

# CADERNOS DE PROSPECÇÃO



[CAPA](#) [SOBRE](#) [PÁGINA DO USUÁRIO](#) [PESQUISA](#) [ATUAL](#)  
[ANTERIORES](#) [NOTÍCIAS](#) [REDE NIT-NE](#) [INDEXADORES](#)  
[PROSPECT&I](#)

[Capa](#) > [Usuário](#) > [Autor](#) > [Submissões](#) > [#23107](#) > [Resumo](#)

## #23107 SINOPSE

[RESUMO](#) [AVALIAÇÃO](#) [EDIÇÃO](#)

### SUBMISSÃO

Autores	TICIANO GOMES DO NASCIMENTO, Francisco José Peixoto Rosário, Araken Alves de Lima, Izadora Quintela Souza de Moraes, Lilian Maria Santos Silva de Lira, Isabel Cristina Celerino de Moraes Porto, ERIVALDO OLIVEIRA DE MATOS, Paula Cavalcante Amélio Silva Cedrim, Irinaldo Diniz Basílio Júnior, Maria Aline Barros Fidelis de Moura, Eduardo Setton Sampaio Silveira, Josealdo Tonholo
Título	PATENTES E APROPRIAÇÃO DE VALOR DA INOVAÇÃO: O CASO DA PRÓPOLIS
Documento original	<a href="#">23107-78684-2-SM.DOCX</a> 2017-07-16
Docs. sup.	<a href="#">23107-78701-1-SP.PPTX</a> 2017- <a href="#">INCLUIR DOCUMENTO SUPLEMENTAR</a> 07-16
Submetido por	Prof. Dr. TICIANO GOMES DO NASCIMENTO 
Data de submissão	julho 16, 2017 - 07:57
Seção	Prospecções Tecnológicas de Assuntos Específicos
Editor	Cristina Quintella 
Comentários do Autor	Carta ao Editor

Nós estamos submetendo para consideração e possível publicação na revista científica CADERNOS DE PROSPECÇÃO o seguinte manuscrito intitulado: **“PATENTES E APROPRIAÇÃO DE VALOR DA INOVAÇÃO: O CASO DA PRÓPOLIS”**.

Nós descrevemos um artigo completo de pesquisa e prospecção tecnológica da própolis e suas tecnologias envolvidas de produtos odontológicos para a saúde humana, bem como as empresas/investidores que estão investindo nesta tecnologia com alto valor biológico.

Esta pesquisa foi realizada em um ambiente de pesquisa multidisciplinar de gestão do conhecimento científico, tecnológico e inovação voltado para o tratamento das principais doenças bucais na área odontológica. Além disso a pesquisa envolveu mestrados de áreas da saúde (mestrado em ciências farmacêuticas), bem como de mestrados da área de Gestão de empresas e Economia com foco em inovação tecnológica e gestão da informação para a inovação com mestrados do PROFNIT.

O trabalho inédito tem importância principalmente no âmbito dos estudos de própolis na área clínica odontológica e tecnologias de biomateriais voltados para a odontologia. A prospecção tecnológica visa encontrar e mapear o desenvolvimento dos conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos, além de ajudar como apoio na fundamentação de novas pesquisas, com isso o presente estudo preenche todos os requisitos pedidos pela revista.

Desta forma estamos à disposição para maiores esclarecimentos durante a fase de questionamentos.

OPEN JOURNAL  
SYSTEMS

[Ajuda do sistema](#)

USUÁRIO

Logado como:

**ticianogn\_042**

[Meus periódicos](#)

[Perfil](#)

[Sair do sistema](#)

AUTOR

Submissões

[Ativo \(2\)](#)

[Arquivo \(0\)](#)

[Nova submissão](#)

CONTEÚDO DA  
REVISTA

Pesquisa

Escopo da Busca

Todos ▼

[Pesquisar](#)

Procurar

[Por Edição](#)

[Por Autor](#)

[Por título](#)

[Outras revistas](#)

INFORMAÇÕES

[Para leitores](#)

[Para Autores](#)

[Para Bibliotecários](#)

TAMANHO DE  
FONTE

Professor Dr. Ticiano Gomes do NASCIMENTO

Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação Ponto focal da Universidade Federal de Alagoas


## SITUAÇÃO

Situação Em Edição  
 Iniciado 2017-09-11  
 Última alteração 2017-11-03

## METADADOS DA SUBMISSÃO

[EDITAR METADADOS](#)

