

PENSATAS

**PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA OMC:
IMPLICAÇÕES PARA OS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO**

Luz Elena James Rios¹, Márcia Siqueira Rapini¹, Bruno de Souza Leite Thiebaut¹, Vasco Ariston de Carvalho Azevedo¹

1- Faculdades de Ciências Econômicas - UFMG

RESUMO

A propriedade intelectual e a transferência de tecnologia foram regulamentadas pelo Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS) no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). O acordo estabeleceu que a proteção e aplicação das normas de propriedade intelectual devem fomentar a transferência e a difusão de tecnologia. Analisaram-se neste artigo alguns dos canais mais importantes na transferência internacional de tecnologia, bem como os registros dos direitos de propriedade intelectual, com o intuito de verificar se houve mudança na participação, em nível mundial, dos países, em especial dos países em desenvolvimento.

Palavras Chave: Propriedade Intelectual. Transferência de Tecnologia. OMC. TRIPS. Países em desenvolvimento.

ABSTRACT

Intellectual property and technology transfer were regulated by the Agreement on Aspects of Intellectual Property Rights Related to Trade (TRIPS) under the World Trade Organization (WTO). The agreement established that the protection and enforcement of intellectual property rules should encourage the transfer and diffusion of technology. This article analyzes some of the most important channels in the international transfer of technology as well as the records of intellectual property rights, in order to verify if there was any change in participation worldwide, especially of developing countries.

Keywords: Intellectual Property. Technology transfer. WTO. TRIPS. Developing countries

INTRODUÇÃO

A propriedade intelectual (PI) e a transferência de tecnologia foram regulamentados pelo Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS) no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). Ao vincular os direitos de propriedade intelectual ao comércio internacional, pretendia-se completar as deficiências do sistema de proteção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), que carecia de faculdades para impor resoluções diretamente aos Estados e não tinha instrumentos adequados para a solução de controvérsias. A transferência de tecnologia constitui um dos objetivos do TRIPS, que estabeleceu que a proteção e aplicação das normas de propriedade intelectual devem fomentar a transferência e difusão de tecnologia.

Transcorridos mais de vinte anos desde a inclusão da proteção dos direitos de propriedade intelectual na regulamentação da OMC, se faz necessário analisar se a maior proteção dos direitos de propriedade intelectual no âmbito da OMC tem trazido benefícios para os países em desenvolvimento, em relação à sua capacidade de gerar direitos de propriedade intelectual, e se o objetivo estabelecido no

TRIPS, relacionado com o fomento da transferência de tecnologia, vem sendo alcançado principalmente em relação a estes países.

Para a consecução destes objetivos, verificou-se a participação dos países nos fluxos de transferência internacional de tecnologia e examinou-se o esforço inovador de um país em comparação com outros.

Inicialmente será apresentado o acordo TRIPS, bem como a transferência internacional de tecnologia, seguidamente serão mostrados e analisados alguns dos canais mais importantes de transferência de tecnologia, a saber: investimento direto estrangeiro (IDE), fluxos por royalties e taxas de licenciamento (R&L), depósitos e concessão dos direitos de propriedade intelectual como patentes, marcas e desenho industrial.

Também, serão apresentados os indicadores referentes a estes canais, na busca de inferir se houve mudança após o acordo TRIPS, na participação dos países, especialmente dos em desenvolvimento. Em sequência, serão analisados os números de patentes, marcas e desenhos industriais, depositados e concedidos nas principais regiões do mundo, bem como os fluxos de pagamentos e recebimentos totais por R&L e

os de entrada de IDE no mundo por grupos econômicos. Ressalta-se que os dados e os períodos analisados abrangeram os anos anteriores e posteriores à inserção da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia no âmbito da OMC.

