de dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) do Brasil, European Patent Office (Espacenet – Worldwide), Global Patent Search Network (United States Patent Trademark Office – USPTO), Wipo-Intellectual Property Digital Library e Google Patents.

Para o levantamento das patentes em títulos e abstracts e visando uma melhor refinação, empregou-se uma combinação de palavras-chave, operadores booleanos e caracteres de truncamento, como por exemplo, “ and ” e “ or ”; “ * ”, parênteses “ () ” e “aspas” assim como sugere os preceitos metodológicos estabelecidos por Tenório et al. (2017) e Lima et al., (2018). As palavras-chaves utilizadas para a busca nas bases de patentes foram: queijo caprino condimentado (spiced goat cheese), queijo chancliche (chancliche cheese), (ariche cheese), (shanklish cheese), (shanklees cheese), pimenta rosa (Pink pepper), pimenta de aroeira, *Schinus terebinthifolius Raddi*, farinha de pimenta rosa (Pink pepper flour) e farinha de aroeira (aroeira flour). Os resultados deste estudo foram expressos de acordo com o ano de depósito de patentes, países de origem e as frequências da CIP (Classificação Internacional de Patentes).

3 Resultados e Discussão

Na Tabela 1 encontra-se os dados referentes a pesquisa de patentes realizada nos bancos de dados de acordo com a combinação específica das palavras-chave.

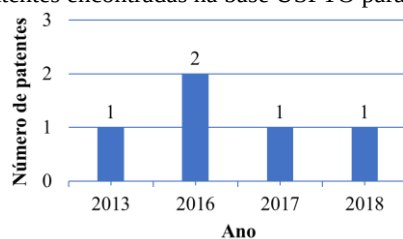
Tabela 1 – Pesquisa de patentes por palavras-chave em diferentes bancos de dados

Palavras-chave	USPTO	WIPO	ESPACENET	INPI	TOTAL
Queijo caprino condimentado	-	-	-	-	-
Queijo chancliche	-	-	-	-	-
Ariche cheese	-	-	-	-	-
Shankleesh cheese	-	-	-	-	-
Surkeh cheese	-	-	-	-	-
Sanklish cheese	-	-	-	-	-
Shanklees cheese	-	-	-	-	-
Pimenta Rosa	-	-	-	3	3
Pimenta de aroeira	-	-	-	-	-
Pink Pepper	-	20	282	-	302
Schinus terebinthifolius Raddi	5	13	37	4	59
Farinha de Pimenta Rosa	-	-	-	-	-
Pink Pepper Flour	-	-	-	-	-

(-) não foram encontrados nenhum resultado

Após a determinação do número de depósitos de patentes encontradas na base de dados USPTO (5 depósitos de patentes), foi possível identificar os anos de publicação das patentes encontradas nesta base, com início no ano de 2013. Foram utilizadas todas as palavras-chaves da Tabela 1, porém, apenas o termo “*schinus terebinthifolius raddi*” apresentou resultados nessa base, onde os números de publicação foram entre os anos de 2013, 2016, 2017 e 2018, onde o ano de 2016 teve o maior resultado (2) como podem ser visualizados no Figura 1.

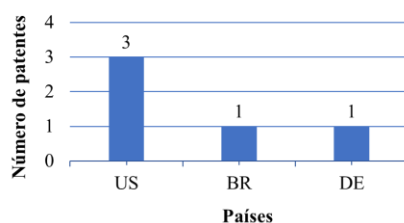
Figura 1 – Evolução anual de depósito de patentes encontradas na base USPTO para o termo *Schinus terebinthifolius raddi*.



Fonte: Autoria própria (2018)

Os Estados Unidos apresentaram o maior número de pedidos de patentes (3) para “*schinus terebinthifolius raddi*”, seguido do Brasil e Alemanha, onde ambos apresentaram um único pedido de patentes cada (Figura 2).