### AUTORES


Nome TICIANO GOMES DO NASCIMENTO 

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-3856-8764>

Instituição/Afiliação Universidade Federal de Alagoas  
Escola de Enfermagem e Farmácia

País Brasil

Resumo da Biografia possui graduação em Farmácia pela Universidade Federal da Paraíba (1998), mestrado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (2000) e doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (2004). Bolsista do CNPq em Produtividade, Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora nível 2 - CA 82. Pos-doc em purificação e identificação de metabólitos secundários da própolis vermelha de Alagoas usando CLAE-preparativo e GC-MS e LC-Orbitrap-FTMS. Estudos de fingerprinting, autenticidade e sazonalidade da própolis vermelha usando software de metabolômica (open Format) pela University of Strathclyde/Glasgow-UK. Professor Associado II da Universidade Federal de Alagoas. Leciona nas disciplinas Farmacotécnica, Análises Farmacêutica, Controle de Qualidade de Fármacos e Medicamentos e Estágio curricular em Medicamentos / Alimentos. Foi coordenador do curso de Farmácia no período junho de 2006 a março de 2009. Atualmente é revisor da Revista Brasileira de Farmacognosia, Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Journal of Chromatography B, Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis e Food Chemistry. Tem experiência na área de Farmácia Industrial, com ênfase em Desenvolvimento de Pré Formulados e Formulados Sólidos, e Semi-Sólidos, Estudo de Estabilidade de Medicamentos e Bioequivalência (etapa analítica); atuando principalmente com as seguintes técnicas analíticas: análise térmica (DSC, DTA, Termogravimetria), Infravermelho (Médio e NIR), Dissolução Intrínseca, Cinética e Perfil de Dissolução e CLAE (CLAE-UV-DAD, CLAE-UV-MS-MS). Vem atuando no desenvolvimento e validação de metodologias analíticas e produtos para saúde a base de própolis vermelha de Alagoas e fitoterápicos (cúrcuma longa), Guaco (Mikania glomerata), frutas tropicais e medicamentos sintéticos.

Nome Francisco José Peixoto Rosário 

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0001-6119-6674>


URL <http://orcid.org/0000-0001-6119-6674>

Instituição/Afiliação PROFNIT Polo UFAL  
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Alagoas

País Brasil






Resumo da Biografia Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Alagoas (1994), mestrado em Administração pela Universidade Federal de Alagoas (2000) e doutorado em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2008). Atualmente é professor da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e do Curso de Mestrado em Economia Aplicada (CMEA) da UFAL e do PROFNIT Polo UFAL. É pesquisador do Grupo de Estudos em Tecnologia, Inovação e Competitividade (GETIC), é também, pesquisador-colaborador do Grupo de pesquisa em Bioeconomia da UFRJ e do INFOSUCRO/UFRJ. Tem experiência na área de economia da inovação, organização industrial, análise de mercados e gestão estratégica, arranjos produtivos locais e economia regional. É organizador do livro "Desenvolvimento e Mercados no Nordeste do Brasil: estudos e ensaios". É, também, coautor dos livros "Desenvolvimento Local em Regiões Periféricas: a política dos arranjos produtivos em Alagoas" e "Alagoas Contemporânea: economia e políticas públicas em perspectiva".

Contato principal para correspondência.


Nome Araken Alves de Lima 


ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-2196-1156>


Instituição/Afiliação Programas de Mestrado Profissional e Doutorado em Propriedade Intelectual


