



syngenta

## PAINEL 14 - Desenvolvimentos Recentes da Proteção da PI em Inovações de Biotecnologia na Área Agrícola

**Filipe Geraldo de M. Teixeira**  
Diretor Jurídico – América Latina  
Propriedade Intelectual, Sementes e Biotecnologia

**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ** | 2017  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



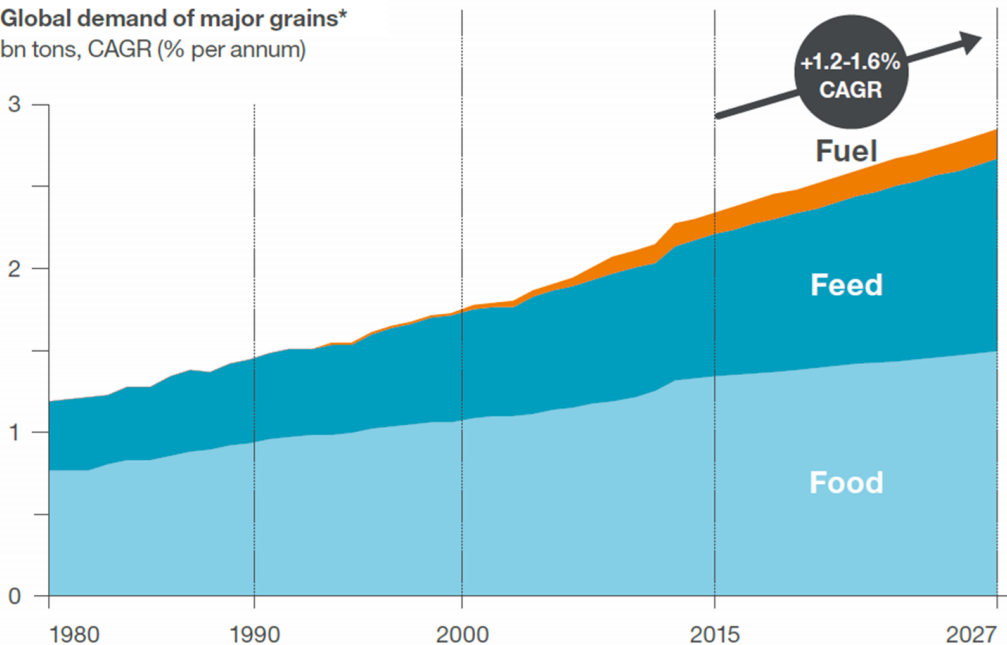


# Precisamos crescer



## Demanda Agrícola

Global demand of major grains\*  
bn tons, CAGR (% per annum)



Taxa de Crescimento Composta / Corn, soybean, wheat and rice / Sources: USDA; FAPRI; Syngenta analysis

## Crescer Mais: Maior Produtividade

- Crescimento populacional (+2bi-2050)
- Mudança da dieta, especialmente em mercados emergentes
- Desafio de sustentabilidade no uso de terra (+3bi nas cidades – 2050) e água (70% usada na agricultura)

## Crescer melhor: Maior Qualidade

- Redução dos custos de insumos laborais, químicos, água, fertilizantes...
- Aumento do valor da produção Nutricional, qualidade, sabor...

# XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI



# Agricultura



**LAÉRCIO APARECIDO DELFINI**  
produtor da região de Cambé - PR

**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

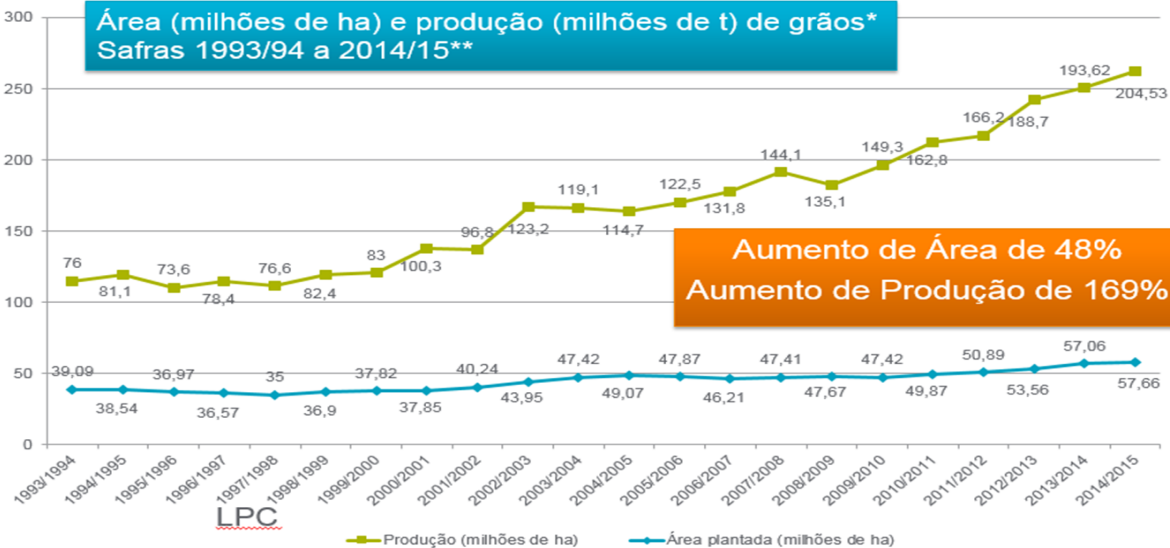
BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL