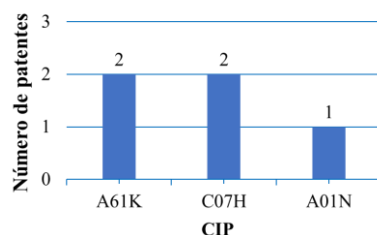
Figura 2 – Número de documentos analisados no USPTO por país depositante para a palavra-chave “*Schinus Terebinthifolius Raddi*”, sendo Estados Unidos (US), Brasil (BR), e Alemanha (DE).



Fonte: Autoria própria (2020)

Na figura 3 está demonstrado o número de documentos analisados no USPTO de acordo com a Classificação Internacional de Patentes (CIP). A classificação de acordo com o código CIP para a palavra-chave “*schinus terebinthifolius raddi*” é a sessão A (necessidades humanas), subclasse A61K (preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas), A01N (conservação de corpos de seres humanos ou animais ou plantas ou partes dos mesmos) e sessão C (química; metalurgia), subclasse C07H (açúcares; seus derivados; nucleosídeos; nucleotídeos; ácidos nucleicos (derivados dos ácidos aldônicos ou sacarícos)).

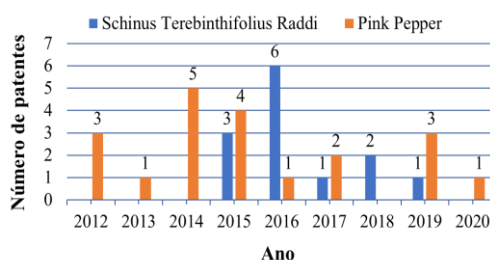
Figura 3 – Número de documentos analisados no USPTO pela CIP. Análise por subclasses para as palavras-chave “*Schinus Terebinthifolius Raddi*”.



Fonte: Autoria própria (2020)

Para a base de dados WIPO, foram encontrados 33 resultados para as palavras chave “*schinus terebinthifolius raddi*” (13) e “*pinke pepper*” (20). Foram encontrados resultados com a palavra “*schinus terebinthifolius raddi*” entre os anos de 2015 a 2019, onde o ano de 2016 apresentou o maior número de patentes (6), já para a palavra “*pinke pepper*” foram encontrados resultados entre os anos de 2012 a 2020, onde o ano de 2014 apresentou o maior resultado (5), assim como ilustra a figura 4.

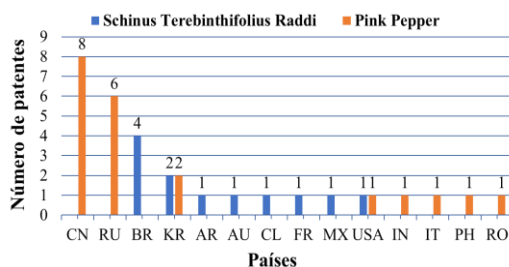
Figura 4 – Evolução anual de depósito de patentes encontradas na base WIPO para palavras-chave “Schinus Terebinthifolius Raddi” e “Pink Pepper”.



Fonte: Autoria própria (2020)

Constata-se na Figura 5 que a China lidera o número de documentos de patentes pesquisados (8) seguido da Rússia (6) para palavra-chave “pink pepper”, já para a palavra-chave “schinus terebinthifolius raddi” o Brasil se sobressai no número de documentos de patentes pesquisados (4) seguido da Coreia (2).

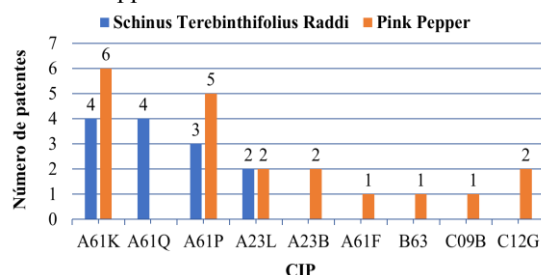
Figura 5– Número de documentos analisados no WIPO por país depositante para as palavras-chave “Schinus Terebinthifolius Raddi” e “Pink Pepper”, sendo, China (CN), Rússia (RU), Brasil (BR), República da Coreia (KR), Argentina (AR), Austrália (AU), Chile (CL), (FR) França, México (MX), Estados Unidos (US), Índia (IN), Itália (IT), Filipinas (PH) e Romênia (RO).



