

Gestão do patrimônio genético: análise dos números das solicitações no período de 2008 a 2012

Andréia Maria Martarello Gonçalves^{1*}, Regiane Marques Sturn¹, Romilda Fabiana de Zenaide Jaremciuc Correia¹, Alexandre Francisco da Silva¹, Mariana do Val Muller¹, Fernanda Tereza de Lima¹

RESUMO - No Brasil, para obter o acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, para pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico, a lei ordena que os interessados solicitem autorizações a instituições governamentais responsáveis (Medida Provisória nº 2186/01). Porém o aparato jurídico brasileiro colocou entraves à comunidade científica, com o intuito de preservar a diversidade biológica, propôs exigências que dificultam o acesso ao processo das solicitações. Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi analisar, o número das solicitações apresentados ao Conselho de Gestão de Patrimônio Genético (CGEN), no período de 2008 a 2012, verificando a evolução dos dados pertinentes à problemática burocrática e normativa de relacionamento entre a comunidade científica e as autoridades governamentais do setor. Para isso, foi realizado o levantamento dos números dos processos de solicitados ao CGEN. Os resultados obtidos demonstraram que tramitaram 1066 processos, porém apenas 43% foram concedidas, e autuados 270 outras solicitações. Evidenciando um percentual baixo de instituições brasileiras que fazem uso da biodiversidade, tem conseguido se adequar à nova regulação e menor ainda é o percentual de sucesso nesse processo. Conclui-se que é preciso condições e capacitação aos participantes ativos do desenvolvimento de produtos advindos da biodiversidade, tornando o Brasil um veículo de transformação de seus agentes.

Palavras-chave: biodiversidade, bioprospecção, Conselho de Gestão de Patrimônio Genético, pesquisa científica

Genetic patrimony management: analysis of total request number from 2008 to 2012

ABSTRACT - According to brazilian legislation nº 2186/01, it is necessary to obtain formal authorization from governmental institutions in order to access genetic patrimony for scientific research, bioprospection and technological development. However, the regulatory apparatus introduced obstacles. In the pursuit to preserve the biological diversity, legislation set up requirements that hinder the access to the solicitation process. In this cenário, the purpose of this paper is to analyze the amount of requests presented to the Genetic Patrimony Management Council (CGEN) from 2008 to 2012, and to verify the evolution of data regarding the bureaucratic and regulatory issues in the relationship of the scientific community and government industry authority. The number of requests presented to the CGEN was obtained through a data collection conducted. The results have demonstrated that there were initiated 1066 processes, however, only 43% of the requests were approved, and 270 more were fined, highlighting that few brazilian institutions that employ biodiversity are suited to the new legislation, and fewer are successful in their requests. In conclusion, it is still needed better conditions and qualification of active participants in the product development derived from biodiversity in order to transform Brazil in a development mechanism for the institutions.

Keywords: biodiversity, bioprospection, Genetic Patrimony Management Council, scientific research

¹Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU), Mestrado Profissional em Saúde Ambiental, São Paulo, São Paulo, Brasil, andreiamartarello@gmail.com .

*Autor para correspondência.

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da civilização, o homem relaciona-se intrinsecamente com a natureza. A princípio, esta relação era baseada na colheita e na caça, todavia com o decorrer dos anos passou-se à produção de plantas e domesticação de animais, exclusivamente para subsistência. Inobstante, com o transcorrer do tempo, os recursos naturais foram tidos como mercadoria, utilizados como objeto de troca e/ou moeda comercial. Atualmente, a exploração, a extração, a manipulação, o uso e a aplicação desses recursos variam de acordo com a diversidade cultural (Palma; Palma 2012).

Ao longo da história das civilizações, as guerras, a revolução industrial e tantos outros fatos culminaram na utilização indiscriminada dos recursos naturais. A ruptura desse paradigma foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (Conferência de Estocolmo - 1972), que deu origem à Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano, a qual proferiu a preservação de recursos como flora e fauna, em benefício das gerações presentes e futuras, mediante cuidadoso planejamento.

A partir desta conferência, a proteção da biodiversidade tornou-se um debate mundial, em especial após a publicação do Relatório da Comissão Brundtland (1987), onde foi criado o termo "desenvolvimento sustentável".

