

**ANÁLISE DOS REGISTROS OFICIAIS BRASILEIROS DE ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO E AO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO.****ANALYSIS OF BRAZILIAN OFFICIAL RECORDS OF ACCESS TO GENETIC PATRIMONY AND TRADITIONAL KNOWLEDGE ASSOCIATED.**

André Luiz Gomes Souza - andredopangea@hotmail.com

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual- PPGPI
Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil

Marcos Fellipe Gomes de Carvalho Santos - fellipe@apassociados.com.br

Departamento de Direito da Faculdade Pio Décimo – Aracaju/SE – Brasil

Gabriel Francisco da Silva - gabriel@ufs.br

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual- PPGPI
Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil

Resumo

O Governo Brasileiro ao ratificar a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB, 1992) assumiu a obrigação de estabelecer as regras para o acesso, proteção e exploração dos recursos genéticos da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados. Neste sentido foi promulgada no ano de 2001 a Medida Provisória n° 2.186, a qual também criou o Conselho de Gestão do Patrimônio genético (CGEN), um órgão normativo e deliberativo, responsável pela avaliação dos projetos para fins de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico. O objetivo principal da criação MP 2.186 foi impedir que empresas multinacionais, entidades e indivíduos, inspirados pelo conhecimento tradicional e motivados por interesses econômicos escusos se apropriassem de recursos genéticos da fauna e da flora do Brasil para transformá-los em medicamentos e cosméticos no exterior. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise do histórico de registros oficiais brasileiros de autuações e deliberações de pesquisas científicas, bioprospecções e desenvolvimentos tecnológicos realizados com recursos genéticos da biodiversidade brasileira e/ou com conhecimentos tradicionais associados dos Povos Indígenas das Comunidades Tradicionais do Brasil. Realizaram-se análises qualitativas e quantitativas dos registros de autuações e deliberações do período de 2002 a 2014 apresentados nos relatórios de atividades divulgados pelo CGEN. Os resultados demonstram que os maiores números de registros de autuações e de deliberações estão relacionados autorizações simples e especiais para projetos de pesquisa científica envolvendo o patrimônio genético brasileiro, além do aumento do interesse por atividades de exploração econômica envolvendo o patrimônio genético brasileiro.

Palavras-chave: Biodiversidade; Biotecnologia; Conhecimento Tradicional Associado; CGEN.

Abstract

The Brazilian Government to ratify the Convention on Biological Diversity (CBD, 1992) assumed the obligation to establish the rules for access, protection and exploitation of genetic resources of biodiversity and traditional knowledge. In this sense it was enacted in 2001 Provisional Measure

No. 2186, which also created the Council of the Genetic Heritage Management (CGEN), a normative and deliberative body responsible for evaluation of projects for purposes of scientific research, bioprospecting and development technology. The main objective of MP 2186 creation was to prevent multinational companies, organizations and individuals, inspired by traditional knowledge and motivated by vested economic interests to appropriate genetic resources and fauna of Brazil's flora to turn them into medicines and cosmetics abroad. Thus, the aim of this study was to analyze the history of Brazilian official records of assessments and decisions of scientific research, bioprospecting and technological developments made with genetic resources of Brazilian biodiversity and / or traditional knowledge associated with the Indigenous Peoples of Traditional Communities of Brazil. There were qualitative and quantitative analysis of assessments and records of deliberations of the period 2002 to 2014 presented in the activity reports released by CGEN. The results show that the highest number of assessments records and deliberations are related simple and special permits for scientific research projects involving genetic resources of Brazilian biodiversity and the increased interest in economic exploitation activity of genetic resources of Brazilian biodiversity.

Key-words: *Biodiversity; Biotechnology; Associated Traditional Knowledge; CGEN.*

1. INTRODUÇÃO

A proteção do patrimônio genético nacional e dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade são temas relevantes e contemporâneos que despertam interesses em diferentes contextos e são tratados em nível internacional por diferentes organizações multilaterais, como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o Organização Internacional do Trabalho (OIT), a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) e a Organização Mundial do Comércio (OMC).

O Brasil é um país de dimensões continentais que abriga admirável diversidade de fauna, flora e microorganismos em seus biomas Amazônico, Cerrado, Pantanal, Caatinga, Mata Atlântica e Pampa. Essa riqueza biológica está associada a uma grande diversidade sociocultural, representada por mais de 200 Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais (quilombolas, extrativistas, pescadores, agricultores familiares), detentoras de um rico conhecimento passado de geração a geração, e de habilidades sobre os sistemas tradicionais de manejo e aproveitamento das potencialidades da biodiversidade (BRASIL, 2009).