Fonte: Autoria própria (2020)

Na figura 6 estão demonstradas as classificações de acordo com o código CIP encontrado no banco de dados WIPO utilizando as palavras-chave “schinus terebinthifolius raddi” e “pink pepper” respectivamente. Observou-se que a sessão A (necessidades humanas), detém a maior obtenção de depósitos, com as subdivisões A61K (preparações para fins médicos, odontológicos ou de toalha), foram encontradas quantidades de 4 resultados de patentes para a palavra “schinus terebinthifolius raddi” seguido da subclasse A61Q (uso específico de cosméticos ou de preparações similares do banheiro) também com 4 resultados, para a palavra “pink pepper” foram encontrados 6 resultados, onde as subdivisões A61K (preparações para fins médicos, odontológicos ou de toalha) deteve o maior resultado, seguido da subdivisão A61P (atividade terapêutica específica de compostos químicos ou preparações medicinais) com 5 resultados.

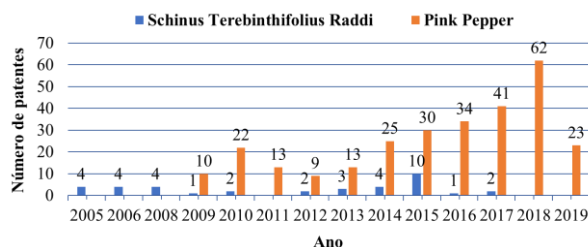
Figura 6 – Número de documentos analisados no WIPO pela CIP. Análise por subclasses para a palavra-chave “Schinus Terebinthifolius Raddi” e “Pink Pepper”



Fonte: Autoria própria (2020)

Na base de dados ESPACENET, foi possível identificar 37 resultados para “schinus terebinthifolius raddi”, onde o ano de início de publicação foi 2009 (1), seguido do ano de 2015 (10), todavia, pode-se observar um retorno em publicações entre os anos de 2016 (1) e 2017(2). Para a palavra chave “pink pepper”, foi encontrado 282 resultados, onde o ano de início foi, 2005 (4) seguido do ano de 2019 (23), porém o ano de 2018 apresentou o maior resultado (62). A Figura 7 retrata a evolução anual de patentes na base ESPACENET para os termos “schinus terebinthifolius raddi” e “pink pepper”.

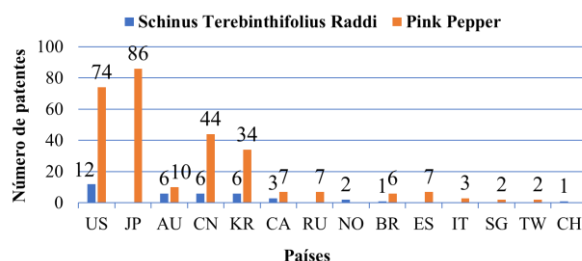
Figura 7– Evolução anual de depósito de patentes encontradas na base ESPACENET para “Schinus Terebinthifolius Raddi” e “Pink Pepper”



Fonte: Autoria própria (2020)

Na base ESPACENET, o Japão, os Estados Unidos e a China foram os países que apresentaram o maior número de patentes quando, com resultados para a palavra chave “pink pepper”, já para a palavra chave “schinus terebinthifolius raddi” os países com mais resultados foram os Estados Unidos, Austrália, China e Republica da Coreia (Figura 8).

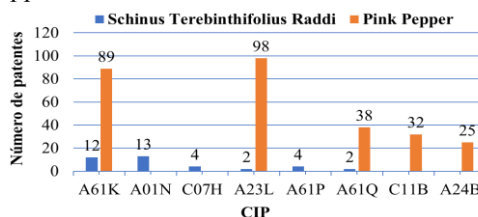
Figura 8– Número de documentos analisados no ESPACENET por país depositante para a palavra-chave “Schinus terebinthifolius Raddi” e “Pink Pepper”, sendo, Estados Unidos (US), Japão (JP), Austrália (AU), China (CN), República da Coreia (KR), Canadá (CA), Rússia (RU), Noruega (NO), Brasil (BR), Espanha (ES), Itália (IT), Singapura (SG), Taiwan (TW), Suíça (CH).