Durante a Eco-92 ocorreu à convenção sobre diversidade biológica (CDB) foi um dos mais importantes pactos internacionais sobre biodiversidade, mormente ao Brasil. Sendo promulgada em 16 de março de 1998, sob o Decreto nº 2519/98, tendo como objetivo a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição equitativa dos benefícios derivados do recurso genético (Brasil 1992).

Diante de tais considerações, o primeiro projeto de lei (PL) relacionado com o tema foi proposto em 1995, pela ex-senadora Marina Silva (PL 306/1995). Após, em 1998, o deputado Jaques Wagner apresentou um novo PL (4.579/1998), com conteúdo muito semelhante. Ainda nesse mesmo ano, o poder executivo federal apresentou mais um PL (4.751/1998) e uma Proposta de Emenda ao artigo 20 da Constituição Federal (PL 4.751/1998 e PEC nº 618/1998) (Palma; Palma 2012).

Tendo em vista as pressões advindas de movimentos promovidos por organizações não governamentais (ONGs), pesquisadores e alguns setores da sociedade civil, foi editada, no ano de 2000, a Medida Provisória 2.052/2000 (semelhante ao PL 4.751/1998) e reeditada pela MP 2.186-16/2001 em vigor, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado, para proteção e estabelece a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização (Brasil 2001).

Segundo os autores (Azevedo 2005, Ferro et al. 2006, Palma; Palma 2012) para se obter o acesso ao componente do patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado a comunidade indígenas ou a comunidade local, a lei ordena que os interessados

solicitem autorizações a instituições governamentais responsáveis para desenvolver pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico no país. Anteriormente, o acesso à biodiversidade era livre e apenas quando o material biológico necessitasse ser enviado para fora do Brasil era exigida uma autorização do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Neste artigo, serão analisadas, cronologicamente, as solicitações nas respectivas instituições governamentais responsáveis pela liberação ao acesso à pesquisa científica, à bioprospecção e ao desenvolvimento tecnológico, verificando a evolução dos dados atinentes à problemática burocrática e normativa de relacionamento entre a comunidade científica brasileira e as autoridades governamentais do setor.

Aspectos jurídicos

Biodiversidade e patrimônio genético são termos modernos que surgiram com a evolução das pesquisas científicas e com o avanço da biociências e, como não poderia deixar de ser, com o avanço da científico, houve necessidade de um ordenamento jurídico definindo medidas de precaução e prevenção ambiental e indisponibilidade dos interesses difusos que entrassem em consonância com os dispositivos 225 e seguintes da Constituição Federal, que tutela o meio ambiente em todas as suas formas e ressalta a necessidade do meio ambiente ecologicamente equilibrado para sadia qualidade de vida. Neste sentido, Milaré (2007) descreve:

Biodiversidade, biotecnologia e biossegurança entram pela área jurídica e reclamam um ordenamento jurídico adequado, visto que neles se encontram cientificamente definidas as características essenciais, a destinação, as medidas de precaução ambiental e a indisponibilidade do patrimônio coletivo.

O Brasil, um país com dimensões continentais e com uma das maiores biodiversidade do mundo, ainda não tem um aparato jurídico-legal disposto a contento sobre o tema, haja vista que a CDB (1992), promulgada apenas em 16 de março de 98 sob o decreto nº 2519/98, ainda que seja um marco importante na legislação brasileira e mundial, é de conteúdo bastante conceitual e abstrato tendo como objetivo a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição equitativa dos benefícios derivados do recurso genético. Nota-se, portanto, que somente foi dado o primeiro passo legislativo ao moderno assunto e longe se ficou de esgotar o tema surgindo, na prática, infindáveis questionamentos quanto ao assunto (Milaré 2007).

Com o fito de provisoriamente sanar o abismo jurídico que se encontrava na atuação dos pesquisadores no Brasil, foi promulgada a Medida Provisória nº 2186/01, que regulamentou o artigo 225 §§1º e 4º da Constituição Federal e artigos 1º, 8º, j, 10, c, 15, e 16 itens 3 e 4 da CDB, dispondo sobre o acesso ao patrimônio genético (animal e vegetal), à proteção e ao conhecimento tradicional. Estabeleceu-se também o conselho de gestão de patrimônio genético (CGEN), a quem compete deliberar e emitir autorizações específicas sobre as solicitações de acesso ao componente do patrimônio genético e ao conhecimento

tradicional associado às finalidades de: pesquisa científica, bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico; traz ainda, um rol de sanções cíveis e administrativas como forma de punição para eventuais descumprimentos (Brasil 2001, Fiorillo 2012).