Área (milhões de ha) e produção (milhões de t) de grãos\*  
Safra 1993/94 a 2014/15\*\*



Aumento de Área de 48%  
Aumento de Produção de 169%

\*ALGODÃO, AMENDOIM 1ª e 2ª SAFRA, ARROZ, AVEIA, CANOLA, CENTEIO, CEVADA, FEIJOÃO 1ª, 2ª e 3ª SAFRA, GIRASSOL, MAMONA, MILHO 1ª e 2ª SAFRA, SOJA, SORGO, TRIGO e TRITICALE / \*\* ESTIMATIVA CONAB

—●— Algodão —●— Milho, total —●— Milho, verão —●— Milho, inverno —●— Soja



Fonte: CÉLERES® | Atualizado em 6/abril/2015

XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
RJ | 2017  
WINDSOR BARRA HOTEL

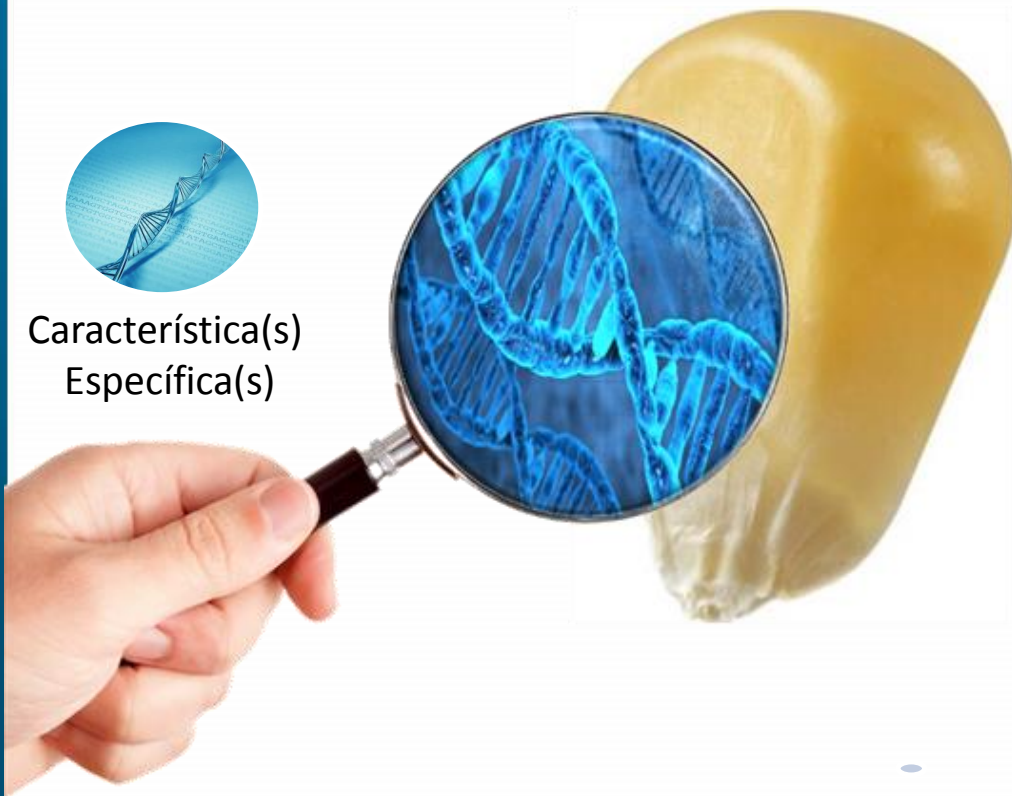
ABPI  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



## Biotecnologia



Característica(s)  
Específica(s)