O Governo Brasileiro assumiu obrigações de estabelecer regras para o acesso e exploração patrimônio genético nacional e dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas e de comunidades tradicionais, primeiramente ratificando a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB, 1992), o qual foi assinado na Rio Eco-92 e estabelece normas e princípios relacionados à preservação do meio ambiente, ao uso sustentável dos recursos da biodiversidade, e às repartições *justas e equitativas* sobre a exploração do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

Posteriormente o Governo Brasileiro criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000) que estabelece, entre os seus objetivos, além da preservação ambiental, o respeito e a valorização dos conhecimentos e da cultura das populações tradicionais, além de obrigar órgãos responsáveis pela execução das políticas ambientais a se articularem com a comunidade científica com o propósito de incentivar o desenvolvimento de pesquisas sobre a fauna, a flora e a ecologia das unidades de conservação e sobre formas de uso sustentável dos recursos naturais, valorizando-se o conhecimento das populações tradicionais. É a proteção aos bens socioambientais intangíveis: os conhecimentos, inovações e práticas de povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais associados à biodiversidade. Os componentes tangíveis e intangíveis da biodiversidade estão intimamente ligados, e não há como dissociar o reconhecimento e a proteção aos conhecimentos tradicionais de um sistema jurídico que efetivamente proteja os direitos territoriais e culturais (SANTILLI, 2005).

No ano seguinte, após conflitos relacionados com o uso indevido do patrimônio genético e de conhecimentos tradicionais associados, o Governo Brasileiro promulgou a Medida Provisória nº 2.186 (MP 2.186) e regulamentou projetos de pesquisa que envolvem acesso ao patrimônio genético¹ e ao conhecimento tradicional associado² para fins de pesquisa científica³, bioprospecção⁴ e desenvolvimento tecnológico⁵. A MP 2.186 também criou o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), um órgão normativo e deliberativo vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, responsável pela avaliação dos projetos de pesquisa, bioprospecção e de desenvolvimento tecnológico.

O objetivo principal da criação MP 2.186 foi impedir que empresas multinacionais, entidades e indivíduos, inspirados pelo conhecimento tradicional e motivados por interesses

¹Patrimônio Genético: informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições in situ, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções ex situ, desde que coletados em condições in situ no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva (Medida Provisória Nº 2.186-16, de 23 de Agosto de 2001).

²Conhecimento Tradicional Associado: informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético (Medida Provisória Nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001).

³Pesquisa científica: atividade, experimental ou teórica, realizada sobre o patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado, com o objetivo de produzir novos conhecimentos, por meio de um processo sistemático de construção do conhecimento que gera/testa hipóteses/teorias, descreve/interpreta os fundamentos de fenômenos e fatos (Medida Provisória Nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001).

⁴Bioprospecção: atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial (Medida Provisória Nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001).

⁵Desenvolvimento tecnológico: trabalho sistemático sobre o patrimônio genético ou sobre o conhecimento tradicional associado, baseado nos procedimentos existentes, obtidos pela pesquisa ou pela experiência prática, realizado com o objetivo de desenvolver novos materiais, produtos ou dispositivos, aperfeiçoar ou desenvolver novos processos para exploração econômica (Medida Provisória Nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001).

econômicos escusos se apropriassem de recursos genéticos da fauna e da flora do Brasil para transformá-las em medicamentos e cosméticos no exterior (BARRETO, 2011).

No que se refere à produção de medicamentos, de acordo com Calixto (2003), cerca de 40% dos medicamentos disponíveis no ano de 2003 eram desenvolvidos a partir de fontes naturais. Posteriormente, esse percentual já atingia cerca de 50%, conforme por Saccaro Júnior (2011).

O conhecimento tradicional associado adquiri particular importância para as indústrias biotecnológicas, farmacêuticas, químicos e agrícolas por apresentar informações úteis à identificação de princípios ativos de biomoléculas ou características funcionais de células e microorganismos, independentemente da utilização tradicional coincidir ou não com a utilização biotecnológica (SANTILLI, 2005).