As sanções penais foram introduzidas pela lei 11.105/05, conhecida como Lei de Biossegurança que, segundo Fiorillo (2012), viabilizou “no plano infraconstitucional, a moderna visão da nossa Carta Magna, que já procurava destacar, no final do século passado, a necessidade de preservar não só a diversidade, como a integridade do patrimônio genético brasileiro”, além de reforçar sobre organismos geneticamente modificados (OGM) e também reservar alguns artigos sobre acesso ao patrimônio genético humano.

Por fim, ressalva-se que o aparato jurídico brasileiro, moldado sobre o tema em discussão, notadamente a Medida Provisória, sofre grandes críticas da comunidade acadêmica e científica que com o intuito de preservar a diversidade biológica e combater a biopirataria, introduziu um rol de procedimentos para aquisições de licenças e autorizações, sem os quais não se pode ter acesso ao patrimônio genético, o que na visão dos pesquisadores criou um grande entrave à pesquisa científica.

Biodiversidade brasileira e o conselho de gestão do patrimônio genético

O Brasil é o país com a maior diversidade biológica do mundo e saber exatamente e com acurada precisão seu tamanho é, certamente, uma tarefa impossível. Contudo, boa parte dos especialistas está de acordo que uma significativa parcela da biodiversidade do planeta está localizada em território brasileiro, sendo por isso o Brasil um dos primeiros países a assinar a CDB; ainda mais, a Medida Provisória (MP) nº 2186 de 2001, cuja coordenação está a cargo do Ministério do Meio Ambiente (MMA), via CGEN, criado em 2002, instituiu as regras para o acesso a componentes do patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado. Sendo assim, qualquer instituição pública ou privada que queira desenvolver alguma pesquisa ou produzir algum produto que utilize patrimônio genético nacional ou que venha a acessar conhecimento tradicional associado deve procurar o CGEN (Mittermeier et al. 2005, Ferro et al. 2006).

Apesar da MP nº 2186/2001 definir os termos, ela não deixou claro alguns conceitos e, assim, o CGEN emitiu uma orientação técnica para esclarecer tais terminologias como: acesso ao patrimônio genético, bioprospecção, desenvolvimento tecnológico e pesquisa científica. Entretanto, por mais que sejam publicadas orientações técnicas, esses conceitos ainda são passíveis de diferentes interpretações, principalmente devido à multidisciplinariedade do tema, dificultando assim a formação de um consenso sobre esse assunto, dentre outras definições, as quais são descritas a seguir, segundo Azevedo (2005):

- Acesso ao patrimônio genético: destina-se à “atividade realizada sobre o patrimônio genético com o objetivo de isolar, identificar ou utilizar informação de origem genética ou moléculas e substâncias provenientes do metabolismo dos seres vivos e de

extratos obtidos destes organismos” (Orientação Técnica CGEN/MMA nº 1, de 24 de setembro de 2003).

- Bioprospecção: quando relacionada a projetos que visam o melhoramento genético vegetal é definida como: “etapa na qual os genótipos promissores, selecionados na fase de pesquisa científica, são submetidos a testes de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade (DHE) e de valor de cultivo e uso (VCU), ou ensaios equivalentes” (Orientação Técnica CGEN/MMA nº 7, de 30 de julho de 2009).
- Desenvolvimento Tecnológico: ficou estabelecido como sendo o “trabalho sistemático, decorrente do conhecimento existente, que visa à produção de inovações específicas, à elaboração ou à modificação de produtos ou processos existentes, com aplicação econômica” (Orientação Técnica CGEN/MMA nº 4, de 27 de maio de 2004); para fins de avaliação de autorização dos pedidos de acesso, no âmbito de projetos que tenham como “etapa final do programa de melhoramento envolvendo a obtenção de sementes genéticas ou plantas básicas no caso de espécies de propagação vegetativa” (Orientação Técnica CGEN/MMA nº 7, de 30 de julho de 2009).
- Pesquisa Científica: para fins de avaliação de autorização dos pedidos de acesso, no âmbito de projetos que tenham como finalidade o melhoramento genético, esse conceito ficou definido como “o conjunto de atividades visando à seleção de genótipos promissores para o início das atividades de bioprospecção” (Orientação Técnica CGEN/MMA nº 7, de 30 de julho de 2009).
- Potencial de uso comercial: considera-se identificado no momento em que a atividade exploratória confirme a viabilidade de produção industrial ou comercial de um produto ou processo a partir de um atributo funcional desse componente (Orientação Técnica CGEN/MMA nº 6, de 28 de agosto de 2008).