## Melhoramento Genético Convencional



Produtividade



Adaptabilidade



Resistência a Doenças



Qualidade Nutricional



Ciclo de Produção



Teor de Óleo

XXXVII

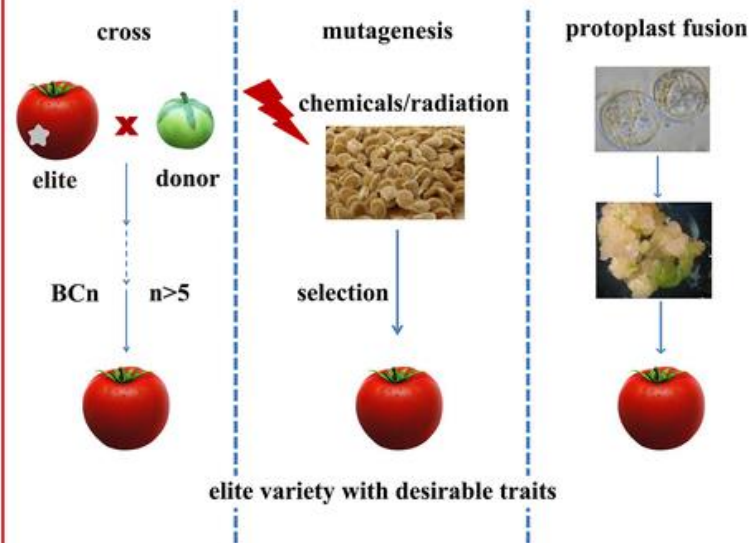
CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
RJ | 2017  
WINDSOR BARRA HOTEL

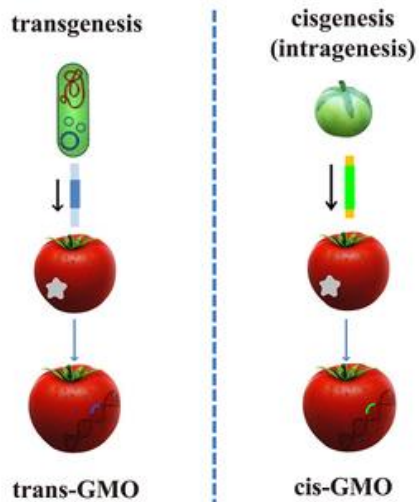
ABPI  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



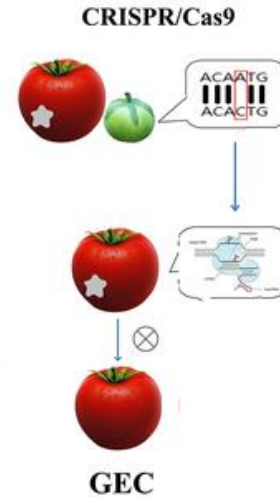
### Conventional breeding



### Genetic modification



### Genome editing



Source: Sanwen Huang/ Chinese Academy of Agricultural Sciences

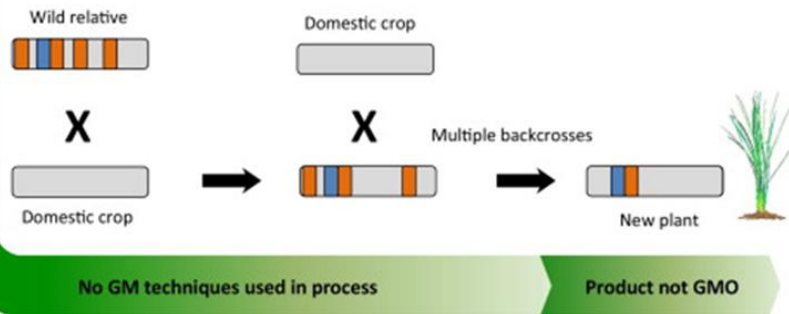
Sem barreiras entre espécies







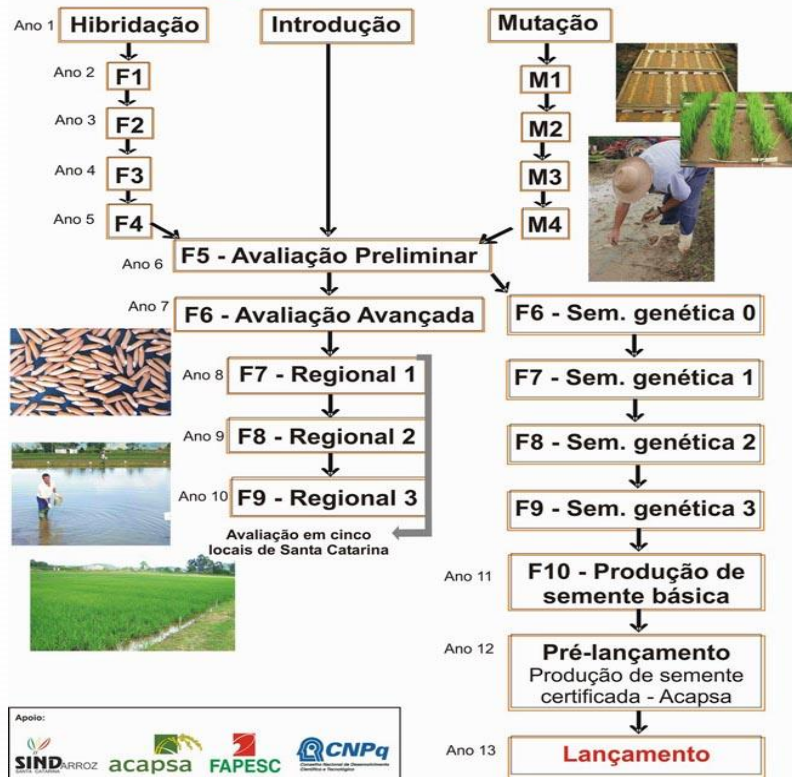
### (A) Introgression breeding



|   | Cost Estimate              |
|---|----------------------------|
| Classical Breeding Program                          | \$5 million per cultivar   |
| Biotech Breeding Program                            | \$136 million per cultivar |
| Damage Caused by the 1970 Southern Corn Leaf Blight | \$1 billion                |