Fonte: Autoria própria (2020)

Na Figura 9 estão as subclasses referentes aos pedidos de patentes analisados, onde pode-se observar que a seção A (necessidades humanas) detém o maior número de depósitos, com as subdivisões A61K (preparações para fins médicos, odontológicos ou de toalha) e A23L (alimentos, produtos alimentares ou bebidas não alcoólicas), para a palavra-chave “pink pepper”, onde uma das patentes encontradas foi a patente de processo intitulada como “Processo de preparação de cogumelos marinados” que refere-se ao um processo de preparação de cogumelos marinados, com óleo extra virgem, lâminas de alho, orégano, salsa desidratada, folha de louro, pimenta rosa, vinagre e sal marinho. Patente de número: BRPI0904302A2 do ano de 2009. A palavra chave “schinus terebinthifolius raddi” deteve o maior número de depósitos nas subdivisões A61K (preparações para fins médicos, odontológicos ou de toalha) e A01N (preservação de organismos de humanos ou animais ou plantas ou suas partes).

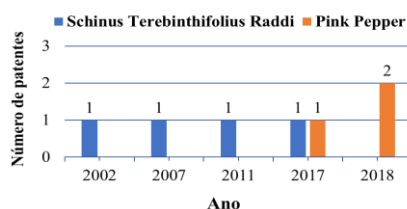
Figura 9 – Número de documentos analisados no ESPACENET pela CIP. “Análise por subclasses para a palavra-chave “Schinus terebinthifolius Raddi” e “Pink Pepper”.



Fonte: Autoria própria (2020)

Quando utilizada a base de dados INPI, inicialmente, optou-se por pesquisar, de forma generalizada, patentes com a palavra-chave “pimenta rosa” e “schinus terebinthifolius raddi”, no campo title ou abstract. A palavra-chave “pimenta rosa” apresentou três resultados, nos anos de 2017 (1) e 2018 (2), para a palavra-chave “schinus terebinthifolius raddi”, apresentou 4 resultados. Observou-se que as pesquisas na base nacional iniciaram no ano de 2002 (Figura 9).

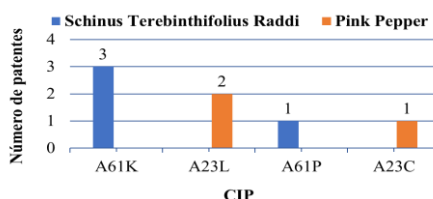
Figura 10 – Evolução anual de depósito de patentes encontradas na base INPI para as palavras chaves “Schinus terebinthifolius Raddi” e “Pimenta Rosa”.



Fonte: Autoria própria (2020)

As subclasses referentes aos pedidos de patentes analisados apresentam-se na Figura 11, onde pode-se observar que a seção A (necessidades humanas) detém o maior número de depósitos, com as subclasses A61K (preparações para finalidades médicas, odontológicas ou higiênicas) para a palavra chave “schinus terebinthifolius raddi, seguido da subclasses A23L (alimentos, produtos alimentares ou bebidas não alcóolicas, por exemplo, cozinha, modificação de qualidades nutritivas, tratamento) para a palavra chave “pimenta rosa” com dois pedidos de patentes intitulada como “Elaboração e processamento de linguiça de frango frescal adicionada de extrato de pimenta rosa”. O pedido refere-se do processamento para elaboração de linguiça de frango frescal adicionada de extrato de pimenta rosa, o qual propõe um produto diferenciado, com atuação na prevenção de agravos à saúde do consumidor, elevada atividade funcional, além de sabor característico da pimenta, mas com preservação das características organolépticas. Patente de número: BR102018 0737295A2 e a patentes intitulada como “Elaboração de iogurte probiótico caprino adicionado de geleia extra de goiaba (psidium guajava) com pimenta rosa (schinus terbinthifolius raddi)”. Trata-se de uma invenção produzida a partir de produtos naturais e de fácil acesso, cujo o consumo garante um aporte de proteínas de alto valor biológico, além de minerais e vitaminas essenciais para o desenvolvimento humano, probióticos e substâncias bioativas como antioxidantes. Patente de número BR1020180683101A2. Ambas do ano de 2018.

