

Ministério da
Ciência e Tecnologia



2008



Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT
Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio
Secretaria Executiva



2008

Ministro: Sérgio Rezende

Presidente da CTNBio: Walter Colli

Coordenador Geral: Jairon Alcir S. Nascimento

Assessoria: Allan Edver

Ana Lucia Stival

Gutemberg D. Sousa

Liana Braga

Orlando Cardoso

Rubens J. Nascimento

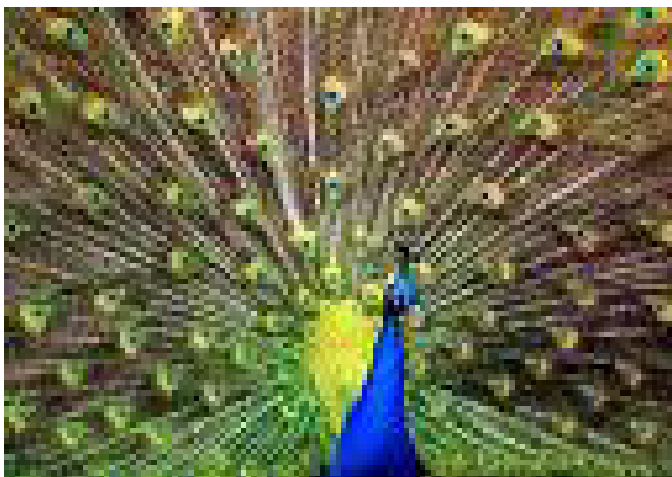
Vânia Gomes

SPO – Área 05 – Quadra 03 – Bloco B – Térreo – Salas 08 a 14
Brasília, DF – CEP: 70610-200
Fones: (55)(61) 3411 5151 – FAX: (55)(61) 3317 7475
www.ctnbio.gov.br
ctnbio@mct.gov.br

Design Editorial: Fernando Igansi

A word cloud featuring various terms related to bioscience and technology. The words are arranged in a roughly rectangular shape and vary in size and color, ranging from light green to dark green. The most prominent words include 'segurança', 'tecnologia', 'biotecnologia', 'saúde', 'sociedade', 'vida', 'genética', 'flora', 'fauna', 'meio ambiente', 'cultura', 'biossegurança', and 'ética'.

genética
flora
ética
fauna
meio ambiente
cultura
biossegurança
biotecnologia
tecnologia
segurança
saúde
sociedade
vida



A contribuição da ciência brasileira no campo da engenharia genética nos últimos quatorze anos foi significativa, tanto no setor de geração e inovação do conhecimento quanto no desenvolvimento e aprimoramento de processos tecnológicos. A CTNBio desempenhou um importante papel para que os avanços ocorressem com segurança para a saúde dos homens, animais e para o meio ambiente.

Na área humana e animal, destacou-se a engenharia de proteínas, aplicação de moléculas no controle de processos metabólicos. A tecnologia de ácidos nucléicos tem propiciado a construção e produção de moléculas recombinantes destinadas à vacinação humana e animal, terapias moleculares com uma potencial aplicação na engenharia de tecidos. No setor agrícola, destacou-se os alcances da prospecção de genes, utilização destes no desenvolvimento de vegetais que tornem o ecossistema agrícola sustentável, com menor impacto ambiental.

Todos estes avanços só foram possíveis graças ao conhecimento gerado pelas diversas universidades e institutos de pesquisa brasileiros, que particularmente se dedicam em pesquisas de ponta, o estudo de construções moleculares para o emprego de proteínas em bioprocessos industriais, usando organismos vivos engenheirados, produção de vetores de transferência de genes para terapia gênica e produção de moléculas recombinantes para uso farmacológico e genes que conferem a vegetais, viabilidade a estresses ambientais.



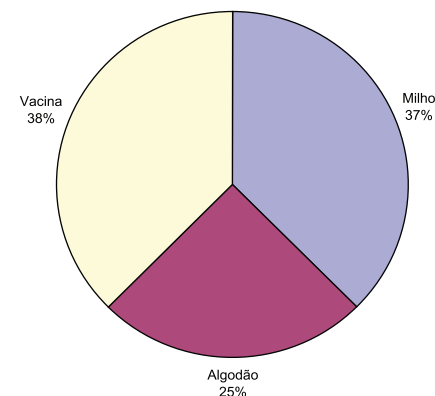
2008



As atividades comerciais envolvem um complexo rito de análise estabelecido pela Resolução Normativa 05, publicada em março/2008. Tal normativa enumera os principais estudos que um interessado deve apresentar para um processo de comercialização de um OGM. No ano de 2008 a CTNBio analisou e proferiu decisão em oito processos de liberação comercial, envolvendo vegetais e vacinas animais.