SOURCES: GOODMAN 2014; BELANGER 2013; MCDUGALL 2011; AGRIOS 2005.

## Organograma do melhoramento



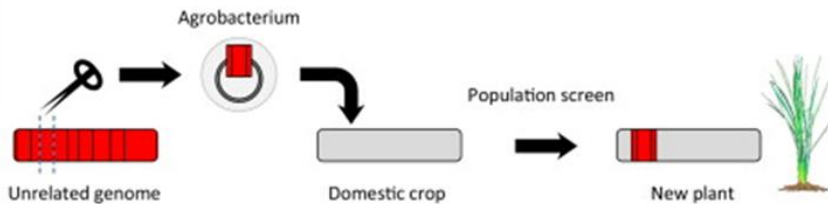
# XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
 INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
 WINDSOR BARRA HOTEL



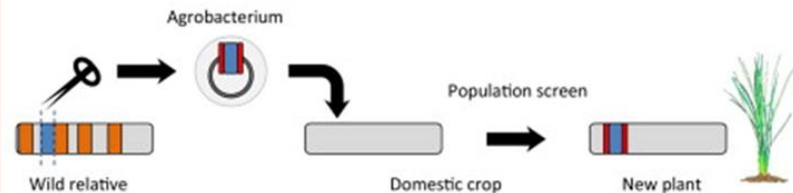
## (B) Transgenesis



GM techniques used in process  
(new gene material inserted)

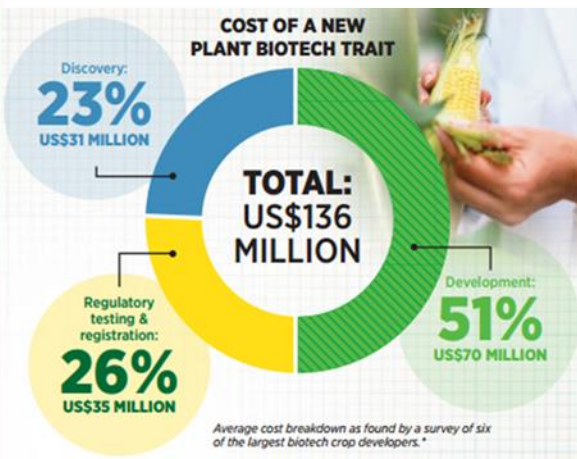
Product GMO

## (C) Cisgenesis



GM techniques used in process  
(new gene material inserted)

Product GMO



|                   | Research        |                | Development            |   |  | Regulatory authorization |                                     | Total      |
|-------------------|-----------------|----------------|------------------------|---|--|--------------------------|-------------------------------------|------------|
|                   | Early discovery | Late discovery | Construct optimization | Commercial event production and selection | Introgression breeding & wide area testing | Regulatory science       | Registration and regulatory affairs |            |
| Cost (US\$ m)     | 18              | 13             | 28                     | 14  | 28   | 18                       | 17                                  | US\$136 m* |
| Units evaluated   |                 |                |                        |   |  |                          |                                     |            |
| Pre-2002          | 1,638           | 302            | 135                    | 2,853                                     | 4  | 2                        | 1                                   |            |
| 2008-2012         | 6,204           | 4,005          | 511                    | 1,302                                     | 2  | 1                        | 1                                   |            |
| Duration (months) |                 |                |                        |   |  |                          |                                     |            |
| Pre-2002          | 38              | 17             | 18                     | 24  | 40   | 51                       | 44                                  |            |
| 2011              | 26              | 21             | 33                     | 34  | 42   | 47                       | 66                                  | 13 years   |

\* Estimate excludes cost of failures

Note: time taken is not consecutive, many activities can overlap

Source: Phillips McDougall for CropLife International

# XXXVII

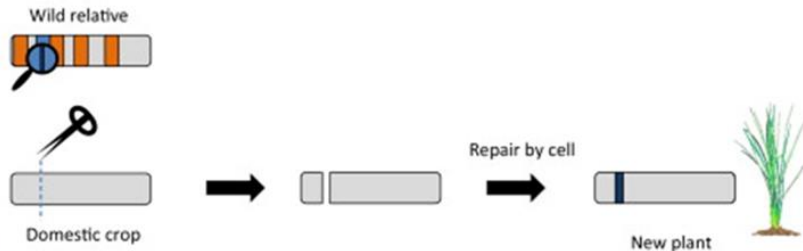
CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



