

Observatório de Tendências em Biocombustíveis e Bioprodutos

Tema: óleos vegetais

ESTUDOS PROSPECTIVOS DE ÓLEOS VEGETAIS

Dados bibliométricos/patentométricos e estudos de sinais

Estudos de futuro publicados em 2022 pela Embrapa Agroenergia apontam tendências de desenvolvimento e aplicação de óleos vegetais no cenário oleoquímico, considerando 18 espécies vegetais, incluindo exóticas e nativas. A partir do levantamento de dados bibliométricos e patentométricos foi possível especificar quais fontes oleaginosas já estão consolidadas e quais possuem possibilidade de expansão para atender demanda associada a óleos vegetais. Um [estudo complementar](#)

com recorte para biocombustíveis concluiu que o insumo óleo vegetal tem tido aplicação concentrada na área tecnológica Ciências dos polímeros. Na área de Energia e combustíveis, o desenvolvimento tecnológico aponta crescimento para composições lubrificantes.

Razão Patente e Artigo

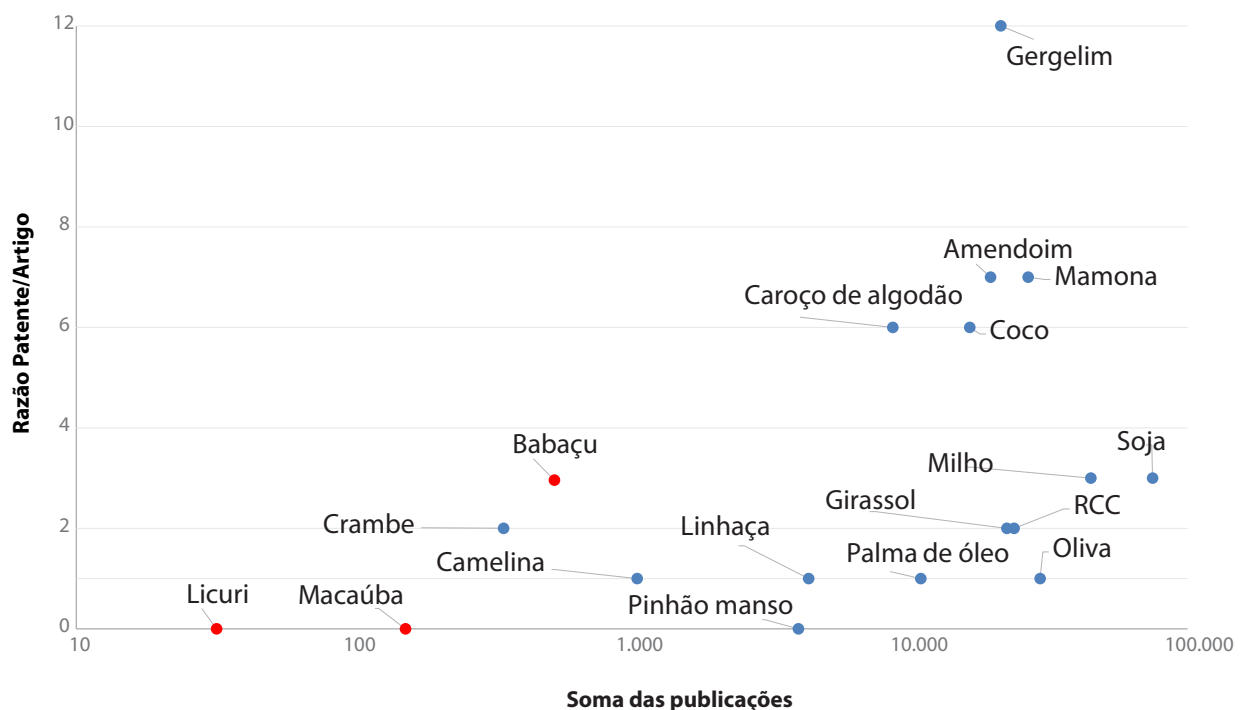


Gráfico retirado da publicação SANTOS, A. C. dos; FERREIRA, P. M.; LOPES, C. L.; BRAGA, M.; VIANA, N. M. **Estudo prospectivo de óleos vegetais**. Brasília, DF: Embrapa Agroenergia, 2022. (Embrapa Agroenergia. Documentos, 41)

