



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## A INFLUÊNCIA DOS REGISTROS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (PATENTES) NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE BRASIL, ALEMANHA E CHINA NOS ANOS DE 1990, 2000, 2010 E 2016

**Autores:** VÂNIA DE CÁSSIA NUNES, MÁRIO MACHADO DA SILVA FILHO

### Introdução

A inovação e o progresso tecnológico são insumos essenciais para o crescimento e desenvolvimento econômico de uma nação, pois possibilitam avanços consideráveis na eficiência econômica que vão desde expansão do investimento a aumento na riqueza agregada; e também propiciam melhorias nos indicadores sociais através da capacitação técnica de recursos humanos para a geração de conhecimento.

Segundo Armando Castelar (2009, p.10), o desenvolvimento econômico se caracteriza por uma conjugação de crescimento rápido e auto-sustentado, transformação da estrutura econômica, avanço tecnológico, progresso institucional, melhoria dos indicadores sociais e sustentabilidade ambiental.

Portanto, o Desenvolvimento econômico, cada vez mais, tem sido influenciado e promovido pelo domínio de indústrias de maior complexidade que possuem técnicas mais sofisticadas de produção e também empregam constantemente capital em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Sendo assim, faz-se necessário salvaguardar direitos de exploração comercial inerente a invenção e aperfeiçoamento de produtos e processos desse tipo de indústria por parte de uma nação a fim de favorecer essencialmente a competição internacional e fomentar a geração contínua de capital intelectual e criativo.

A concessão de carta patente é um importante meio para incentivar o processo de criação tecnológica, pois consiste numa proteção jurídica que garante a apropriação de recursos e diferenciais competitivos a seu titular. Conforme o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a patente concede ao titular o direito de impedir terceiros, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar produto objeto de patente, ou processo ou produto obtido diretamente por processo patenteado.

Ainda segundo o SEBRAE (2017), patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado, aos inventores ou pessoas jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Ou seja, patente é um ativo intangível que concede a seu detentor o monopólio provisório garantindo-lhe ganhos de comércio e imposição de barreiras concorrenciais.

A proposição de padrões internacionais de proteção às criações intelectuais em âmbito mundial é formulada pela World Intellectual Property Organization (WIPO), agência especializada da ONU, que tem a função de estimular a cooperação entre Estados firmada pelo Tratado de Cooperação em matéria de Patentes (PCT) a fim de promover o progresso científico e tecnológico. Estão vinculadas a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO) bases de patentes de diversos países que procuram regulamentar e proteger jurídica e economicamente a produção tecno-científica, dentre as quais se destacam United States Patent And Trademark Office (USPTO) e European Patent Office (EPO).

Dessa forma, o objetivo principal deste trabalho é comparar e verificar o desempenho do Brasil, Alemanha e China nos anos de 1990, 2000, 2010, 2016 quanto ao conhecimento produzido internamente, indicado pelo número de patentes cujo inventor é oriundo de cada país, e também a apropriação dos recursos e controle da tecnologia que é indicado pela titularidade. Para atingir os resultados realizou-se uma análise comparativa a partir de pesquisa de dados inerentes às três nações supracitadas constantes na base de patentes *United States Patent And Trademark Office* (USPTO).

### Material e métodos



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Para consecução deste trabalho buscou-se realizar pesquisa científica de caráter descritivo e analítico. Neste tipo de pesquisa, segundo Duarte; Furtado (2002, p.28), os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles.

Para a elaboração conceitual bem como fundamentar a análise dos resultados foram utilizadas pesquisa bibliográfica e documental, já para a realização da coleta de dados foi realizada pesquisa de dados secundários (*Desk Research*) na base de patentes americana *United States Patent And Trademark Office* (USPTO).

## Resultados e discussão

A pesquisa realizada junto ao site USPTO, em relação à década de 90, aponta que quanto ao quesito *Inventor Country* que indica a quantidade de patentes concedidas a inventores, a Alemanha apresentou 8.060 registros apropriando 80% deste valor. No Brasil foram concedidas 52 cartas patentes e na China 57, sendo que ambas igualmente apropriaram 44% do conhecimento produzido.