(D) Precision breeding



GM techniques used in process  
(no new gene material inserted in product)

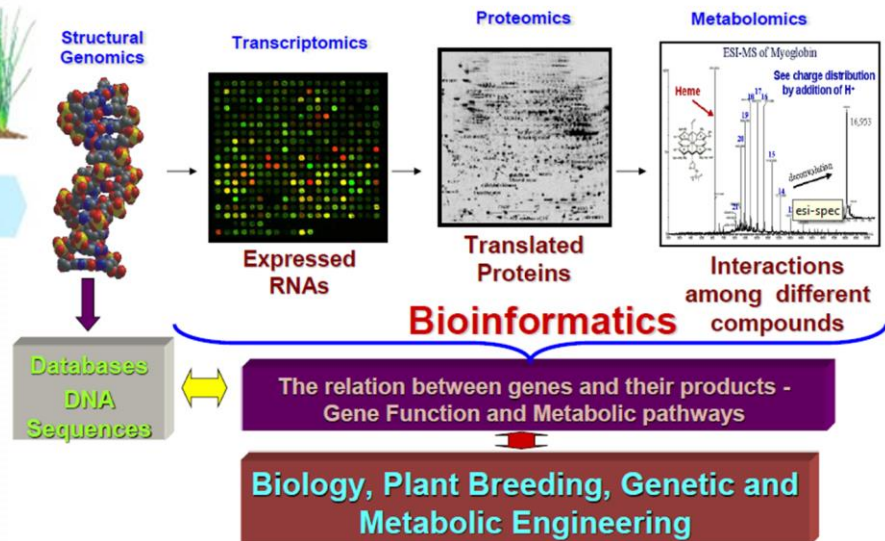
Product GMO ?

What percent of your genes do you share?

|           |     |
|-----------|-----|
| Fruit Fly | 44% |
| Yeast     | 26% |
| Plant     | 18% |
| Mouse     | 92% |
| Chimp     | 98% |

www.23andme.com

# Genomic Race



# XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL



## A Proteção ao Conhecimento é um Direito Constitucional

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País;



# XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ** | 2017  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



## Melhoramento Genético Convencional

LEI Nº 9.456, DE 25 DE ABRIL DE 1997 (Lei de Cultivares)

- Novidade
- Distinguibilidade
- Homogeneidade
- Estabilidade

Aquele que vender, oferecer à venda, reproduzir, importar, exportar, bem como embalar ou armazenar para esses fins, ou ceder a qualquer título, material de propagação de cultivar protegida, com denominação correta ou com outra, sem autorização do titular, fica obrigado a indenizá-lo, além de ter o material apreendido, assim como pagará multa equivalente a vinte por cento do valor comercial do material apreendido.

## Biotecnologia / Químicos

Lei 9279/96 - Lei da Propriedade Industrial

- Novidade
- Atividade Inventiva
- Capacidade Descritiva
- Utilização Industrial

Comete crime contra patente quem fabrica produto que seja objeto de patente de invenção ou de modelo de utilidade, sem autorização do titular (Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa)

XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
RJ | 2017  
WINDSOR BARRA HOTEL

ABPI  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



## Biotecnologia e PVP - Coexistência de PI em objetos físicos



**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



## Biotecnologia e PVP - Coexistência de PI em objetos físicos

### Marcas:

- Galaxy
- Samsung

### Software:

- Android
- Java

### Patentes:

- Câmera
- Flash
- Semicondutores
- Compostos químicos
- Bateria



### Trade Secrets:

?

### Design (alguns registrados):

- Do aparelho como um todo
- Formato do flash

### Direitos Autorais:

- Código fonte
- Manual de instruções
- Música do toque



# XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



## Biotecnologia e PVP - Coexistência de PI em objetos físicos



**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL





## Biotecnologia e PVP - Coexistência de PI em objetos físicos



### Marcas:

- Syngenta
- Status
- Viptera



### Patentes:

- Sequência Modificada
- Método de Introgessão
- Proteína Modificada

### Trade Secrets:

- Linhagens



### Design:

- Sacaria

### Direitos Autorais:

- Arte Gráfica da Comunicação

### Germoplasma:

- Variedade

XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
RJ | 2017  
WINDSOR BARRA HOTEL

ABPI  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



## Biotecnologia e PVP - Coexistência de PI em objetos físicos



✓ Criações intelectuais distintas, materializadas no mesmo suporte físico.



✓ Coexistência física e de direito, mas total independência:



✓ **Conceitual** – Objetos de proteção diferentes;

✓ **Autoral** – Criadores distintos reconhecidos pelo ordenamento jurídico;



✓ **Temporal** – Tempos de proteção distintos;



✓ **Material** – Uma patente pode estar em várias cultivares e várias patentes podem estar em uma cultivar.



# XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI





## Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente na Área de Biotecnologia



- (6.3.1) As modificações nas sequências nucleotídicas com o objetivo de diferenciá-las de sequências naturais podem ser realizadas de diferentes formas. A princípio, qualquer característica introduzida na sequência que não tenha sido descrita como de ocorrência natural é aceitável como modificação para não incidir no art. 10 (IX) da LPI (...)



- (6.3.1.1) De forma geral, modificações de sequências biológicas naturais através da **inserção de nucleotídeos** não modificados na sequência (no meio ou nas extremidades) são consideradas suficientes para não incidir no art. 10 (IX), desde que a sequência resultante formada também não seja de ocorrência natural.



- Caso a **deleção de nucleotídeos** ocorra no meio da sequência pleiteada, tal modificação é, a princípio, suficiente para diferenciá-la da molécula natural. Entretanto, mesmo no caso dos nucleotídeos deletados serem contíguos e estarem na extremidade da sequência, a mesma ainda incide no art. 10 (IX), uma vez que a sequência resultante continua sendo idêntica a parte da sequência natural (...).
- Em relação à **substituição de nucleotídeos** por outros nucleotídeos não modificados, considera-se que tal modificação é suficiente para não incidir no art. 10 (IX), desde que não exista qualquer descrição de sequências naturais (por ex., em espécies relacionadas) contendo tal substituição.



XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI







- (PI 0618025-6 B1 / Depósito: 27/10/2006 / Concessão: 27/12/2016)
- Título: MÉTODO PARA CONTROLAR ERVAS DANINHAS EM UMA ÁREA, POLINUCLEOTÍDEO ISOLADO, CÉLULA DE PLANTA E PLANTA RESISTENTE A HERBICIDA

- 10. **Polinucleotídeo que codifica uma proteína** tendo atividade de ariloxialcanoato dioxigenase, caracterizado pelo fato de que o referido polinucleotídeo é selecionado do grupo consistindo em SEQ ID N°: 3 e SEQ ID N°: 5, em que o referido polinucleotídeo compreende uma composição de códon que é otimizada para expressão em uma planta, e em que a referida proteína fornece tolerância a 2,4-D, triclopir ou fluroxipir na planta transformada com o polinucleotídeo.
- 13. **Método para controlar uma erva daninha em um campo**, o referido método caracterizado pelo fato de **compreender plantar no referido campo semente uma planta transgênica, em que a referida planta é tolerante a 2, 4-D**, triclopir ou fluroxipir, a planta referida compreendendo um primeiro polinucleotídeo heterólogo como definido na SEQ ID NO: 3 ou 5 ou um cassete de expressão heterólogo compreendendo a molécula de ácido nucleico como definida na SEQ ID NO: 3 ou 5, que codifica uma enzima conferindo resistência a 2,4-D, triclopir ou fluroxipir, e um segundo polinucleotídeo heterólogo que codifica uma enzima conferindo resistência a um outro herbicida, selecionado do grupo consistindo de glifosato e glufosinato; o referido método compreendendo adicionalmente aplicar 5/13 no referido campo um herbicida selecionado entre do grupo consistindo de 2,4-D, triclopir ou fluroxipir; e aplicar o referido outro herbicida ao referido campo.
- 15. **Cassete de expressão caracterizado pelo fato de compreender uma molécula de ácido nucléico que fornece tolerância aos herbicidas fenóxi auxina e piridilóxi auxina** selecionados do grupo que consistem de 2,4-D, triclopir e fluroxipir, em que a molécula de ácido nucleico codifica uma proteína que degrada enzimaticamente a fenóxi auxina e a piridilóxi auxina, em que a referida molécula de ácido nucléico é selecionada do grupo que consiste de SEQ ID NO: 3 e SEQ ID NO: 5.

XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI





- (PI 0712249-7 B1 / Depósito: 06/06/2007 / Concessão: 21/02/2017)
- Título: MOLÉCULA DE ÁCIDO NUCLÉICO QUE CODIFICA DICAMBA MONOOXIGENASE, CONSTRUÇÃO DE DNA COMPREENDENDO A MESMA, MÉTODOS PARA PRODUZIR UMA PLANTA TOLERANTE AO DICAMBA, CONTROLAR O CRESCIMENTO DE PLANTA DANINHA E PRODUZIR ALIMENTO, SUPRIMENTO OU UM PRODUTO INDUSTRIAL
  - 1. Molécula de ácido nucléico, caracterizada pelo fato de que compreende uma **molécula de ácido nucléico compreendendo a sequência** de SEQ ID N0:2 ou sequências de ácido nucleico degeneradas da mesma codificando a mesma sequência de aminoácido.
  - 3. **Construção de DNA**, caracterizada pelo fato de que compreende uma molécula de ácido nucléico compreendendo a sequência de SEQ ID N0:2 ou sequências de ácido nucleico degeneradas da mesma codificando a mesma sequência de aminoácido, em que a referida molécula de ácido nucléico é ligada de modo operacional a um promotor.
  - 6. **Polipeptídeo**, caracterizado pelo fato de que compreende uma sequência de aminoácido de SEQ ID N0:1, em que o polipeptídeo possui atividade de dicamba monooxigenase e compreende cisteína em uma posição correspondente ao aminoácido 112 de SEQ ID N0:1.
  - 7. **Método para produzir uma planta tolerante ao dicamba**, caracterizado pelo fato de que compreende introduzir na planta o construção, como definido na reivindicação 3.
  - 10. **Método para controlar o crescimento de planta daninha** em um ambiente de crescimento de cultura **que compreende uma planta transgênica transformada com a molécula de ácido nucleico como definida na reivindicação 1**, ou uma semente da mesma, caracterizado pelo fato de que compreende aplicar ao ambiente de crescimento de cultura uma quantidade eficaz de herbicida dicamba para controlar o crescimento de planta daninha.

XXXVII

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI





| Proteção Patentária                       | AR                              | AU                     | BR                     | CN             | EU             | IN                     | US                     |
|---|---------------------------------|------------------------|------------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------------|
| Sequencias de DNA                         | Sequencias modificadas Isoladas | Sequencias modificadas | Sequencias modificadas | SIM            | SIM            | Sequencias modificadas | Sequencias modificadas |
| Plantas GM                                | NÃO                             | SIM                    | Sim (indireta)         | Sim (indireta) | SIM            | Sim (indireta)         | SIM                    |
| Plantas com “native traits”               | NÃO                             | SIM                    | NÃO                    | NÃO            | SIM            | NÃO                    | SIM                    |
| Patente de Variedades                     | NÃO                             | SIM                    | NÃO                    | NÃO            | NÃO            | NÃO                    | SIM                    |
| Exceção - “Breeders Right”                | NÃO                             | NÃO                    | Sim (Limitado)         | NÃO            | Sim (Limitado) | NÃO                    | NÃO                    |
| Exceção - “Farmers Right” (Semente Salva) | NÃO                             | NÃO                    | NÃO                    | NÃO            | Sim (Limitado) | NÃO                    | NÃO                    |
| Licença Compulsória “Especial”            | NÃO                             | NÃO                    | NÃO                    | NÃO            | SIM            | NÃO                    | NÃO                    |

**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL



**Table 5. Biotech Crop Hectarage in Brazil, 2016**

| Crops         | Planted area (Million ha) | Adoption rate   (% of Total) |             |             |             | Planted area with biotech   (Million ha) |              |              |              |
|---------------|---------------------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|--|--------------|--------------|--------------|
|               |                           | IR                           | HT          | IR/HT       | Total       | IR                                       | HT           | IR/HT        | Total        |
| Soybean       | 33.87                     |                              | 36.7        | 59.8        | 96.5        |  | 12.43        | 20.25        | 32.69        |
| Maize, summer | 6.41                      | 13.5                         | 2.5         | 66.4        | 82.3        | 0.86                                     | 0.16         | 4.26         | 5.28         |
| Maize, winter | 11.32                     | 24.8                         | 4.6         | 62.4        | 91.8        | 2.81                                     | 0.52         | 7.07         | 10.39        |
| Maize, total  | 17.73                     | 20.7                         | 3.8         | 63.9        | 88.4        | 3.67                                     | 0.68         | 11.32        | 15.67        |
| Cotton        | 1.01                      | 12.1                         | 24.0        | 42.3        | 78.3        | 0.12                                     | 0.24         | 0.43         | 0.79         |
| <b>Brazil</b> | <b>52.6</b>               | <b>7.2</b>                   | <b>25.4</b> | <b>60.8</b> | <b>93.4</b> | <b>3.79</b>                              | <b>13.35</b> | <b>32.00</b> | <b>49.14</b> |