Segundo Shiva (2001), no ano de 2001, dos 120 princípios ativos isolados de plantas superiores, e largamente utilizados na medicina moderna, 75% foram identificadas pelos sistemas tradicionais. Diz-se que o uso do conhecimento tradicional aumenta a eficiência de reconhecer as propriedades medicinais de plantas em mais de 400%

De acordo com Leonel (2000), os conhecimentos tradicionais foram utilizadas pela farmacopéia para produção de sete mil compostos, com destaques para o quinino, utilizada no tratamento da malária; curare, relaxante muscular; hormônio esteróide diosgenin, introduzido nas pílulas anticoncepcionais; vincristine, usada na cura do mal de Hodgkin e na leucemia.

A criação de um regime jurídico de proteção aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade visa evitar a sua apropriação e utilização indevidas por terceiros. Ademais, visa também dar maior segurança jurídica às relações entre os interessados em acessar recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados (bioprospectores ou pesquisadores acadêmicos) e os detentores de tais recursos e conhecimentos, estabelecendo os parâmetros e critérios jurídicos a serem observados nestas relações e acordos. (SANTILLI, 2005).

No entanto, no Brasil existem inúmeros casos de explorações do patrimônio genético nacional e de conhecimentos tradicionais associados realizadas conflituosamente, conforme apresentado nos resultados da Operação Novos Rumos, realizada pela Polícia Federal do Brasil, ou conforme observado nas disputas pelos Direitos de Propriedade Intelectual entre instituições públicas ou privadas e representações de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais do Brasil, em processos nacionais e internacionais, nos quais estão em questão aplicações do patrimônio genético nacional ou conhecimentos tradicionais de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais na fabricação de medicamentos e cosméticos comercializados internacionalmente.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise do histórico de registros oficiais brasileiros de autuações de pedidos e deliberações para projetos de pesquisa científica,

bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com acesso ao patrimônio genético nacional e/ou aos com conhecimentos tradicionais associados.

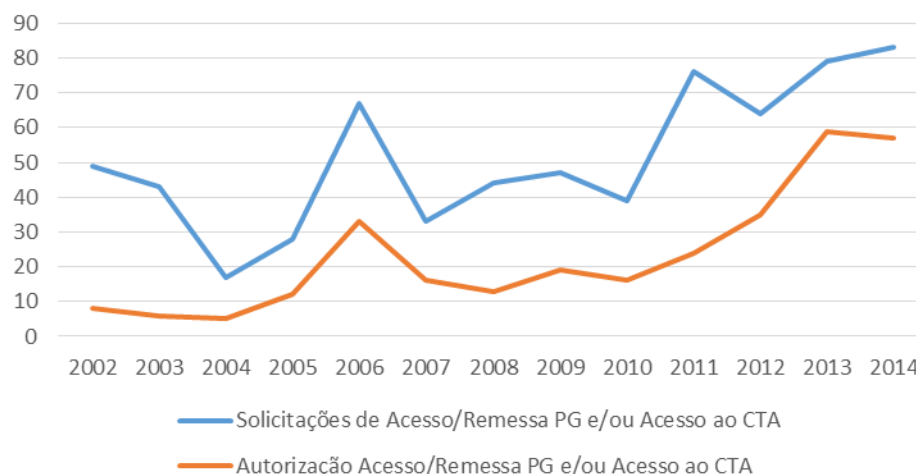
2. METODOLOGIA

Neste artigo foi aplicado-se a pesquisa documental e os dados identificados foram analisados qualitativamente e quantitativamente. Realizaram-se análises qualitativas e quantitativas das autuações de pedidos e das deliberações realizadas pelo CGEN relacionados com autorizações para projetos de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico envolvendo patrimônio genético nacional e conhecimentos tradicionais associados dos Povos Indígenas e das Comunidades Tradicionais do Brasil registrados durante o período de 2002 à 2014, o qual coincide com o período de vigência da MP 2.186, com base nas informações apresentadas nos relatórios de atividades divulgados pelo CGEN.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise quantitativa das autuações de pedidos e deliberações realizadas pelo CGEN relacionados com autorizações para realizações de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico envolvendo patrimônio genético nacional e conhecimentos tradicionais associados dos Povos Indígenas das Comunidades Tradicionais durante o período de 2002 à 2014 resultaram na identificação de um total de 669 autuações de pedidos e 303 deliberações. Sendo assim, o percentual de 45,29% das autuações de pedido realizadas junto ao CGEN foram deliberados para implementações, considerando as atividades de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico (Gráfico 1).