Figura 11 - Número de documentos analisados no INPI pela CIP. Análise por subclasses para a palavra-chave “Schinus terebinthifolius Raddi”e “Pimenta rosa”.



Fonte: Autoria própria (2020)

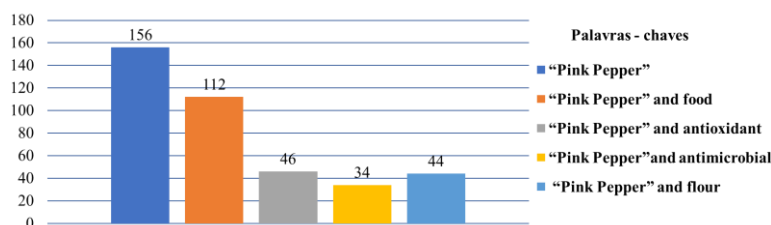
Ao inserir as palavras-chave na mesma sequência utilizada nas bases anteriores, pode-se observar que na base de dados Google Patents foram encontrados resultados muito superiores aos encontrados quando inseridos os mesmos termos nas demais bases. Percebeu-se que tal fato deve-se a inserção de outras bases, como a USPTO, nos resultados apresentados pelo Google Patents, gerando duplicidade nos resultados (Figuras 11 e 12).

Figura 12 - Número de documentos analisados no Google Patents por palavras-chave utilizadas.



Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 13- Número de documentos analisados no Google Patents por palavras-chave utilizadas.



Fonte: Autoria própria (2020)

4 Conclusão

As classificações mais aplicadas nesta pesquisa estão na seção A (necessidades humanas), com prevalência nas subclasses A61K e A23L, que abrangem à área de alimentos e médica, que correspondem à definição de aplicação terapêutica, química, preparações medicinais, odontológicas ou higiênicas, alimentos, produtos alimentícios ou bebidas não alcoólicas, composição e preservação. Porém, não foram encontradas patentes na área alimentícia acerca do tema. O país que mais depositou patentes foi o Brasil na base INPI com a palavra-chave “pimenta rosa”, já a internacional foram as bases ESPACENET com a palavra – chave “pink pepper” nos países Estados Unidos, Japão e China, e o WIPO nos países Estados Unidos e Rússia, também com a palavra-chave “pink pepper”. Não foi encontrada nenhuma patente ou pedido de patente para queijo caprino condimentado ou queijo Chancliche, também existem poucas patentes com a utilização da Pimenta Rosa (*Schinus terebinthifolius Raddi*), especialmente no Brasil, tendo em vista que essa planta é brasileira. Contudo, observa-se uma área pouco explorada, havendo a necessidade de novos estudos envolvendo esses temas para que ocorra uma maior disseminação do conhecimento.

5 Referências

- BAGGIO, A. J. Aroeira como potencial para usos múltiplos na propriedade rural. **Boletim de Pesquisa Florestal**. 1988; 17:25-32.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa N° 37, de 31 de outubro de 2000. **Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite De Cabra**. Disponível em: <http://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/legislacoes/instrucao-normativa-sda-37-de-31-10-2000,663.html>. Acesso em: 26 abril. 2018.
- CHANDAN, R. C. (2006). Manufacturing Yogurt and Fermented Milks. Iowa USA: **Blackwell Publishing**.

CORDEIRO, P.R.C. Produção de leite de cabra no Brasil. In: Reunião anual da sociedade brasileira de zootecnia, 38. Piracicaba, 2001. **Anais Piracicaba: FELAQ/SBZ**, 2001. p. 497-503.