Além do mais, desde o início das atividades, o CGEN vem lidando com questionamentos de setores da academia e da indústria com relação aos instrumentos legais adotados para fazer valer a legislação. Alguns desses questionamentos e críticas de acordo Ferro et al. (2006) estão relacionados no quadro 1.

EXIGÊNCIAS DO CGEN	CRÍTICAS DOS PESQUISADORES
Obrigatoriedade de indicar antecipadamente os locais de coleta	Os pesquisadores muitas vezes não sabem antecipadamente a localização das coletas, sendo necessário duplicar as idas a campo, o que eleva os custos da pesquisa
A obtenção da anuência prévia do titular da área a ser realizado o acesso	Dificuldade de identificar com exatidão o titular da área
O depósito obrigatório de uma amostra do componente do patrimônio genético em uma instituição fiel depositária	Muitas dessas instituições não estão preparadas para exercer esta função e têm sido pouco eficientes os esforços dos órgãos reguladores de implantar políticas para a sua capacitação técnica, fortalecimento institucional e suporte na infraestrutura. E não há órgãos nacionais, entre eles o CGEN, habilitados para monitorar e avaliar do desempenho dessas instituições
Contrato de utilização de patrimônio genético e repartição dos benefícios	Para executar esta atividade demanda tempo, recursos e habilidades nem sempre disponíveis nas instituições de pesquisa; o acesso para pesquisa científica remotamente gerará benefícios passíveis de serem repartidos, mas sim benefícios que são incorporados em outras atividades
Período de análise dos processos	Varia de dois meses a dois anos, para tanto as pesquisas não podem ser paralisadas, uma vez que resultados devem ser apresentados ao financiador do projeto; os alunos de pós-graduação devem finalizar suas pesquisas num prazo cada vez menor, de 2 a 4 anos, no caso do mestrado e doutorado respectivamente

Fonte: Adaptado de Ferro et al. (2006)

Dadas às particularidades, a fim de agilizar a tramitação das solicitações de acesso ao patrimônio genético, o CGEN credenciou o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em 2003, para que este deliberasse sobre solicitações para a pesquisa científica sem potencial de uso econômico e não envolver acesso a conhecimento tradicional associado. Se a finalidade for à realização de pesquisa com potencial de uso econômico, como bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico ou envolver acesso a conhecimento tradicional associado para qualquer das três finalidades previstas a solicitação deverá ser feita ao CGEN. Além disso, nos casos em que há a previsão da presença de pessoa jurídica estrangeira, a solicitação de autorização de acesso para a pesquisa científica deve ser encaminhada a um terceiro órgão, o CNPq, como demonstrado na Figura 1 (Brasil 2005, Brasil 2013).



Fonte: Adaptado de Brasil (2005)

Figura 1. Instituições para solicitação de acesso ao patrimônio genético.

MATERIAL E MÉTODOS

Considerando as solicitações de universidades, Institutos Públicos de Pesquisa (IPPs) e empresas, encaminhadas ao CGEN que necessitam da autorização ao acesso do patrimônio genético e/ou do conhecimento tradicional associado, com finalidade a finalidade para pesquisa científica e/ou bioprospecção e/ou desenvolvimento tecnológico, foi feito um levantamento dos processos do quinquênio entre 2008 a 2012, baseado nos relatórios do departamento de Patrimônio Genético (DPG) do Ministério do Meio Ambiente (MMA) demonstrando os números de autuações, tramitações, autorizações emitidas pelo CGEN, IBAMA e CNPq, avaliando a evolução ou não do número de solicitações nestes últimos cinco anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Processos autuados

Durante o período de 2008 a 2012, foram autuados um total de 270 solicitações de autorização de acesso e/ou de remessa de amostra de componente do patrimônio genético e/ou acesso ao conhecimento tradicional associado. Destes, 48 processos foram de solicitação de inclusão de projetos em portfólios de autorização especial. Nesse período, se comparar 2008 a 2012 houve um aumento de 45,5% no número de solicitação de autorização, sendo que 80 solicitações (29,6%) representando a maior parte para acesso ao patrimônio genético com a finalidade de bioprospecção associado ao desenvolvimento tecnológico. Ao avaliar os números de solicitações de 2010 para 2011 houve um aumento de

aproximadamente 48,7%, contudo de 2011 para 2012 houve uma redução de 15,8% (Tabela 1).