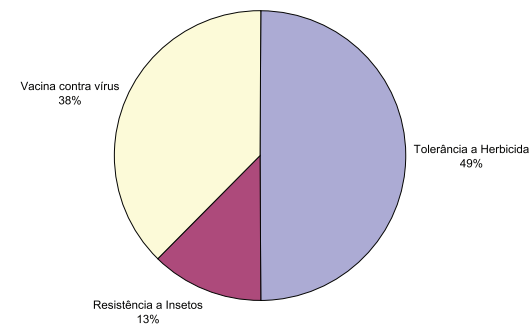
Distribuição dos 8 Pedidos de Comercialização Aprovados pela CTNBio 2008 por OGM.



Das variedades aprovadas comercialmente, o principal fenótipo foi a tolerância a herbicidas.

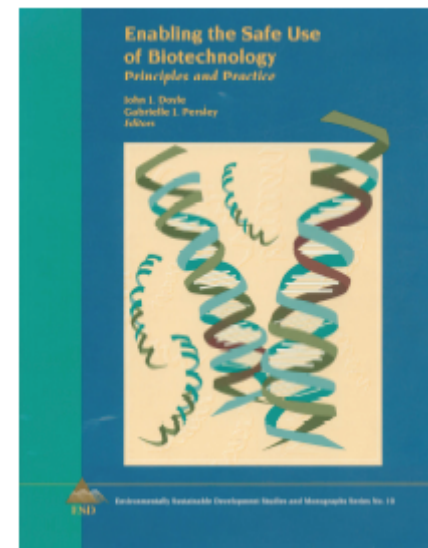
2008

Distribuição dos Pedidos de Comercialização Aprovados pela CTNBio 2008 por Característica.





A introdução de espécies vegetais geneticamente modificadas depende de exaustivos testes a campo. Após 14 anos de experiência agrícola, sem nenhum registro de dano à saúde humana e ao meio ambiente o Brasil adotou no ano de 1997 a tradução do livro azul, condição sugerida aos países pelo Banco Mundial como forma de garantir recursos externos para o setor Biotecnológico. Trata-se de um extenso questionário sobre genética do OGM, interações ambientais e demais detalhes.



Livro Azul. World Bank, 1996

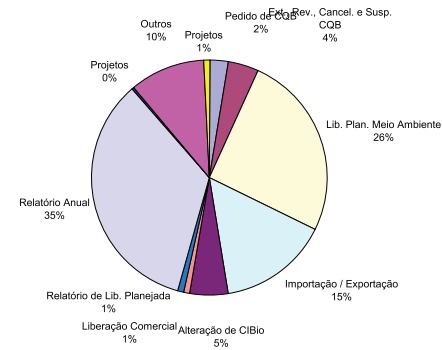
2008

Em novembro de 2008, A CTNBio editou novas normas, um aprimoramento dos requisitos necessários aos ensaios com vegetais modificados em campo. No Brasil, a liberação intencional para fins de pesquisa só pode ocorrer em uma área previamente credenciada. Uma vez que esta área recebe um Certificado de Qualidade em Biossegurança – CQB, ela está apta a desenvolver todas as atividades previamente descritas. Este aspecto diferencia o Brasil das demais nações, onde não se verifica o credenciamento prévio.

O principal instrumento de análise de risco baseia-se na verificação caso a caso, bem como o credenciamento prévio onde ensaios com vegetais geneticamente modificados são realizados. Todas as áreas credenciadas já são utilizadas em vários ensaios agrícolas, independentemente do vegetal ser transformado ou não.

Na área vegetal, a principal atividade de pesquisa analisada pela CTNBio foram as liberações planejadas no meio ambiente (testes à campo), que constituem ensaios pré-comerciais que visam analisar a performance agrônômica, ensaios de composição e expressão, insetos alvo e não alvo, etc., além da segurança da nova variedade para a saúde humana, dos animais e para o meio ambiente.

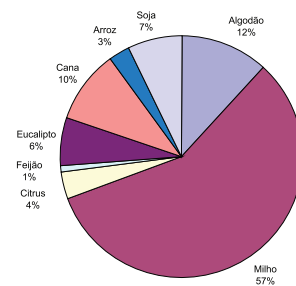
Distribuição dos Pleitos Aprovados da Subcomissão Setorial Permanente Ambiental/Vegetal em 2008.



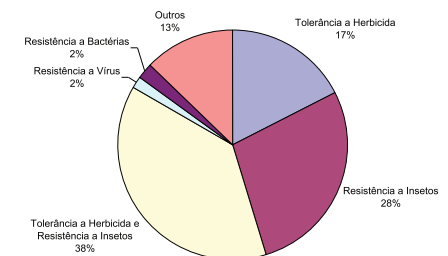
Das culturas pesquisadas, destacam-se os as culturas do milho, algodão e soja. Dos fenótipos pesquisados a tolerância a herbicidas e resistência a insetos (combinados) merece destaque.

2008

Distribuição dos Pedidos de Liberação Aprovados pelas Subcomissões Setoriais Permanentes das Áreas Ambiental e Vegetal 2008 por OGM.



