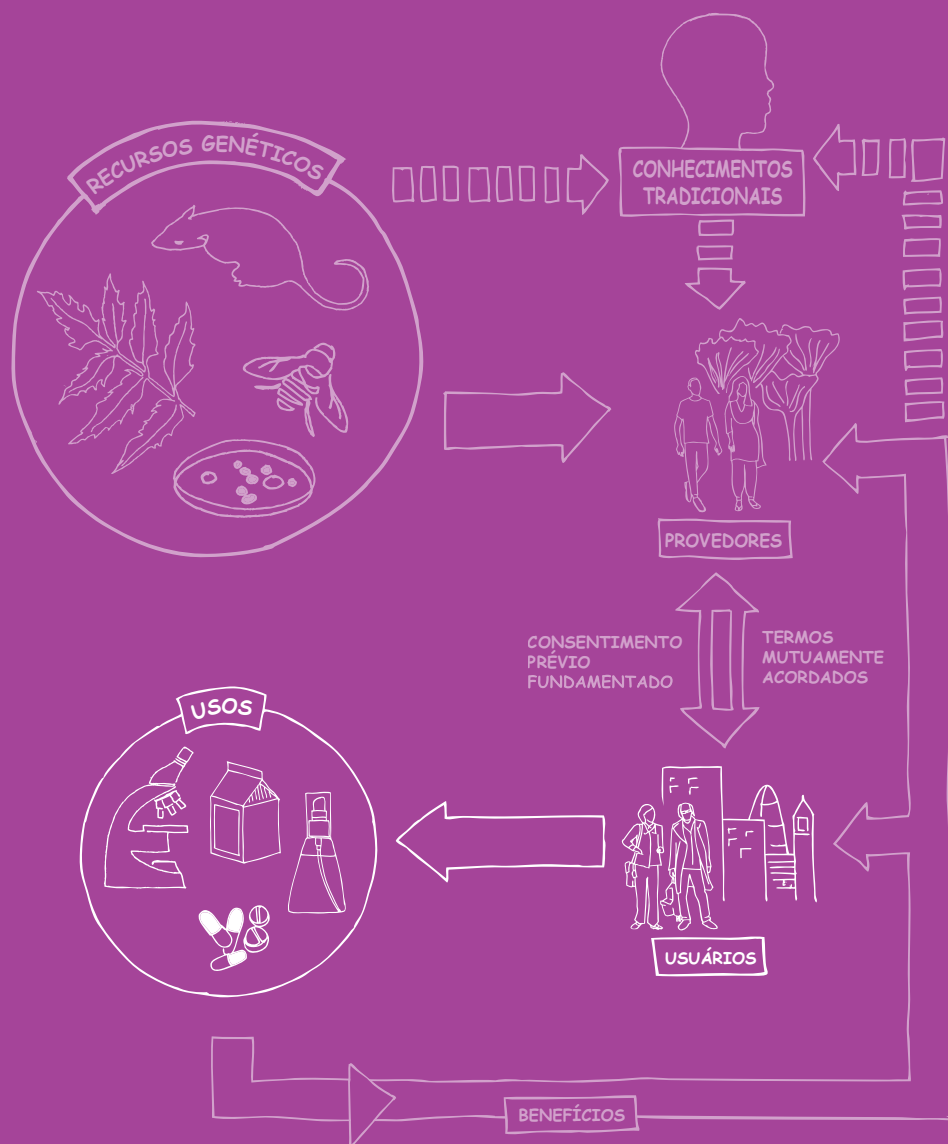