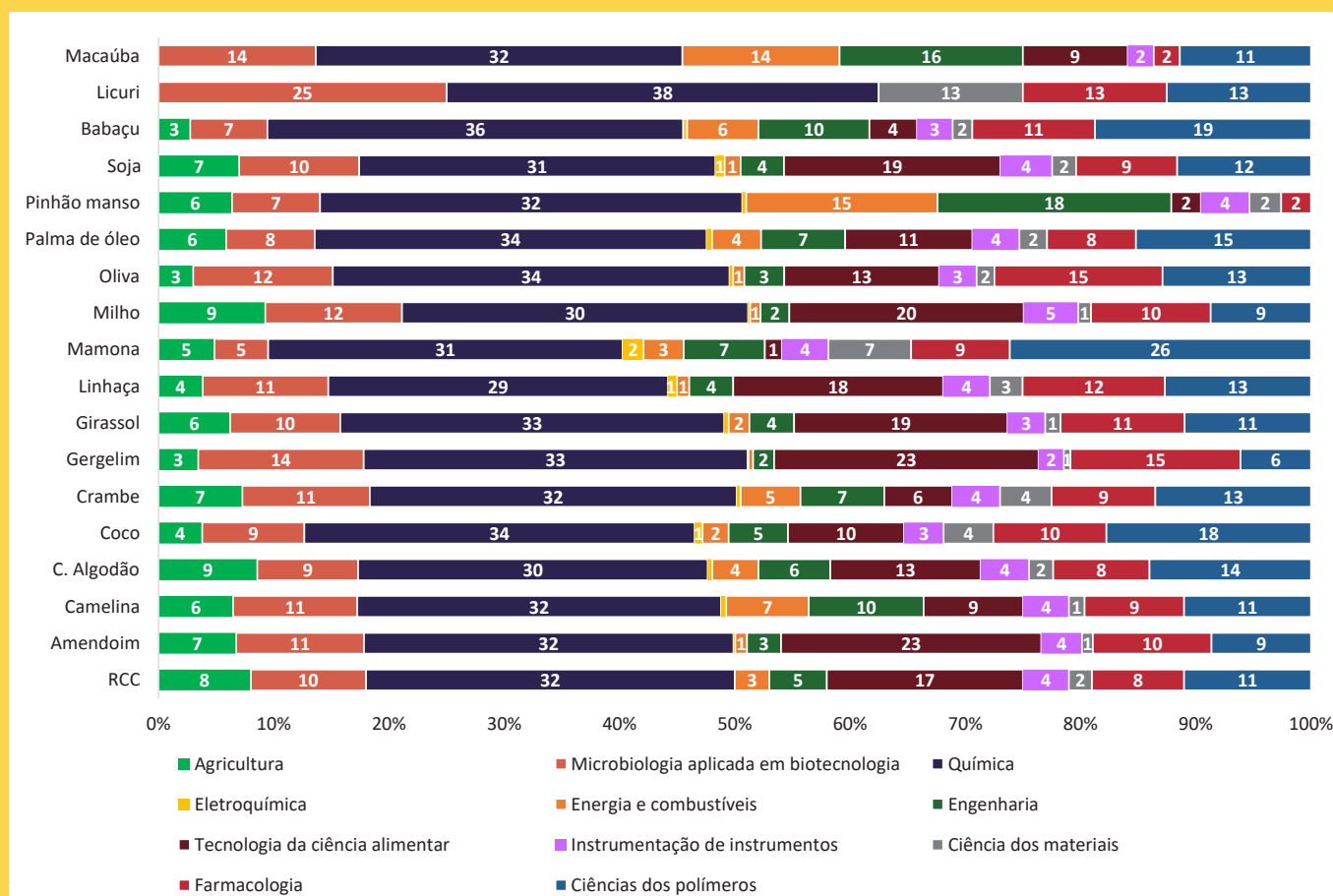
Entre 2008 e 2017, as publicações científicas sobre oleaginosas tiveram um aumento significativo de 130% no Brasil e de 120% no mundo. Contudo, esse avanço nas publicações científicas no Brasil não se reflete no número de patentes, isto é, existe um lapso entre o conhecimento científico e as tecnologias capazes de proporcionar patentes. Embora o Brasil seja o quarto país que mais publica documentos científicos, é apenas o décimo em número de patentes associadas a óleo vegetal no mundo. Com isso, existe uma grande oportunidade para

o desenvolvimento de tecnologias, visto que a maturidade tecnológica de algumas espécies, como licuri e macaúba ainda é baixa.

O gráfico **Razão Patente e Artigo** (página anterior) suscita esse entendimento, por fonte oleaginosa. Quanto mais próximo do eixo x, menor a maturidade tecnológica.

Além do desenvolvimento tecnológico, também foi possível perceber que as áreas de Agricultura e Cosméticos são as que possuem o maior número de depositantes de patentes globalmente.