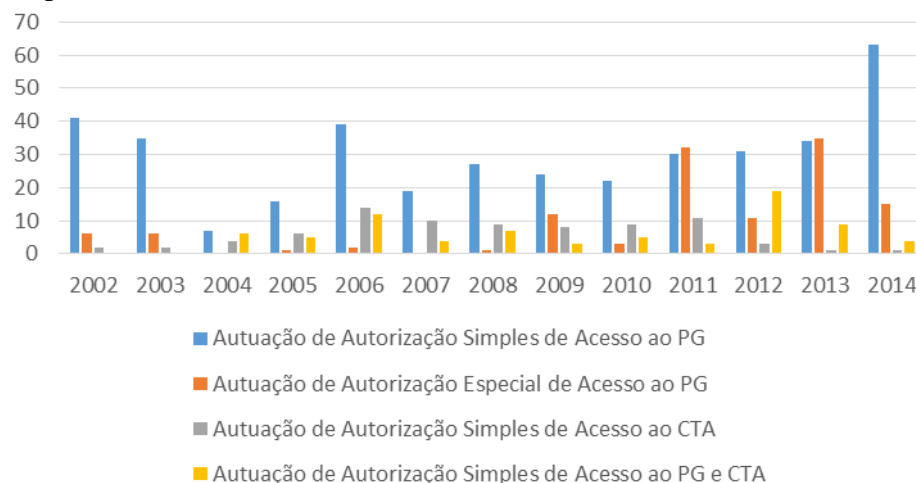
Gráfico 1. Número de registros de autuações de pedidos e deliberações de acesso ao patrimônio genético nacional e/ou conhecimento tradicional associados no período de 2002 à 2014.



FONTE: Autoria própria (2016)

Verificou-se o número de autuações de pedido relacionados com autorização simples para acesso ao patrimônio genético (57,99%) prevaleceu durante quase todos os anos, seguido por autorização especial para acesso ao patrimônio genético (18,53%), autorização simples para acesso ao conhecimento tradicional associado (11,95%) e autorização simples para acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado (11,50%) (Gráfico 2).

Gráfico 2. Número de registros de autuações de pedidos de acesso ao patrimônio genético nacional e/ou conhecimento tradicional associados no período de 2002 à 2014.

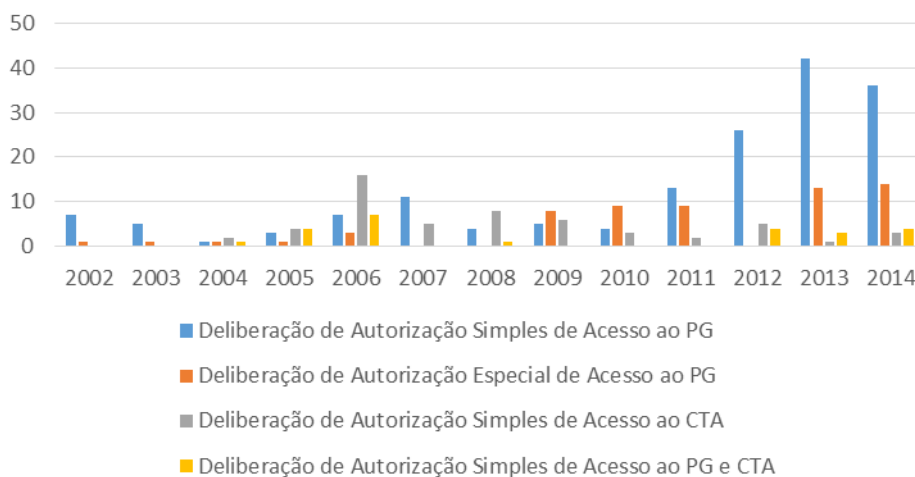


FONTE: Autoria própria (2016)

Com relação aos processo deliberados pelo CGEN, verificou-se que também prevalece o número de deliberações relacionadas com autorização simples para acesso ao patrimônio genético (54,12%) durante o período analisado, seguido por autorização especial para acesso ao patrimônio

genético (19,82%), autorização simples para acesso ao conhecimento tradicional associado (18,15%) e autorização simples para acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado (7,92%) (Gráfico 3).