País	e Inovação do INPI Brasil
Resumo da Biografia	Possui graduação em Ciências Econômicas (1997) e especialização em Economia Agroindustrial (1998), ambos pela Universidade Federal de Alagoas. Na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) obteve os títulos de mestre em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente (2001) e de doutor em Economia Aplicada (2006). Trabalha no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) desde 2006 como Tecnologista em Propriedade Industrial. Desempenhou as funções de Coordenador Acadêmico do Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação (nov/2007-out/2008), Coordenador de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento (out/2008-dez/2010) e Coordenador-Geral da Academia da Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento (jan/2011-jul/2013). É docente e pesquisador dos programas de Mestrado Profissional e Doutorado em Propriedade Intelectual e Inovação do INPI onde desenvolve trabalhos com ênfase em Economia da Propriedade Intelectual e Inovação, atuando principalmente em temáticas sobre propriedade intelectual, inovação, sistemas de inovação e agronegócio. Atualmente, desempenha a função de chefe da Seção de Difusão Regional do INPI no estado de Santa Catarina, onde também é docente permanente do Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT/Ponto focal de Florianópolis/UFSC).
Nome	Izadora Quintela Souza de Moraes 
ORCID iD	<a href="http://orcid.org/0000-0001-9613-1766">http://orcid.org/0000-0001-9613-1766</a>
Instituição/Afiliação	Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas
País	Brasil
Resumo da Biografia	Tem experiência na área de Odontologia, com ênfase em Odontologia. Graduação em Odontologia no período 2010-2014 pela UFAL. Especialização em andamento em DENTÍSTICA. Associação Brasileira de Odontologia - Seção de Alagoas, ABO/AL, Brasil em 2015. Mestrado em andamento em Ciências Farmacêuticas da UFAL 2017-2019. Desenvolve trabalho com novos biomateriais em odontologia.
Nome	Lilian Maria Santos Silva de Lira 
ORCID iD	<a href="http://orcid.org/0000-0002-9191-5251">http://orcid.org/0000-0002-9191-5251</a>
Instituição/Afiliação	Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da UFAL
País	Brasil
Resumo da Biografia	Graduação em Odontologia pela Universidade Federal de Alagoas no período 2000-2004. Especialização em Saúde da Família pela UNCISAL período 2006-2007. Mestrado em andamento em Ciências Farmacêuticas período 2017-2019. Desenvolve nanopartículas carregadas com propolis para uso em odontologia.
Nome	Isabel Cristina Celerino de Moraes Porto 
ORCID iD	<a href="http://orcid.org/0000-0003-0908-7424">http://orcid.org/0000-0003-0908-7424</a>
Instituição/Afiliação	Faculdade de Odontologia da UFAL Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da UFAL
País	Brasil
Resumo da Biografia	Possui graduação em ODONTOLOGIA pela Universidade Federal de Alagoas (1990), Mestrado em Odontologia com área de concentração em Dentística pela Universidade de Taubaté (2006), e Doutorado em Odontologia, com área de concentração em Dentística pela Universidade de Pernambuco (2009). Pós-Doutorado nas Universidades de Taubaté, Brasil (2012) e Universidade de Manitoba, Canadá (2015). É Professora adjunta da Universidade Federal de Alagoas, membro efetivo do Grupo Brasileiro dos Professores de Dentística, SBPqO e IADR. Orienta mestrado pelo Programa de pós-graduação em ciências farmacêuticas da UFAL. Tem experiência na área de Odontologia, com ênfase em Clínica Odontológica e Materiais Dentários, atuando principalmente nos seguintes temas: resina composta, polímeros de Bis-GMA, adesivos dentinários, grau de conversão, resistência de união, dureza e citotoxicidade. Desenvolve pesquisas com própolis e outros produtos naturais em Odontologia.
Nome	ERIVALDO OLIVEIRA DE MATOS 
ORCID iD	<a href="http://orcid.org/0000-0002-3693-1849">http://orcid.org/0000-0002-3693-1849</a>
Instituição/Afiliação	FEAC/UFAL PROFNIT/UFAL
País	Brasil
Resumo da Biografia	Possui graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Alagoas (2013). Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Ciências Contábeis, Gestão Empresarial e Inovação. Aluno Especial do PROFNIT/UFAL
Nome	Paula Cavalcante Amélio Silva Cedrim 
ORCID iD	<a href="http://orcid.org/0000-0002-0656-7505">http://orcid.org/0000-0002-0656-7505</a>
Instituição/Afiliação	—
País	Brasil
Resumo da Biografia	Graduação em Nutrição. CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC no período 2009-2013. Especialização em NUTRIÇÃO CLÍNICA - METABOLISMO,

PRÁTICA E TERAPIA NUTRICIONAL pela Estácio de Sá no período 2013-2015 e mestrando em nutrição pelo PPGNUT da UFAL no período 2017-2019. Desenvolve microencapsulados de açaí (euterpe oleracea)

Nome Irinaldo Diniz Basílio Júnior   
 ORCID iD <http://orcid.org/0000-0003-2385-3842>  
 Instituição/Afiliação Programa de Pós-Graduação em Nutrição  
 Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas  
 País Brasil  
 Resumo da Biografia Possui graduação em Farmácia pela Universidade Federal da Paraíba (2001), em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (2004) e doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (2009). Bolsista do CNPq em Produtividade, Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora nível 2 - CA. Atualmente é professor Associado I da Escola de Enfermagem e Farmácia da Universidade Federal de Alagoas. Leciona nas disciplinas Farmacotécnica e Tecnologia Farmacêutica. Foi coordenador de Pós-Graduação da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade Federal de Alagoas - CPG/PROPEP/UFAL, no período de dezembro de 2011 a janeiro de 2016. Orienta mestrado pelo PPGNUT da UFAL e PPGCF da UFAL. Atualmente é revisor da Revista Brasileira de Farmacognosia e Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. Tem experiência na área de Indústria Farmacêutica, com ênfase em Tecnologia Farmacêutica de formas farmacêuticas sólidas e semissólidas, assim como, estudos de estabilidade e Bioequivalência.