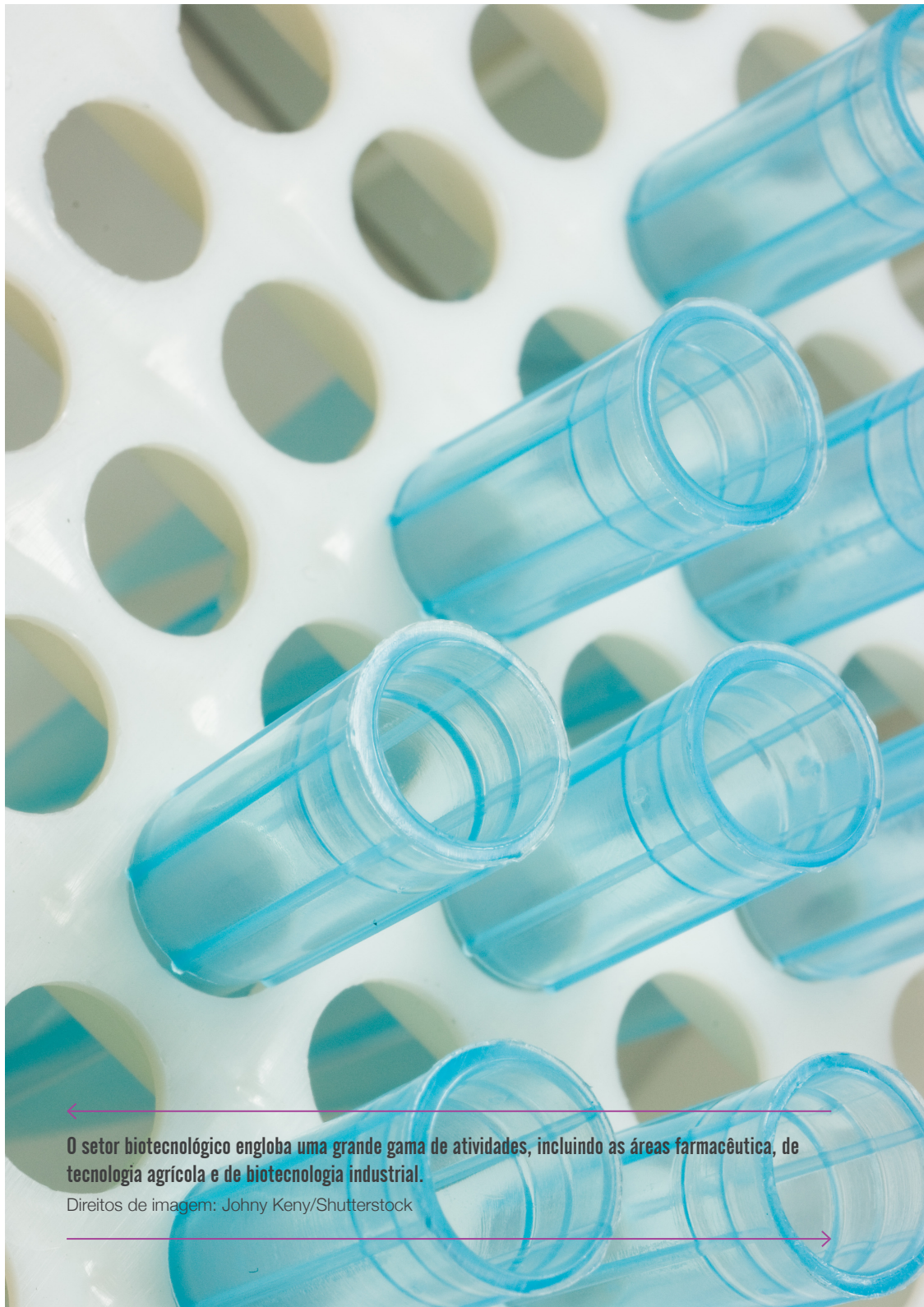