Distribuição dos Pedidos de Liberação Aprovados pelas Subcomissões Setoriais Permanentes das Áreas Ambiental e Vegetal 2008 por Característica.

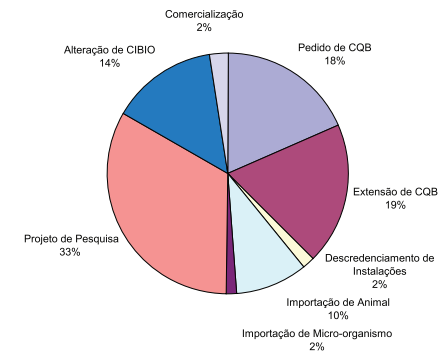




Já na área de saúde humana e animal, destaca-se o número de projetos que envolvem organismos geneticamente modificados da classe de risco 1. Nesse sentido, a CTNBio criou um instrumento de otimização para o desenvolvimento de projetos que envolvem organismos geneticamente modificados pertencentes à classe de risco 1. Através do Comunicado 05, a CTNBio permitiu que as Comissões internas de Biossegurança – CIBios possam autorizar a importação, exportação e transporte de derivados de OGMs da classe de risco 1, desde que informem tais atividades em seus relatórios anuais.



Distribuição dos Pleitos Aprovados da Subcomissão Setorial Permanente Saúde Humana/Animal em 2008.



2008

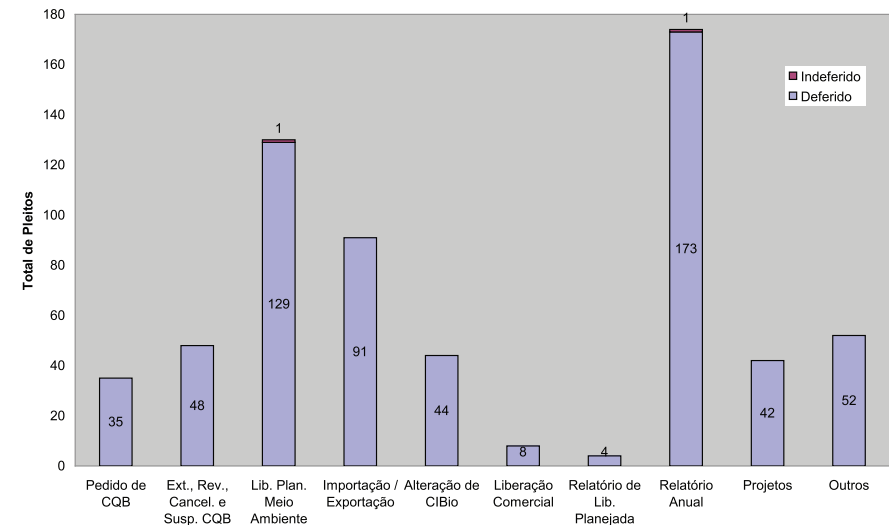


Relativo aos últimos cinco anos no setor agrícola, os diversos institutos públicos de pesquisa e instituições privadas já capitanearam o interesse pelo potencial agrícola do país. A competitividade brasileira na agricultura despontou com as recentes permissões de plantio comercial para outras variedade vegetais geneticamente modificadas, além da soja. Já se encontram em estágio avançado a transformação de plantas com características para resistirem a estresses abióticos, valor funcional agregado e como sistema heterólogos para expressão de proteínas de interesse farmacológico. O país também apresenta pesquisa de ponta no que se refere ao desenvolvimento de vegetais de grande porte.

É notório que a capacidade em biotecnologia moderna do Brasil está calcada em uma consolidada capacidade de pessoal nas instituições acadêmicas para o fomento das pesquisas biomédica e agrícola, mediada pela moderna biotecnologia. O Brasil tem se destacado no cenário internacional por possuir centros de excelência, voltados para as áreas bioquímica, genética, biomedicina, farmacologia e agricultura, dotados com alto nível de recursos humanos.

A produção de conhecimento científico pelos pesquisadores nacionais é internacionalmente reconhecida e os mecanismos de transferências de patentes tem sido uma barreira na implantação de produção no território nacional. Cabe às esferas governamentais proporem medidas adequadas para o pleno desenvolvimento do setor. É notório que grande parte dos centros de pesquisas em outros países são ligados à iniciativa privada. No Brasil, os centros de excelências pertencem ao setor público, o que representa um diferencial de qualidade,

Distribuição dos 628 Pleitos Deliberados pela CTNBio em 2008.



permitindo que as políticas públicas desenhem um modelo inovador para o setor produtivo da moderna biotecnologia, agregando benefícios sociais e culturais para o país.

Em especial, no ano de 2008, a CTNBio emitiu parecer para 628 processos, divididos em diversos ramos que envolvem as atividades com organismos geneticamente modificados, com destaque para as liberações planejadas no meio ambiente.

2008