Patentes por área de conhecimento

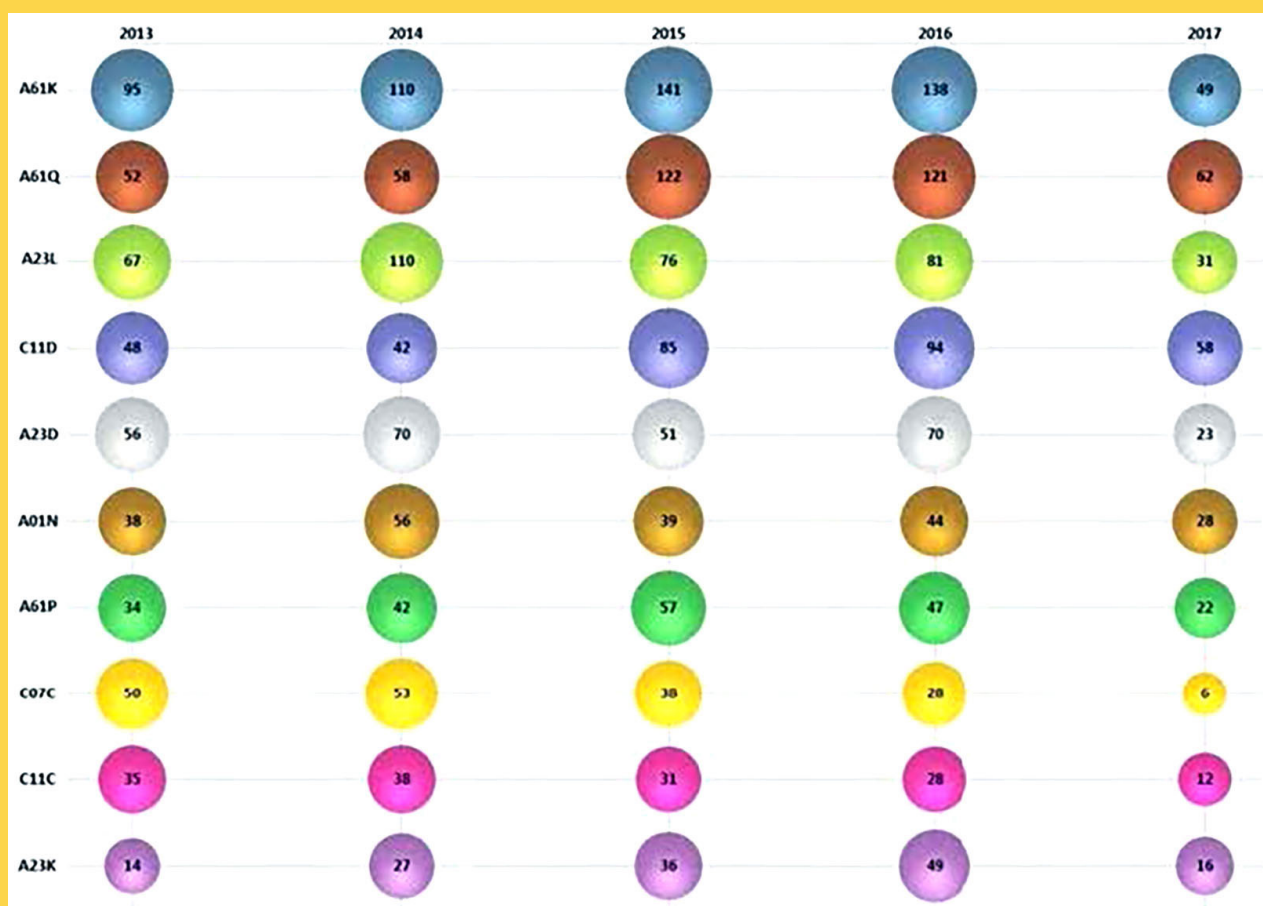


Por outro lado, no Brasil, as empresas que mais possuem patentes estão inseridas nos ramos da Química e da Agroquímica. De maneira geral, a área da Química possui o maior número de patentes globalmente, seguida pelas áreas de Ciências dos polímeros e de Tecnologia da ciência alimentar. Destaca-se que, ao considerar os dados de todas as espécies vegetais, a área de Energia e combustíveis não é destaque em desenvolvimento tecnológico.

Por último, o estudo aponta a evolução das áreas tecnológicas por espécie. A busca no período do

estudo, por óleo vegetal e depois por espécie vegetal, ranqueou as dez CIPs (Classificação Internacional de Patentes) mais recorrentes. A considerar o óleo vegetal, independentemente da fonte, as CIPs mais recorrentes indicaram desenvolvimento tecnológico nas áreas de alimentos para animais, alimentação humana, preparações para área médica e para uso em cosméticos/higiene pessoal. Os resultados por espécie também são apresentados no estudo e, a depender da fonte, a recorrência é alterada.