# Convenção sobre Diversidade Biológica: ABS

TEMA

## Uso dos recursos genéticos





← O setor biotecnológico engloba uma grande gama de atividades, incluindo as áreas farmacêutica, de tecnologia agrícola e de biotecnologia industrial.

Direitos de imagem: Johny Keny/Shutterstock



## O que quer dizer “usar” os recursos genéticos?

O uso dos recursos genéticos, seja de plantas, animais ou micro-organismos, se refere ao processo de pesquisa de suas propriedades potencialmente benéficas e à sua utilização para o aumento do saber e do conhecimento científico, ou para o desenvolvimento de produtos comerciais.

## Por que os recursos genéticos são úteis?

O rápido desenvolvimento da biotecnologia moderna nas últimas décadas nos permitiu o uso de recursos genéticos de uma forma tal que não apenas alterou profundamente o nosso entendimento do mundo vivo, mas também levou ao desenvolvimento de novos produtos e processos que contribuem para o bem-estar do ser humano. Estes vão desde medicamentos vitais até métodos que melhoraram a nossa segurança alimentar. Também melhoraram os métodos de conservação que contribuem para preservar a biodiversidade global. Nesse sentido, os recursos genéticos podem ter um uso comercial ou não comercial:

- Em seu uso comercial, as empresas podem utilizar os recursos genéticos para desenvolver enzimas especializadas, genes melhorados ou pequenas moléculas. Os recursos podem ser utilizados na proteção de cultivares, no desenvolvimento de medicamentos, na produção de produtos químicos especializados ou no processamento industrial. Também é possível inserir genes em cultivares para obter características desejáveis que podem melhorar sua produtividade ou a resistência a pragas.
- Em seu uso não-comercial, os recursos genéticos podem ser usados para aumentar o conhecimento ou a compreensão do mundo natural, com atividades que vão desde a pesquisa taxonômica até a análise de ecossistemas. Este trabalho geralmente é realizado por universidades e institutos públicos de pesquisa.

A diferença entre o uso comercial e não comercial e os atores que estão envolvidos nem sempre é clara. As empresas podem cooperar com as entidades públicas na pesquisa básica e, às vezes, a pesquisa sem finalidades econômicas leva a uma descoberta que tem aplicações comerciais.

# Diferentes usos por setor

## Uso comercial

### Setor de biotecnologia

O setor biotecnológico engloba uma grande gama de atividades, incluindo as áreas farmacêutica, de tecnologia agrícola e de biotecnologia industrial. O uso de recursos genéticos nessas indústrias é extremamente variado.

- **Indústria farmacêutica:** Os compostos químicos ou substâncias produzidas por organismos vivos encontrados na natureza continuam a desempenhar um papel importante na descoberta de informações para o desenvolvimento de medicamentos e contribuem significativamente com o volume de negócios de importantes empresas farmacêuticas. Por exemplo, o Instituto Nacional do Câncer dos Estados-Unidos (*U.S. National Cancer Institute*) trabalhou com pequenas empresas farmacêuticas para desenvolver os compostos chamados *Calanolídeo*, obtidos a partir de uma árvore da floresta tropical da Malásia. A pesquisa demonstrou que esses compostos tinham o potencial para tratar o HIV (de tipo 1) e certos tipos de câncer. Os testes clínicos estão em andamento.
- **A biotecnologia industrial:** As enzimas são usadas pelos setores têxtil, de detergentes, de alimentos e rações, entre outros, para melhorar a eficiência e a qualidade de seus produtos e processos industriais. As empresas de biotecnologia industrial estão particularmente interessadas nos recursos genéticos encontrados em áreas com alta diversidade de espécies, bem como em ambientes extremos ou únicos, como lagos de sal, desertos, cavernas e fontes hidrotermais.
- **A biotecnologia agrícola:** as indústrias de biotecnologia de sementes, defensivos agrícolas e plantas dependem em grande medida dos recursos genéticos. Os recursos genéticos com características capazes de melhorar o desempenho e a eficiência agrícola das principais culturas representam uma área de pesquisa importante para as grandes empresas de sementes. Há um crescimento considerável no valor de mercado de produtos para plantas baseados em biotecnologia.

## Setor de horticultura ornamental

Existem cerca de 100 a 200 espécies de plantas usadas como recursos genéticos na horticultura comercial e cerca de 500 na horticultura doméstica. Originalmente, este setor utilizava plantas selvagens, mas agora a maioria dos recursos são obtidos a partir de diversas fontes como viveiros, jardins botânicos e coleções particulares. Em 1998, o Instituto Nacional de Botânica da África do Sul (*South Africa National Botanical Institute*, SANBI) e a Companhia *Ball* de Horticultura criaram uma parceria que levou à comercialização de várias espécies de horticultura e floricultura sul-africanas.