Nome Maria Aline Barros Fidelis de Moura   
 ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-8068-8946>  
 Instituição/Afiliação Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas  
 País Brasil  
 Resumo da Biografia Sou Professora Associada I da Universidade Federal de Alagoas - UFAL. Posuo graduação em Farmácia/Bioquímica (2003), Especialização em Farmacologia Clínica (2008), Mestrado em Química e Biotecnologia pela UFAL (2005) e Doutorado em Ciências (2008), pela UFAL (PPGQB), com ênfase em estudos de citotoxicidade e genotoxicidade de Fármacos e substâncias bioativas, por métodos Farmacológicos, Farmacoeletróquímicos e Toxicológicos. Atuo na área de Toxicologia e atualmente sou integrante da Rede Zebrafish, coordenada pela Dra. Mônica Lopes-Ferreira, coordenadora da Plataforma Zebrafish do Instituto Butantan - SP - Brasil. Sou Docente Permanente e coordenadora, desde 2014, do Programa da Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da UFAL, modalidade Mestrado; vice-Coordenadora do Centro Regional de Referência em Crack e Outras Drogas de Alagoas, Coordenadora do Programa Centro de Informações Toxicológicas da UFAL, Líder do Grupo de Pesquisa em Toxicologia - GPTox (CNPq/PROPEP/UFAL) e Coordenadora do Laboratório de Toxicologia da ESENFAR/UFAL.

Nome Eduardo Setton Sampaio Silveira   
 ORCID iD <http://orcid.org/0000-0003-1506-5395>  
 Instituição/Afiliação LCCV / Centro de Tecnologia da UFAL  
 PROFNIT da UFAL  
 País Brasil  
 Resumo da Biografia É Professor Associado IV do Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Alagoas e Coordenador Geral do Laboratório de Computação Científica e Visualização, foi Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Alagoas de 2011 a 2014. Na gestão da Secretaria coordenou a construção do Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado para o decênio 2013-2023, coordenou a construção do Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Estado de Alagoas, coordenou a implantação dos projetos de implantação do videomonitoramento da cidade de Maceió, liderou a construção do Parque Tecnológico de Alagoas, construindo dos Polos Tecnológicos no Agreste e no Sertão do Estado e iniciou a construção do Polo de Tecnologia da Informação de Maceió. Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Alagoas (1992), mestrado em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1995) e doutorado em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2001). Coordenou e Coordena na Universidade vários projetos e convênios entre a UFAL e a PETROBRAS na áreas de Computação de Alto Desempenho, Método dos Elementos Discretos, Dinâmica de Estruturas Offshore, Perfuração em Rochas Salinas e Geomecânica. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Mecânica das Estruturas, atuando principalmente nos seguintes temas: estruturas offshore, linhas de ancoragem, risers, programação orientada a objetos e análise dinâmica. Atualmente além desses temas se dedica à trabalhos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico orientados à: inovação tecnológica, gestão, empreendedorismo, negócios, incubadoras e startups tecnológicas. Orienta no mestrado PROFNIT polo UFAL.

Nome Josealdo Tonholo   
 ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-4015-9564>  
 Instituição/Afiliação PROFNIT polo UFAL  
 Instituto de Química e Biotecnologia da UFAL  
 País Brasil  
 Resumo da Biografia Josealdo Tonholo é Bacharel e Licenciado em Química pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto (1988), Mestre e Doutor em