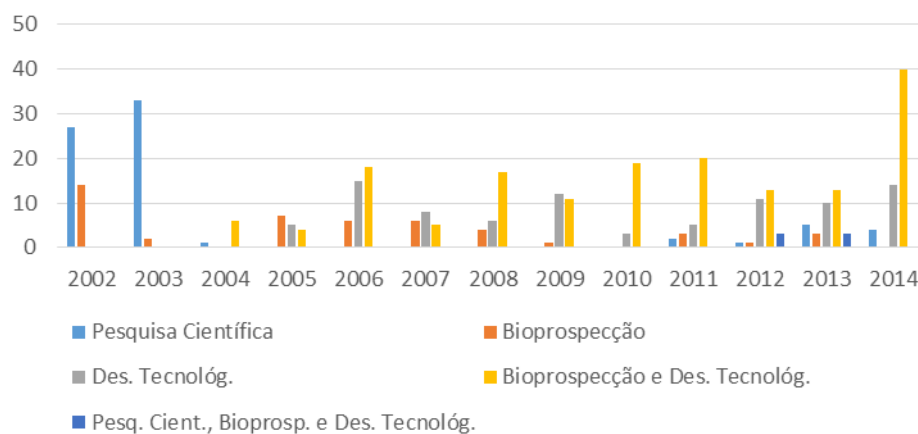
Gráfico 3. Número de registros de deliberações de pedidos de acesso ao patrimônio genético nacional e/ou conhecimento tradicional associados no período de 2002 à 2014.



FONTE: Autoria própria (2016)

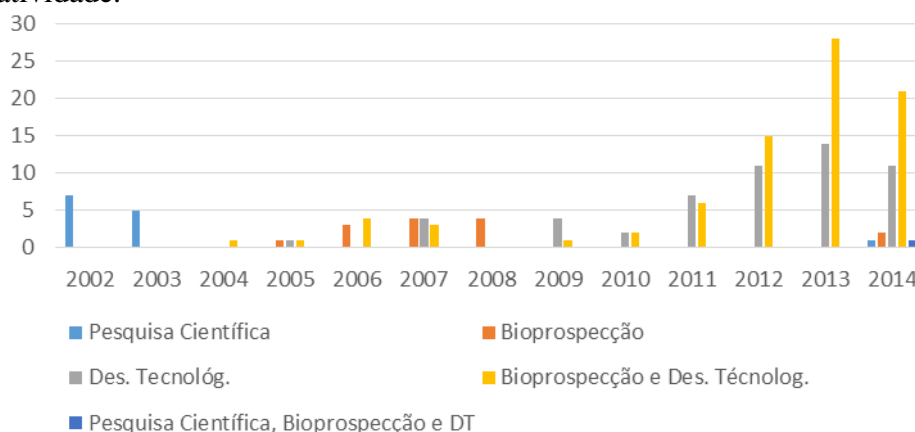
As autuações de pedido para autorizações simples para acesso ao patrimônio genético nacional demonstram que no início da década passada o principal foco de interesse estava relacionado com atividades de pesquisa científica. Na atual década verifica-se que o foco principal foi alterado para bioprospecção e desenvolvimento tecnológico (Gráfico 4). Com base nos dados apresentado no Gráfico 5 verifica-se crescimento nas deliberações de atividades de desenvolvimento tecnológico e bioprospecção a partir de 2010. O Gráfico 4 e o Gráfico 5 apresentam crescente interesse pela exploração econômica dos recursos genéticos da biodiversidade brasileira após o ano de 2006.

Gráfico 4. Número de registros de autuações de pedidos de acesso ao patrimônio genético nacional no período de 2002 à 2014, por tipo de atividade.



FONTE: Autoria própria (2016)

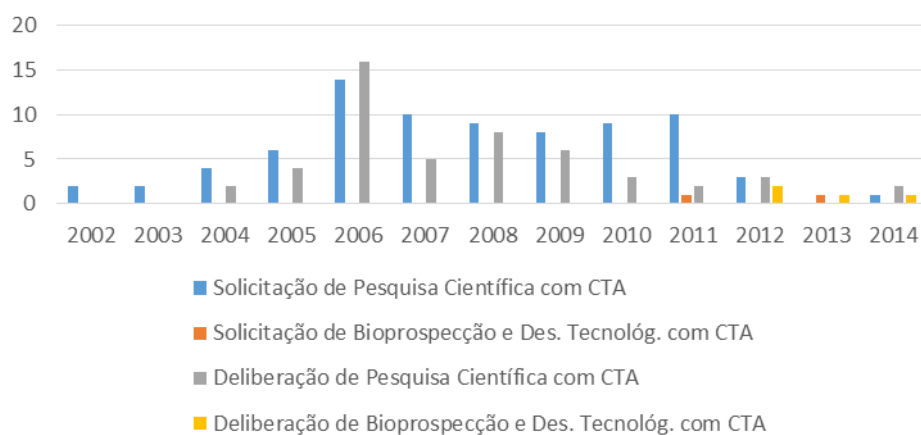
Gráfico 5. Número de registros de deliberações de pedidos de acesso ao patrimônio genético nacional no período de 2002 à 2014, por tipo de atividade.