## Uso não-comercial

### Taxonomia

Os recursos genéticos são uma fonte fundamental de informações para a taxonomia, a ciência que descreve e nomeia as diferentes espécies vivas. A pesquisa taxonômica fornece informações fundamentais para uma conservação ambiental eficaz.

### Conservação

Os recursos genéticos são os blocos de construção da vida na Terra. Através do aumento de nossa compreensão sobre eles e sua conservação, podemos melhorar a preservação de espécies ameaçadas e as comunidades que dependem delas. O projeto de Banco de Sementes do Milênio (*Millenium Seed Bank*) do jardim botânico de Kew (Inglaterra) trabalhou em parceria com grupos de agricultores, viveiros comunitários e agências governamentais em mais de 50 países para coletar, conservar e utilizar as sementes de uma ampla variedade de espécies úteis e ameaçadas. A repartição efetiva de benefícios significa que as comunidades locais que dependem desses recursos naturais para obter alimentos, medicamentos, combustível e materiais de construção, podem continuar a fazê-lo.



## Um processo complexo

O uso de recursos genéticos raramente é um processo simples. Geralmente, envolve uma grande quantidade de diferentes atores e processos. No setor comercial, por exemplo, há uma série de etapas de pesquisa diferentes entre o acesso aos recursos genéticos e o desenvolvimento do produto final. Mesmo no uso não-comercial, os resultados das pesquisas são muitas vezes usados por outros pesquisadores, que os utilizam para desenvolver seus próprios estudos.

Essa cadeia de usuários pode tornar difícil a distinção entre provedores e usuários, já que um primeiro usuário pode se tornar um provedor para outro usuário. Reconhecer isso tem certas implicações para a concepção do marco legal nacional sobre acesso e repartição de benefícios. É perfeitamente possível, por exemplo, que o segundo usuário tenha que voltar ao provedor original para renegociar os termos contratuais de acesso e repartição de benefícios.

## Quem precisa entender a utilização dos recursos genéticos?

**Os provedores:** conhecer os usos dos recursos genéticos é essencial para permitir aos provedores compreender o seu valor, que por sua vez fornece um incentivo para conservá-los e utilizá-los de forma sustentável. Além de garantir que qualquer benefício potencial que resulte da sua utilização seja repartido equitativamente.

**Os usuários:** entre os usuários dos recursos genéticos se encontram as instituições de pesquisa e as indústrias. Todos eles dependem do desenvolvimento do conhecimento sobre os recursos genéticos para impulsionar seu trabalho. Dentre os usuários finais podemos incluir qualquer pessoa que compre ou se beneficie dos produtos comercializados, ou ainda, que recebam benefícios indiretos a partir do valor que os recursos genéticos podem adicionar no processo de produção, como por exemplo o aumento de rendimentos agropecuários.



**Kew Gardens, em Londres, Reino Unido: os usos não-comerciais dos recursos genéticos podem ser usados para aumentar o conhecimento ou a melhor compreensão do mundo natural**

Direitos de imagem: Jeff Gynane/Shutterstock



# Cartilhas da série ABS

Introdução a Acesso e Repartição de Benefícios

Acesso e Repartição de Benefícios

Uso dos Recursos Genéticos

Conhecimentos Tradicionais

As Diretrizes de Bonn

Implementação Nacional

O Protocolo de Nagoia

**Tradução:** Carlos Potiara Castro. A série ABS pode ser baixada em [www.cbd.int/abs](http://www.cbd.int/abs)

## Produzido pelo Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica

### Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica

413, Rua Saint Jacques, Suite 800  
Montreal QC H2Y 1N9  
Canadá

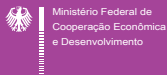
**Tel** +1 514 288 2220

**Fax** +1 514 288 6588

**E-Mail** [secretariat@cbd.int](mailto:secretariat@cbd.int)

**Web** [www.cbd.int](http://www.cbd.int)

**Web (ABS)** [www.cbd.int/abs](http://www.cbd.int/abs)



Ministério do  
Meio Ambiente