Físico-Química pelo Instituto de Química de São Carlos (1991 e 1997) da Universidade de São Paulo. É Professor Titular da Universidade Federal de Alagoas, vinculado ao Instituto de Química e Biotecnologia. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Eletroquímica, atuando principalmente nos seguintes temas: remediação de águas residuárias, anodo dimensionalmente estável, desprendimento de hidrogênio e produção de cloro e soda, corrosão, polímeros condutores, dispositivos e materiais inovadores em energia e saúde. Na área de Gestão em Ciência, Tecnologia e Inovação é ativo em Sistemas de Inovação, Empreendedorismo Inovador, Proteção do Conhecimento, Transferência de Tecnologia, Interação Universidade-Empresa e Incubadoras de Empresas/Parques Tecnológicos. É orientador do quadro permanente dos PPGs em Química e Biotecnologia do IQB/UFAL, da Rede PROFNIT e da Rede Renorbio. É membro integrante do INCT-INAMI-Instituto Nacional de Marcadores Integrados. É Bolsista de Produtividade DT/CNPq desde 2006. Foi bolsista de Pós-Doutorado CNPq, no Departamento de Materiais da Universidade de Loughborough, Inglaterra, sob supervisão do Prof. G.D. Wilcox(2013-2014). Foi Diretor da ANPROTEC- Associação Brasileira de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas (2003-2009). Desde 2015 exerce a função de Pró-Reitor do FORTEC - Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia

## TÍTULO E RESUMO

Título	PATENTES E APROPRIAÇÃO DE VALOR DA INOVAÇÃO: O CASO DA PRÓPOLIS
Resumo	O objetivo do trabalho foi realizar uma análise crítica do processo de apropriação das patentes em própolis que podem ser consideradas uma proxy de apropriabilidade de valor da inovação, particularmente quando se trata da grande empresa. Realizou-se uma investigação de artigos científicos, documentos de patentes e busca de anterioridade realizados por meio de bases de dados, nacionais e internacionais. A contribuição foi mostrar que o desenvolvimento tecnológico pode acontecer por meio das empresas de Biotecnologia (Biotec), mas os ativos específicos e co-especializados necessários para a proteção do conhecimento de acordo com os regimes de apropriabilidade vigentes, as estratégias para explorar a maior fatia do valor da inovação são traçadas pelas grandes empresas. A originalidade do trabalho vem da própolis como objeto de pesquisa que apesar de bastante conhecida e utilizada no exterior ainda é pouco estudada em termos de redes de pesquisa e inovação no Brasil.

## INDEXAÇÃO

Área e sub-área do Conhecimento	—
Palavras-chave	—
Tipo, método ou ponto de vista	—
Idioma	—

## AGÊNCIAS DE FOMENTO

Agências	CNPq, Capes, Fapeal, FINEP
----------	----------------------------

## REFERÊNCIAS

Referências	<p>REFERÊNCIAS</p> <p>ALMEIDA, Enrik Barbosa; CARDOSO, Juliana Cordeiro; de LIMA, Adriana Karla et al. The incorporation of brazilian propolis into collagen-based dressing films improves dermal burn healing. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>, v. 147, p. 419-425, 2013.</p> <p>AMPARO, Keize Katiane dos Santos; RIBEIRO, Maria do Carmo Oliveira; GUARIEIRO, Lilian Lefol Nani. Estudo de caso utilizando mapeamento de prospecção tecnológica como principal ferramenta de busca cinetífica. <i>Perspectivas em Ciência da Informação</i>, v. 17, n. 4, p. 195-209, 2012. Disponível em: <a href="http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1533/1077">http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1533/1077</a></p> <p>ARORA, Ashish; GAMBARDELLA, Alfonso. The changing technology of technological change: general and abstract knowledge and the division of innovative labour. <i>Research policy</i>, v. 23, n. 5, p. 523-532, 1994.</p> <p>ARORA, Ashish et al. THE NATURE AND THE EXTENT OF THE MARKET FOR TECHNOLOGYIN BIOPHARMACEUTICALS. <i>R&amp;D, Innovation and Competitiveness in the European Chemical Industry</i>, p. 175, 2004.</p> <p>BRASIL. Lei no 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei no 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei no 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei no 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei no 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei no 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional no 85, de 26 de fevereiro de 2015. <i>Diário Oficial da União</i>, Brasília, 2016. Disponível em: . Acesso em: 12 de abril de 2017.</p> <p>BRASIL. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal.</p>
-------------	---

Regulamentos técnicos de identidade e qualidade do mel e produtos apícolas. MAPA/DAS/DIPOA/DNT, Brasília, 2001.

CABRAL, Ingridy Simone Ribeiro; OLDONI, Tatiane Luiza Cadorin; PRADO, Adna et al. Composição fenólica, atividade antibacteriana e antioxidante da propolis vermelha brasileira. *Química Nova*, v. 32, n. 6, p. 1523-1527, 2009.