Source: ISAAA. 2016

**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

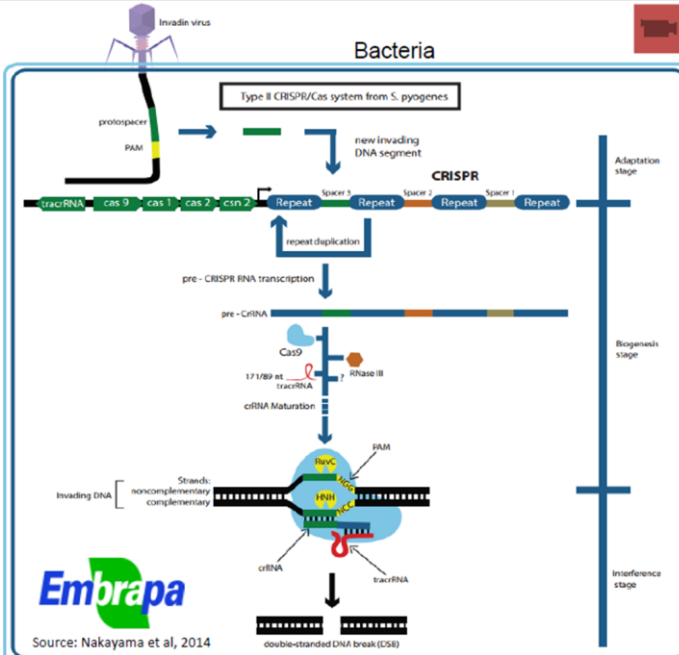




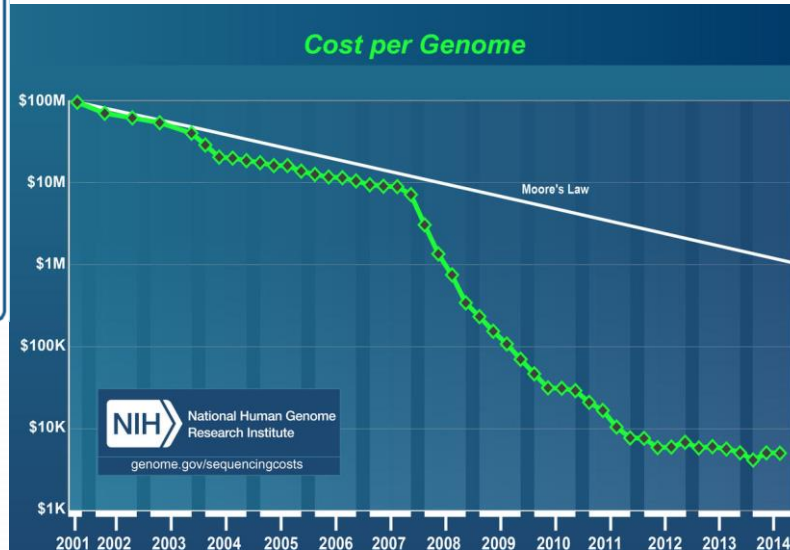
**C**lustered  
**R**egularly  
**I**nterspaced  
**S**hort  
**P**alindromic  
**R**epeats

# CRISPR/CAS9

(Mechanism)



Demoramos 13 anos – de 1990 a 2003 – e gastamos um bilhão de dólares para realizar o sequenciamento completo do genoma humano. Hoje você pode realizar em um dia e por menos de \$1k



**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
 INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ 2017**  
 WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

# Benefícios socioeconômicos e ambientais da biotecnologia

Se a biotecnologia não estivesse disponível, seriam necessários

**19,4 milhões**

de hectares a mais para obter a mesma produção

o equivalente a área do Estado do Paraná.

Aproximadamente

**18 milhões**

de pequenos agricultores se beneficiaram dos Organismos Geneticamente Modificados (OGM) em todo o mundo.

A adoção de transgênicos gerou uma redução das emissões de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) na atmosfera em

**26,7 milhões** de toneladas

o equivalente à retirada de cerca de

**12 milhões**

de carros das ruas por um ano.

Fonte: Dados globais referentes a 2016. ISAAA, 2017.

**CiB**

Conselho de Informações sobre Biotecnologia

**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL





*O agronegócio representa 23% do PIB Brasileiro, com um faturamento de aproximadamente R\$355b*



*O Brasil é o maior exportador de açúcar, café, suco de laranja, etanol, carne, aves; segundo em milho e soja e terceiro em algodão e suínos.*

**SUSTENTÁVEL**

*O Brasil exporta cerca de R\$ 85b ao ano em produtos agrícolas, o que representa 46% de suas exportações*

*Mais de 25% dos empregos no Brasil são na área agrícola, que no ano passado criou mais de 74 mil novos postos de trabalho.*

*O Brasil é o país em que a produtividade mais cresce, com aumento de 4,28% ao ano de 2006 a 2010, seguido de China (3,25%), Chile (3,08%) e Japão (2,86%) (USDA).*

**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

BRASIL | 20 A 22 DE AGOSTO  
**RJ | 2017**  
WINDSOR BARRA HOTEL

**ABPI**  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL





*“Todas as flores do futuro estão contidas nas sementes de hoje.”*  
Provérbio Chinês



# Obrigado pela atenção!

**syngenta**

[Filipe.Teixeira@syngenta.com](mailto:Filipe.Teixeira@syngenta.com)

Filipe Geraldo de M. Teixeira  
Diretor Jurídico – América Latina  
Propriedade Intelectual, Sementes e Biotecnologia

**XXXVII**

CONGRESSO INTERNACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DA ABPI  
INTERNATIONAL CONGRESS ON INTELLECTUAL PROPERTY - ABPI