Nos anos 2000, a China apresentou um significativo aumento na quantidade de invenções patenteadas passando de 57 em 1990 para 274 em 2000, proporcionalmente o PIB chinês elevou-se substancialmente dando um salto de 3,9% para 8 % conforme dados da base de dados index Mundi. A Alemanha também obteve resultados satisfatórios o que pode ser notado pelo o crescimento de 43% na concessão de patentes em relação aos anos 90. Já o Brasil teve um crescimento tímido na quantidade de patentes que lhe foram concedidas em relação às demais nações.

Em 2010 Alemanha e China obtiveram números consideráveis de patentes concedidas, respectivamente 15.171 e 4.495, destacando-se na criação e aperfeiçoamento de produtos já existentes. Diferentemente destas nações, o Brasil obteve uma quantidade bem inferior de invenções patenteadas (apenas 277), sendo que deste valor fora apropriado 39% conforme gráfico 1.

Apesar de vivenciar uma volatilidade acentuada concernente ao atual panorama econômico, o Brasil no ano de 2016 praticamente duplicou a quantidade de patentes que lhe fora concedida passando de 277 em 2010 para 529. Entretanto, comparativamente à China e Alemanha esse número é pouco expressivo, pois estas nações apresentaram valores bem mais elevados, de acordo tabela 1.

## Conclusão

Na década de 1990, os países que abrangem o universo desta pesquisa estavam passando por contextos históricos cruciais que envolvia mudanças no âmbito político e econômico: O Brasil, após o período de ditadura militar, vivenciava a redemocratização e abertura da economia ao capital estrangeiro; a Alemanha estava passando pelo processo de reunificação e reestruturação econômica e a China experimentava reformas políticas desenvolvimentistas e economia de mercado. Pode-se perceber que ao longo de três décadas, apesar das distintas externalidades, esses países progrediram de forma robusta na inovação tecnológica e na utilização deste ativo (Certificados de Propriedade Industrial) para a geração de riquezas internamente. Contudo, comparando isoladamente o Brasil em relação à China e Alemanha note-se um longo caminho a ser trilhado exigindo esforços público-privados no fortalecimento da indústria bem como estratégias de crescimento pautadas no desenvolvimento humano e promoção do conhecimento. É importante salientar que a China em 1990 detinha a quantidade de invenções patenteadas semelhante à brasileira e em 2016 há uma enorme discrepância entre as duas nações, portanto é evidente que há uma lacuna que separa o Brasil do progresso tecnológico e de se tornar uma potência em inovação sendo imprescindível a implementação de políticas públicas que encurtem esta distância.

## Referências bibliográficas

EUROPEAN PATENT OFFICE (EPO). Disponível em: <https://www.epo.org/index.html>. Acesso em: 04 de Out. de 2017.

INDEX MUNDI. Dados Históricos Mundiais. Disponível em: <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=ch&v=66&l=pt>. Acesso em: 17 de Out. de 2017

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/> Acesso em: 04 de Out. de 2017.

SEBRAE. Propriedade Intelectual: Patentes. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/se/sebraeaz/marcas-e-patentes-invencao,0b9be3ae7d316410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 04 de Out. de 2017.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