CASTRO, Myrella Léssio; CURY, Jaime Aparecido; ROSALEN, Pedro Luiz. Propolis do sudeste e nordeste do Brasil: influencia da sazonalidade na atividade antibacteriana e composição fenólica. *Química Nova*, v. 30, n. 7, p. 1512-1516, 2007.

CECCAGNOLI, Marco. Appropriability, preemption, and firm performance. *Strategic Management Journal*, v. 30, n. 1, p. 81-98, 2009.

COSTA, Aline Silva; MACHADO, Bruna Aparecida Souza; UMSZA-GUEZ, Marcelo Andres et al. Levantamento dos estudos com a própolis produzida no estado da Bahia. *Sitientibus série Ciências Biológicas*, v. 13, 2014. Disponível em: <  
<http://periodicos.uefs.br/index.php/sitientibusBiologia/article/view/324/332>>

GAMBARDELLA, Alfonso. Science and innovation: The US pharmaceutical industry during the 1980s. Cambridge University Press, 1995.

HOWELLS, J., GAGLIARDI, D., MALIK, K. (2008), The growth and management of R&D outsourcing: evidence from UK pharmaceuticals. *R&D Management*, 38: 205–219.

HU, Yuanjia, SCHERNGELL, Thomas, QIU, Lan, WANG, Yitao. R&D internationalisation patterns in the global pharmaceutical industry: evidence from a network analytic perspective. *Technology Analysis & Strategic Management* Vol. 27, Iss. 5, 2015.

LEVIN, Richard C.; COHEN, Wesley M.; MOWERY, David C. R & D appropriability, opportunity, and market structure: new evidence on some Schumpeterian hypotheses. *The American Economic Review*, v. 75, n. 2, p. 20-24, 1985.

MALERBA, Franco; ORSENIGO, Luigi. Innovation and market structure in the dynamics of the pharmaceutical industry and biotechnology: towards a history-friendly model. *Industrial and corporate change*, v. 11, n. 4, p. 667-703, 2002.

MAYERHOFF, Zea Duque Vieira Luna. Uma análise sobre os estudos de prospecção tecnológica. *Cadernos de Prospecção*. v. 1, n. 1, p. 7-9, 2008. Disponível em: .

MENDONÇA, Isabel Cristina Gomes; PORTO, Isabel Cristina Celerino de Moraes; do NASCIMENTO, Ticiano Gomes et al. Brazilian red propolis: phytochemical screening, antioxidant activity and effect against cancer cells. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, v. 15, p. 357-368, 2015.

MERGES, Robert P.; NELSON, Richard R. On limiting or encouraging rivalry in technical progress: the effect of patent scope decisions. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 25, n. 1, p. 1-24, 1994.

MORGAN, Penny. Why Colgate's Oral Care Business Is a Global Market Leader. *Market Realist*. 2015. Disponível em:  
<http://marketrealist.com/2015/07/colgates-oral-care-business-global-market-leader/>. Acessado em: 10/07/2017.

NASCIMENTO, Ticiano Gomes; da SILVA, Priscilla Fonseca; AZEVEDO, Lais Farias et al. Polymeric nanoparticles of brazilian red propolis extract: preparation, characterization, antioxidant and leishmanicidal activity. *Nanoscale Research Letters*, v. 11, p. 301-315, 2016. Disponível em: <  
<https://nanoscalereslett.springeropen.com/articles/10.1186/s11671-016-1517-3>>

PAROLIA, A.; KUNDABALA, M., RAO, N. N. et al. A comparative histological analysis of human pulp following direct pulp capping with propolis, mineral trioxide aggregate and Dycal. *Australian Dental Journal*, v. 55, p. 59-64, 2010.

SABIR, Ardo; SUMIDARTI, Andi. Interleukin-6 expression on inflamed rat dental pulp tissue after capped with Trigona sp. própolis form south Sulawesi, Indonesia. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 2017. Disponível em:

SFORCIN, José Maurício; BANKOVA, Vassya. Propolis: is there a potential for the development of new drugs? *Journal of Ethnopharmacology*, v. 133, p. 253-260, 2011. Obtido em:

SIQUEIRA, Anderson Lessa; DANTAS, Camila Gomes; GOMES, Margarete Zanardo et al. Estudo da ação antibacteriana do extrato hidroalcoólico de própolis vermelha sobre *Enterococcus faecalis*. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 43, n. 6, p. 359-366, 2014.