Tabela 1. Autuações de solicitações de autorizações de acesso e/ou de remessa de amostra de componente do patrimônio genético e/ou acesso a conhecimento tradicional associado

PROCESSOS AUTUADOS	2008	2009	2010	2011	2012
Pesquisa científica com patrimônio genético	-	-	-	2	1
Pesquisa científica com conhecimento tradicional associado	9	8	9	10	3
Pesquisa científica com conhecimento tradicional associado e patrimônio genético	7	3	2	3	14
Pesquisa científica e bioprospecção com patrimônio genético	-	-	-	-	1
Pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	-	-	-	-	1
Pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	-	-	-	-	3
Pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	-	-	-	-	1
Bioprospecção com patrimônio genético	4	1	0	3	1
Bioprospecção com patrimônio genético (autorização especial)	1	1	0	8	-
Bioprospecção com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	0	0	0	-	2
Bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	17	11	19	20	13
Bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com conhecimento tradicional associado	-	-	-	1	-
Bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	0	0	3	0	2
Desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	6	12	3	5	11
Desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	0	0	0	-	-
Constituição de coleções <i>ex situ</i> com potencial de uso econômico	0	0	0	1	-
Total de solicitação de autorização	44	47	39	76	64
Total de solicitações de inclusão em portfólio de autorização especial	0	11	3	23	11

Fonte: Adaptado do Brasil (2008; 2009; 2010; 2011; 2012)

Processos em tramitação

No período analisado tramitaram 1066 processos de solicitação de autorização de acesso e de remessa de amostra de componente do patrimônio genético e/ou acesso a conhecimento tradicional associado para serem submetidos ao CGEN. Desses, destacam-se o acesso ao patrimônio genético com a finalidade em bioprospecção associado ao desenvolvimento como o item mais tramitado. Do total de processos, ocorreu um crescimento notável entre 2008 a 2012, sendo que, no ano de 2010, o volume de processos em tramitação foi superior aos demais anos citados, com 280 processos. No ano de 2011 reduziu para 200 processos (28,6%) e em 2012 aumentou para 240 processos (20%) (Tabela 2).

Tabela 2. Processos de autorização de acesso e/ou de remessa de amostras do patrimônio genético e/ou conhecimento tradicional associado em tramitação

PROCESSOS EM TRAMITAÇÃO	2008	2009	2010	2011	2012
Pesquisa científica com patrimônio genético	-	-	-	2	-
Pesquisa científica com conhecimento tradicional associado	40	46	46	31	38
Pesquisa científica com conhecimento tradicional associado e patrimônio genético	14	16	16	15	23
Pesquisa científica e bioprospecção com patrimônio genético	-	-	-	-	1
Pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	-	-	-	-	1
Pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	-	-	-	-	3
Pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	-	-	-	-	1
Bioprospecção com patrimônio genético	31	27	27	6	5
Bioprospecção com patrimônio genético (autorização especial)	1	2	2	7	4
Bioprospecção com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	5	5	5	0	4
Bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com conhecimento tradicional associado	-	-	-	2	1
Bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	38	45	45	74	84
Bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	2	2	2	2	6
Desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	29	39	39	40	45
Desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	0	0	0	1	2
Constituição de coleções <i>ex situ</i> com potencial de uso econômico	2	2	2	1	1
Inclusão de projeto em portfólio de autorização especial	-	-	-	19	21
Total de processos em tramitação	162	184	280	200	240

Fonte: Adaptado do BRASIL (2008; 2009; 2010; 2011; 2012)

Processos autorizados

A análise desse período demonstra que, das 270 solicitações referente a autuações, 116 (43%) autorizações foram concedidas pelo CGEN. Destas, 14 autorizações foram concedidas referente à renovação de autorização de acesso a componente do patrimônio genético, sendo que no ano de 2012 houve uma crescente concessão de processos autorizados, com 35 processos autorizados, se comparar com 2008, o aumento foi de 130%. Dentro desse item, o acesso ao patrimônio genético com finalidade de desenvolvimento tecnológico, e também associado à bioprospecção, obteve maior número de autorizações (48) nesse período (Tabela 3).