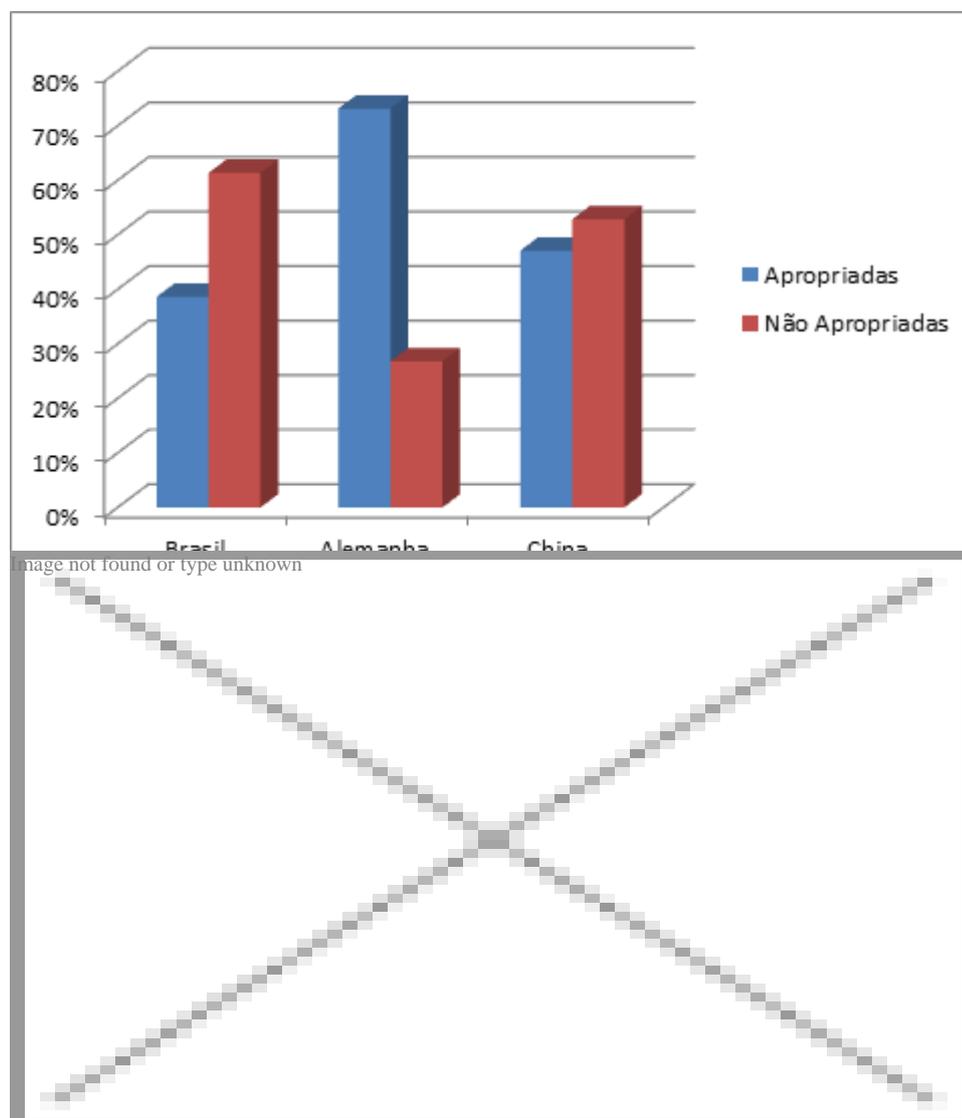
SEBRAE. Propriedade Intelectual: As patentes e a Proteção da Invenção. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/as-patentes-e-a-seguranca-da-invencao,047aa866e7ef2410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 04 de Out. de 2017.

SICSÚ, João. CASTELAR, Armando (orgs). Sociedade e Economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento. IPEA, Brasília, 2009.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE (USPTO). Disponível em: <https://www.uspto.gov/> Acesso em: 04 de Out. de 2017.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). Tratado de Cooperação em matéria de Patentes (PCT). Disponível em: <http://www.wipo.int/portal/en/> Acesso em: 04 de Out. de 2017.

**Gráfico 1.** Apropriação de Patentes - 2010



FONTE: Dados da Pesquisa - USPTO.

**Tabela 1.** Relação de patentes concedidas no ano de 2016

| Ano: 2016 | Patentes | Apropriadas | Não Apropriadas |
|-----------|----------|-------------|-----------------|
|-----------|----------|-------------|-----------------|



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

|          |       |       |      |
|----------|-------|-------|------|
| Brasil   | 529   | 195   | 334  |
| Alemanha | 19836 | 13938 | 5898 |
| China    | 14039 | 8812  | 5227 |

FONTE: Dados da Pesquisa - USTO.