FONTE: Autoria própria (2016)

Com relação às autuações de pedido para autorização de acesso aos conhecimentos tradicionais associados, verifica-se que o desenvolvimento de pesquisas científicas despertam maior interesse quando comparado com bioprospecção e/ou desenvolvimento tecnológico até o ano de 2011, tendo em vista que a partir do ano de 2011 são observados maior número de registros de autuações de pedido de autorização simples e de deliberações para atividades de bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com conhecimentos tradicionais associados (Gráfico 6).

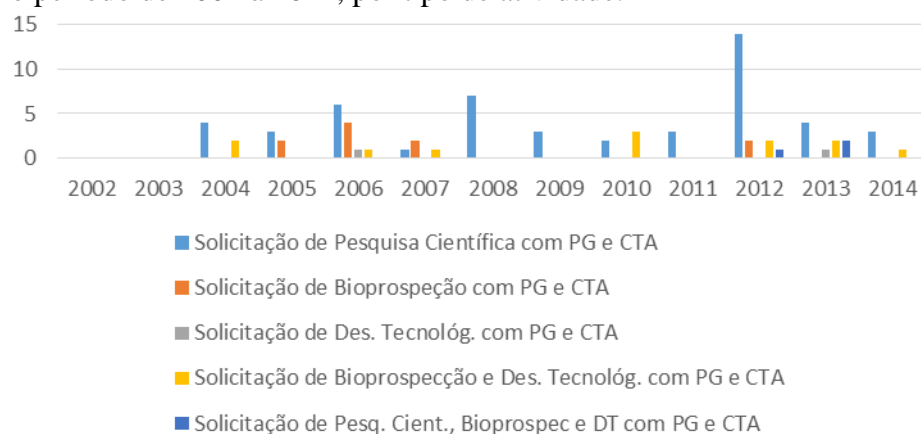
Gráfico 6. Número de registros de autuações e de deliberações de pedidos de acesso aos conhecimentos tradicionais associados no período de 2002 à 2014, por tipo de atividade.



FONTE: Autoria própria (2016)

De modo similar, os registros de autuações de pedidos de autorização simples de acesso mútuo ao patrimônio genético nacional e aos conhecimentos tradicionais associados também apresentam maiores números para as atividades relacionadas com pesquisa científica (Gráfico 7). Porém, também foram verificados registros de autuações de pedidos de autorização simples de acesso mútuo ao patrimônio genético nacional e aos conhecimentos tradicionais associados para realização do bioprospecção e desenvolvimento tecnológico (Gráfico 7).

Gráfico 7. Número de registros de autuações de pedidos de acesso ao patrimônio genético nacional e aos conhecimento tradicional associados no período de 2002 à 2014, por tipo de atividade.

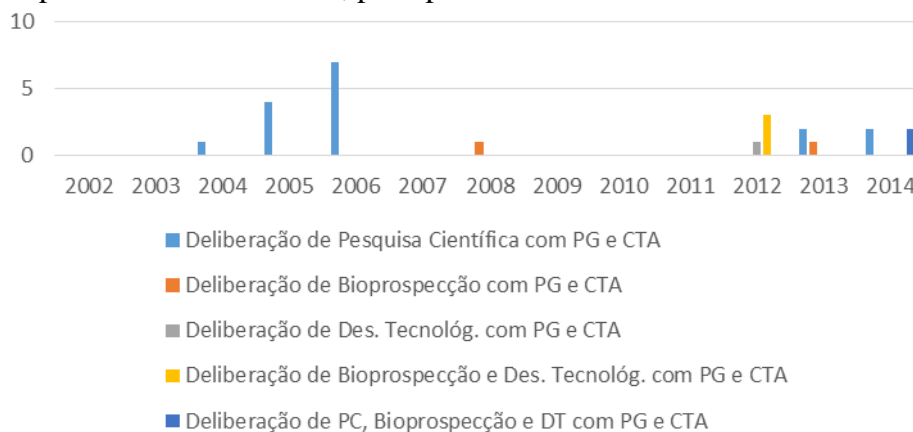


FONTE: Autoria própria (2016)

