

PATENTEAMENTO EM BIOTECNOLOGIAS: A EXPERIÊNCIA CHINESA*

Graziela Ferrero Zucoloto

Técnica de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea

A China é um dos países mais ricos em recursos biológicos do mundo. Estes recursos geram grande potencial natural para o desenvolvimento das ciências da vida e das biotecnologias – um potencial que vai ao encontro das demandas socioeconômicas da nação. Além de possuir a maior população mundial, o crescimento econômico chinês tem proporcionado crescente acesso desta população ao mercado consumidor. Juntos, estes fatores pressionam a procura por produtos e serviços relacionados a saúde e alimentação, os quais são diretamente impactados pelo desenvolvimento da biotecnologia.

Há décadas, o país tem se aproveitado destas fontes naturais de riqueza para investir na área biotecnológica. Um expressivo apoio do Estado, através do fortalecimento da infraestrutura de ciência e tecnologia (C&T) e do estabelecimento de políticas públicas direcionadas ao fomento da biotecnologia, tem sido essencial para o fortalecimento do segmento.

Até meados dos anos 1980, o desenvolvimento da biotecnologia apresentou avanços significativos, apesar da inexistência, na época, de regulamentações de apoio ao patenteamento no país. A legislação de patentes chinesa entrou em vigor em 1985 e foi aperfeiçoada por três emendas implementadas ao longo dos anos subsequentes, que ampliaram o escopo e a duração do patenteamento no país, além de definirem as matérias patenteáveis em biotecnologia. Entre as medidas estabelecidas pela terceira emenda, de 2009, destaca-se a incorporação da divisão dos benefícios oriundos do patenteamento de invenções que envolvam recursos genéticos.

Atualmente, a permissão ao patenteamento de invenções relacionadas às principais matérias biológicas ocorre como descrita a seguir.

- 1) Patenteamento de genes: um gene ou fragmento de DNA torna-se patenteável se for isolado ou extraído, pela primeira vez, de seu estado natural e envolver aplicação industrial (Liu, 2005).
- 2) Patenteamento de animais e plantas transgênicos: qualquer método de produção de animais ou plantas transgênicos é patenteável. A proteção a plantas e animais transgênicos pode ser obtida apenas indiretamente, através dos efeitos da patente de processo.
- 3) Patenteamento de micro-organismos: permitido, dado que micro-organismos não são considerados plantas, animais ou variedades.
- 4) Patenteamento de células-tronco embrionárias e corpo humano: as invenções de células-tronco embrionárias e seus métodos, envolvendo tanto humanos como outros animais, não são patenteáveis. Estas regras estão de acordo com o Artigo 5º da Lei de Patentes chinesa, pela qual patentes não podem ser concedidas a invenções ou criações contrárias às leis do Estado, à moralidade social ou ao interesse público (Zhan, 2008).

A tabela 1 apresenta as patentes biotecnológicas¹ concedidas no United States Patent and Trademark

* A autora agradece os comentários de André de Mello e Souza, Rogério Edivaldo Freitas e Bruno César Araujo, técnicos do Ipea, assim como a Gustavo Alvarenga pelo levantamento das estatísticas no United States Patent and Trademark Office (Uspto), isentando-os das imperfeições remanescentes.

1 . Códigos internacionais de patentes (CIPs) utilizados: C07G, C07K, C12M, C12N, C12P, C12Q e C12S. Cada patente pode apresentar diversos códigos, dependendo das matérias protegidas. Nesta pesquisa, foram levantadas somente aquelas nas quais os códigos mencionados aparecem como o primeiro código de patente.

Office (Uspto) a partir de 1976, permitindo uma comparação por país do titular. Observa-se que a presença chinesa ainda é modesta, especialmente se comparada aos Estados Unidos, que dominam quase a totalidade do patenteamento na área, e aos demais países desenvolvidos. Nos anos 2000, China e Índia apresentaram crescimento no segmento analisado, que também foi observado para o Brasil, mas em proporções mais modestas.

TABELA 1
Patentes em biotecnologias concedidas no Uspto: por país do titular da patente

Países/periodos	1976-1999	2000-2010
Brasil	9	27
China	9	115
Índia	11	189
Japão	4.394	3.428
Estados Unidos	20.390	25.259
Países europeus (EPO ¹)	5.687	7.350
Outros	1.338	3.044
Total	31.838	39.412

Fonte: Uspto. Elaboração da autora.

Nota: ¹ European Patent Organisation (EPO).

Em suma, com base na tabela 1, observa-se que a participação chinesa no patenteamento de biotecnologias passa de 0,03% para 0,29% – percentual modesto, mas que aponta tendência de evolução. Apesar dos avanços, ainda há espaço para fortalecer o segmento biotecnológico no país. Entre os desafios a serem enfrentados, destacam-se: elevação dos investimentos em infraestrutura de pesquisa, qualificação da mão de obra, fortalecimento do setor privado e de seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), além de maior cooperação entre institutos de pesquisa e empresas.

SUMÁRIO EXECUTIVO