Tabela 3. Autorizações de acesso e/ou de remessa de amostra de componente do patrimônio genético e/ou acesso a conhecimento tradicional associado concedidas pelo conselho de gestão do patrimônio genético

PROCESSOS AUTORIZADOS PELO CGEN	2008	2009	2010	2011	2012
Pesquisa científica com conhecimento tradicional associado	8	6	3	2	3
Pesquisa científica com conhecimento tradicional associado e patrimônio genético	0	0	0	-	-
Bioprospecção com patrimônio genético	4	0	0	-	-
Bioprospecção com patrimônio genético (autorização especial)	0	0	0	-	-
Bioprospecção com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	1	0	0	-	-
Bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	0	1	2	6	15
Bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com conhecimento tradicional associado	-	-	-	-	2
Bioprospecção e desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	0	0	0	-	3
Desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético	0	4	2	7	11
Desenvolvimento tecnológico com patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	0	0	0	-	1
Constituição de coleções <i>ex situ</i> com potencial de uso econômico	0	0	0	1	-
Total autorizado	15	26	16	24	35
Total autorizado para regularização	0	0	0	2	-
Total renovado	2	7	0	3	2
Total de inclusões em portfólio de autorização especial	-	8	9	8	-

Fonte: Adaptado do Brasil (2008; 2009; 2010; 2011; 2012)

O levantamento de alguns dados sobre as solicitações de universidades, institutos públicos de pesquisa (IPPs) e empresas encaminhadas ao CGEN até maio de 2005, mostra que pouco mais de 50% das solicitações foram aprovadas. Já no período de 2008 a 2012, apenas 43% delas, demonstrando um decréscimo nas autorizações.

As análises realizadas evidenciam a realidade da implementação da MP nº 2.186-16/01. Pode-se perceber que um percentual muito baixo de instituições brasileiras que fazem uso da biodiversidade tem conseguido se adequar à nova regulação, e menor ainda é o percentual de sucesso nesse processo. Para os usuários do sistema, quem criou a MP tem pouco conhecimento sobre como se faz ciência (Ferro et al. 2006).

Processos autorizados pelas instituições credenciadas - Ibama e CNPq

Os processos autorizados pelas instituições credenciadas IBAMA e CNPq sofreu variação no período compreendido entre 2008 a 2012.

O credenciado IBAMA indicou crescente número de autorizações no período de 2008 a 2011, se comparar 2008 (15) e 2011 (140) o aumento foi de 2.333%, com o declínio de 2011 para 2012 (109) de 28,5% no ano de 2012. Este maior número de solicitações concedidas em 2011 foi devido ao item de autorização especial para pesquisa científica o mais requisitado. O mesmo item apresentou decréscimo de 48,5 % no ano seguinte (Tabela 4).

Tabela 4. Autorizações de acesso e/ou de remessa de amostra de componente do patrimônio genético concedidas pela instituição credenciada IBAMA

TIPO DE PROCESSO	2008	2009	2010	2011	2012
Autorização para pesquisa científica	3	12	7	5	6
Autorização Especial para pesquisa científica	3	4	2	135	91
Regularização de atividade de acesso	-	-	-	-	12
Total autorizado	6	16	9	140	109

Fonte: Adaptado do Brasil (2008; 2009; 2010; 2011; 2012)

Em relação à instituição CNPq, os dados encontrados consta apenas do período de 2011 e 2012, e demonstrou decréscimo 57% nas solicitações, contudo, entre as solicitadas o aumento de 26% nas autorizações concedidas (Tabela 5).

Tabela 5. Autorizações de acesso e/ou de remessa de amostra de componente do patrimônio genético concedidas pela instituição credenciada CNPq

PROCESSOS AUTORIZADOS PELO CNPQ	2008	2009	2010	2011	2012
Autorização para pesquisa científica	-	-	-	27	61
Total autorizado	-	-	-	27	61
Total solicitado	-	-	-	167	65

Fonte: Adaptado do Brasil (2011; 2012)

As análises realizadas evidenciam que um percentual muito baixo de instituições brasileiras, que fazem uso da biodiversidade, tem conseguido se adequar à nova regulação e menor ainda é o percentual de sucesso nesse processo.