Os registros de deliberações envolvendo mutuamente patrimônio genético nacional e conhecimentos tradicionais associados apresentaram maiores resultados para os processos envolvendo pesquisa científica. (Gráfico 8). Porém, também verifica-se redução do número de

solicitações de autorização para pesquisa científica e crescimento dos pedidos para bioprospecções e desenvolvimento tecnológico na década atual (Gráfico 8).

Gráfico 8. Número de registros de deliberações de pedidos de acesso ao patrimônio genético nacional e aos conhecimentos tradicionais associados no período de 2002 à 2014, por tipo de atividade.



FONTE: Autoria própria (2016)

4. CONCLUSÕES

De acordo com os dados oficiais de registros de autuações de pedidos e de deliberações de acesso ao patrimônio genético nacional e/ou aos conhecimentos tradicionais associados, verificou-se que no período de 2002 à 2014 ocorreu maior interesse por atividades pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico relacionadas com patrimônio genético nacional quando comparado com as mesmas atividades relacionadas com os conhecimentos tradicionais associados. Verificou-se também que ao longo dos anos o número de registros de autuações de pedido para o desenvolvimento de pesquisa científica sempre prevaleceu quando comparado com o número de registros de autuações de pedidos para bioprospecção e desenvolvimento tecnológico, tanto com relação ao patrimônio genético nacional quanto com relação aos conhecimentos tradicionais associados. Os resultados também demonstram que os números de registros de autuações de pedidos e de deliberações relacionadas com bioprospecções e o desenvolvimento tecnológico têm-se elevado nos últimos anos, sendo assim pode-se considerar aumento do interesse por atividades de exploração econômica tanto em relação ao patrimônio genético nacional quanto em relação aos conhecimentos tradicionais associados.

5. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Priscila Pereira. Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais. **Revista Prismas: Dir., Pol. Pub. e Mundial**, Brasília, v. 3, n.1, p.0332, jan./jun. 2006.

AZEVEDO, C. M. A. A regulamentação do acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados no Brasil. **Biota Neotrop.** vol.5 no.1 Campinas. 2005. ISSN 1676-0611. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032005000100002>

BARRETO, D. W. Patrimônio genético brasileiro: protegê-lo ou aproveitá-lo comercialmente? **J. Braz. Chem. Soc.** vol.23 no.2 São Paulo. 2012. ISSN 0103-5053. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-50532012000200001>

BRASIL. MINISTÉRIOS DO MEIO AMBIENTE, DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPCPS). 2009. 21p. Disponível em: http://www.territoriosdacidadania.gov.br/portal/saf/arquivos/view/sociobiodiversidade/PLANO_NACIONAL_DA_SOCIOBIODIVERSIDADE-_julho-2009.pdf Acesso: 01 de novembro de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIOS DO MEIO AMBIENTE. CONSELHO NACIONAL DO PATRIMÔNIO GENÉTICO (CGEN). **Relatório de Atividades (2003-2014)**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/relatorios-de-atividades> Acessado em: 25 de julho de 2016.

CALIXTO, J. B.. Biodiversidade como fonte de medicamentos. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v.55, n.3, Sept. 2003.

LEONEL, M. Bio-sociodiversidade: preservação e mercado. **Estudos Avançados** (USP. Impresso), São Paulo, v. 14, p. 321-346, 2000.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e Novos Direitos: Proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. Editora Peirópolis, Instituto Socioambiental e Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005. 210 p.

SACCARO JUNIOR, N. L. **A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Brasília, 2011.

SILVA, F. A.; ESPINDOLA, L. S. Sobre a legislação de acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais. **Rev. bras. farmacogn.** vol.21 n°.1 Curitiba Jan./Feb. 2011. ISSN 0102-695X. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-695X2011000100001>

SHIVA, V. **Biopirataria. A pilhagem da natureza e do conhecimento**. OLIVEIRA, Laura Cardellini Barbosa de (Trad.). Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.