DIAS, A.; SANTOS, E.M.; Nascimento, W.R.O.S.; Gomes, D. **Processamento de shaklish ou chandliche**. Graduação. Instituto Federal de Alagoas – Campus Satuba, 2014.

ESPAENET [Base de dados – Internet]. European Patent Office; 2018. Disponível em: <https://worldwide.espacenet.com/>. Acesso em: 29 jun. 2020.

FAO – **Organização nas Nações Unidas para Agricultura e Alimentação**. Rebanho de Caprinos. Disponível em www.fao.org. Acesso em: 10 abril. 2018.

HAMAD, M.; N. A Syrian-Lebanese Functional Food. **EC Nutrition Special Issue** – 2017.

HILALI, M.; EL-MAYDA, E.; RISCHKOWSKY, B. Characteristics and utilization of sheep and goat milk in the Middle East. **Rev. Elsevier. Small Ruminant Research** 101 (2011) 92– 101. Syria, 2011.

INPI [Base de dados – Internet]. Instituto Nacional da Propriedade Industrial; 2017. Disponível em: <https://gru.inpi.gov.br/pePI/jsp/patentes/PatenteSearchBasico.jsp>. Acesso em: 29 jun. 2020.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Rebanho de Caprinos e Ovinos. 2003. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 20 abril. 2018.

Laticínios President LTDA. Disponível em: <http://www.chandliche.com.br/institucional.htm>. Acesso em: 20 abr. de 2018.

LIMA, T. L. S., ALVES, R.N., CAVALCANTI, M. T. C., ROCHA, T. C.; GONÇALVES, M. C. Prospecção Tecnológica de Queijos de Leite de Cabra Tipo Coalho Condimentados e não Condimentados. *Cadernos de Prospecção*, v. 11, 1524, 2018.

SANTANA, A. G, ARAÚJO, J. S. F, GONÇALVES, M. C. Elaboração e Avaliação da Composição da Farinha da Pimenta Rosa (*Schinus terebinthifolius* Raddi) Submetida a Diferentes Tratamentos. *Anais II CONIDIS*. Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/33473>>. Acesso em: 05/05/2020

SILVA-LUZ, C.L., PIRANI, J.R. Anacardiaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **CNCFLORA Centro nacional de conservação da flora**. Jardim Botânico - RJ. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB004384>>.

SOUZA NETO, J., GUTIERREZ, A. N. Características gerais da caprinocultura leiteira no Estado da Paraíba. **EMBRAPA-CNPC. Boletim de Pesquisa**, n. 10, p.28, Sobral – PB, 1987.

RAMOS, G. L. P. A., NASCIMENTO, J. S. Leite de cabra: aspectos funcionais e benefícios para a saúde. **Revista MilkPoint**, 2019. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/industria/leite-de-cabra-aspectos-funcionais-e-beneficios-para-a-saude-212327/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

TOUFEILI, I.; SHADAREVIAN, S.; TALINE ARTINIAN, T.; TANNOUS, R. Ripening Changes and Sensory Properties of Bovine, Caprine and Ovine Shankleesh. American University of Beirut, Faculty of Agricultural & Food Sciences. Department of Food Technology & Nutrition. Beirut, Lebanon. **Elsevier Science Limited Pruned in Ireland**. February, 1994.

USPTO [Base de dados – Internet]. United States Patent And Trademark Office; 2018. Disponível em: <http://patft.uspto.gov/netahtml/PTO/search-bool.html>. Acesso em: 29 abr. 2020.

VERDI, J. FAKHOURI, F.M. VIEIRA, M.C. ZANATTA, S. CASARI, A. MARTELLI, S.M. Avaliação da composição centesimal, teor de fenólicos e carotenoides em pimenta – rosa (*Schinus terebinthifolius*). **11SLACA**. ISSN:2147-2840. vol.2. 2015.

WIPO [Base de dados – Internet]. World Intellectual Property Organization; 2017. Disponível em: <https://patentscope.wipo.int/search/pt/search.jsf>. Acesso em: 29 abr. 2020.