CONCLUSÃO

Considerando a atualização feita e a adequação de regras, as análises observadas no patrimônio genético referente aos processos autuados, tramitados e autorizados demonstram uma oscilação no período de 2008 a 2012, com tendência ao aumento. Atinente ao arcabouço das instituições credenciadas houve oscilação nesse período e diminuição no ano de 2012. Esses fatos indicam que o trâmite e as dificuldades em se adequar às regras representam entraves à comunidade científica para desenvolvimento da ciência e inovação tecnológica.

A partir dessa análise, torna-se evidente que é preciso criar permitir avanços nas pesquisas sem praticar tantas barreiras, além de se conceder condições e capacitação para investimentos produtivos aos participantes ativos do desenvolvimento de produtos advindos da biodiversidade, tornando o Brasil um veículo de transformação de seus agentes.

Entretanto, é imprescindível o incentivo a essas atividades por parte das instituições de pesquisa, assim como dar apoio às empresas nacionais interessadas em atuar nessa área, contribuindo para o desenvolvimento do setor produtivo no país.

REFERÊNCIAS

Azevedo CMA. A Regulamentação do acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados no Brasil. *Biota Neotrop.* 2005; 5(1):19-27.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade. A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB. 1992. Série Biodiversidade nº1. Brasília. Ministério do Meio Ambiente, 2000. 32p.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº163, 24 ago 2001. Seção I, p.11*

Brasil. Ministério do Meio Ambiente/Conselho do Patrimônio Genético. Orientação técnica nº 1, de 24 de setembro de 2003. Esclarece os conceitos de acesso e de remessa de amostras de componentes do patrimônio genético. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº207, 24 out 2003. Seção I, p.79*

Brasil. Ministério do Meio Ambiente/Conselho do Patrimônio Genético. Orientação técnica nº 4, de 27 de maio de 2004. Esclarece o significado da expressão "desenvolvimento tecnológico". Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº115, 17 jun 2004. Seção I, p.114.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Departamento do Patrimônio Genético. *Regras para o acesso legal ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado*. Brasília: Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Departamento do patrimônio genético, 2005. 22p.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente/Conselho do Patrimônio Genético. Orientação técnica nº 6, de 28 de agosto de 2008. Esclarece o conceito de "potencial de uso comercial" para a finalidade de acesso a componente do patrimônio genético. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº188, 29 set 2008. Seção I, p.120.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Departamento do Patrimônio Genético. Relatório anual de atividades/cgen-2008.[internet]. 2008 [acesso em 2013 out 29]; Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/222/_arquivos/relatrio2008_222.pdf.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente/Conselho do Patrimônio Genético. Orientação técnica nº 7, de 30 de julho de 2009. Esclarece os conceitos de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico para a finalidade de melhoramento genético vegetal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº180, 21 set 2009. Seção I, p.110 e 111.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Departamento do Patrimônio Genético. Relatório anual de atividades/cgen. [internet]. 2009 [acesso em 2013 out 29]; Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/222/_arquivos/relatorio_de_atividades_2009_222.pdf.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Departamento do Patrimônio Genético. Relatório anual de atividades/cgen. [internet]. 2010 [acesso em 2013 out 29]; Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/222/_arquivos/relatrio_anual_de_atividades_final_2010_222.pdf.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Departamento do Patrimônio Genético. Relatório anual de atividades/cgen-2011. [internet]. 2011 [acesso em 2013 out 29]; Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80043/Relatorio%20de%20Atividades%20CGEN%202011.pdf>.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Departamento do Patrimônio Genético. Relatório anual de atividades/cgen-2012. [internet]. 2012 [acesso em 2013 out 29]; Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80043/relatorio-cgen-2012.pdf>.

Fioriillo CAP. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 14ª ed. São Paulo:Saraiva. 2012.

Ferro AF, Bonacelli MB, Assad AL. Uso da biodiversidade e acesso a recursos genéticos no Brasil: atual regulamentação dificulta pesquisa e desenvolvimento. *Inov Uniemp*. 2006;2(2):16-17.

Milaré E. Direito do Ambiente. A gestão ambiental em foco. 5ª ed.São Paulo: Rev Trib. 2007.

Mittermeier RA, Fonseca GAB, Rylands, A, Brandon K. A brief history of biodiversity conservation in Brazil. *Cons Bio*. 2005;19(3):601-607.

Palma MP, Palma MS. Bioprospecção no Brasil: análise crítica de alguns conceitos. *Rev Ci e Cult*. 2012; 64(3):22-26.