Evolução das CIPs de quatro dígitos para a palma de óleo



O resultado do estudo bibliométrico e patentométrico associado a óleo vegetal fez surgir interesse em identificar a tendência de aplicação desse insumo na área de Energia e combustíveis. Com o uso da metodologia de detecção de sinais - usada em estudos de futuro - foi possível identificar a emergência e a imergência, forte ou fraca, de CIPs categorizadas na área de Energia e combustíveis. Neste estudo, a metodologia empregada resultou na seleção de quatro espécies vegetais: caroço de algodão, mamona, palma de óleo, e rapeseed, canola e colza (RCC) unificados. O resultado indica uma tendência lenta e gradativa da aplicação de óleo vegetal dessas espécies em composições lubrificantes. ●

Evolução das CIPs de quatro dígitos para rapeseed, canola e colza (RCC) unificados na busca



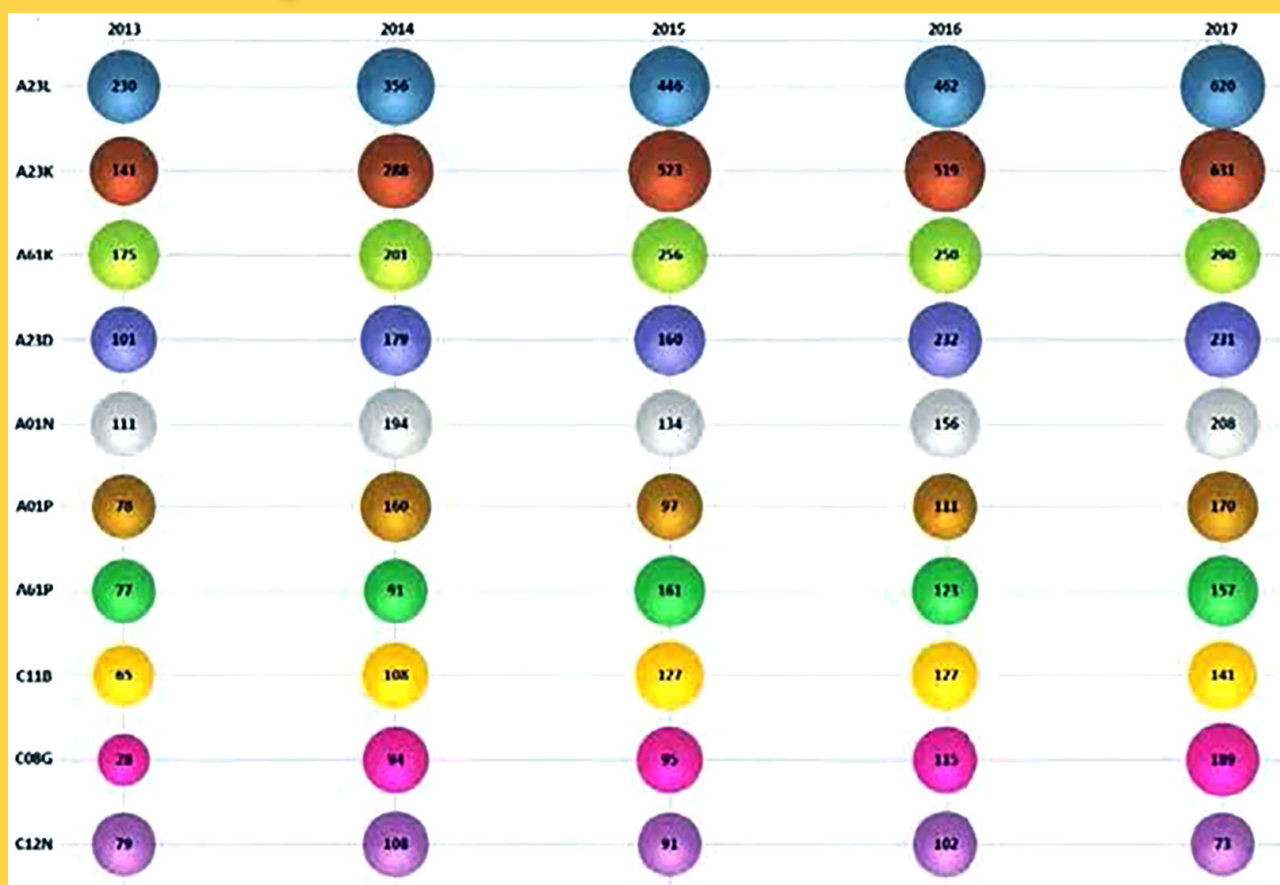
clique aqui

Faça o download do Documento 41

Estudo prospectivo de óleos vegetais

Para mais informações, acesse o Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC):

www.embrapa.br/fale-conosco/sac/





CRÉDITOS

Texto: Andressa R. Araújo e Ana Cristina dos Santos

Revisão: Ana Cristina Santos e Antonio Claudio da Silva Barros

Diagramação: Maria Goreti Braga dos Santos