O ACORDO TRIPS E A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

O Acordo TRIPS, aprovado em Marraqueche em 15 de abril de 1994, é o mais importante instrumento internacional sobre propriedade intelectual, estabelecendo parâmetros mínimos norteadores da elaboração das leis de propriedade intelectual de cada um dos Estados membros da OMC. O acordo prevê que todos os países membros estão comprometidos a criar um conjunto mínimo de normas internas de proteção aos direitos de propriedade intelectual.

Os objetivos fundamentais para a criação do acordo TRIPS na esfera da OMC eram completar as deficiências do sistema de proteção da OMPI, uma vez que esta organização não tem poderes para impor resoluções diretamente aos Estados, suas atividades derivam das competências atribuídas por tratados e convenções em matérias específicas, e não existem instrumentos adequados para a solução de

controvérsias nem para verificar o cumprimento dos compromissos assumidos pelos Estados. Outra finalidade ao criar o TRIPS no âmbito da OMC era vincular definitivamente os direitos de propriedade intelectual ao comércio internacional, pois foi somente depois da Segunda Guerra Mundial que se percebeu o benefício de vincular estes dois assuntos, como ferramentas fundamentais para promover o desenvolvimento tecnológico e como forma de atrair maiores investimentos do exterior. Em consequência, tornou-se totalmente inviável a faculdade que gozavam anteriormente os Estados de implementar ou não políticas de proteção à propriedade intelectual.

Importante ressaltar que a vinculação dos direitos de propriedade intelectual ao comércio não era aceita pelos países em desenvolvimento, os quais temiam que a maior proteção dos direitos de PI limitaria seu desenvolvimento. No entanto, os países desenvolvidos conseguiram impor seus objetivos (Abarza; Katz, 2002). Um dos principais argumentos defendidos pelos países desenvolvidos era que, com a vinculação da propriedade intelectual ao comércio, se incrementariam a inovação tecnológica, as invenções e sua transferência (Basso, 2003), favorecendo o

desenvolvimento econômico e social dos países membros.

Dentre os objetivos do TRIPS, estabeleceu-se que a proteção e aplicação das normas de propriedade intelectual devem fomentar a transferência e a difusão de tecnologia. A transferência de tecnologia, considerada um dos elementos importantes para o desenvolvimento dos países, é um mecanismo que serve para transmitir conhecimentos, que podem ser científicos ou tecnológicos em relação a um produto, processo ou serviço, em benefício da sociedade, favorecendo o desenvolvimento social, econômico e tecnológico. No projeto do código de conduta estabelecido na Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) a transferência de tecnologia foi definida como a transferência de conhecimentos sistemáticos para a fabricação de um produto, aplicação de um processo ou a prestação de um serviço, não se estendendo as transações que abarcam a venda ou o aluguel de produtos.

A transferência de tecnologia e a proteção dos conhecimentos a serem transferidos podem ocorrer através de acordos ou mediante a celebração de contratos. Estas ferramentas permitem o acesso ou a divulgação das tecnologias, pois garantem

tanto os direitos como os deveres das partes envolvidas, sendo que uma das partes é o titular ou o detentor da tecnologia e a outra parte será o receptor ou o terceiro autorizado para explorar a tecnologia. Pode ser prevista uma remuneração ou em alguns casos podem ser gratuitos, ressaltando-se que a assimilação da tecnologia transferida pelo receptor é um elemento importante, pois permite a geração de novas tecnologias.

A transferência de tecnologia pode ser realizada entre diferentes partes do setor público ou do setor privado, ou entre uma parte de setor público e outra do privado, em âmbito nacional ou internacional. Existem diferentes tipos de instrumentos contratuais que permitem a realização da transferência de tecnologia, tais como, contratos de cessão ou licença de marcas e patentes, know-how e franquia.

Rocha e Ribeiro realizam uma distinção entre mecanismos diretos e indiretos de transferência de tecnologia. Entre os mecanismos diretos destacam-se: transferência de Know-how como o mecanismo mais completo para transferir tecnologia, pois o país ou parte receptora, além de receber a tecnologia objeto do contrato, vai aprender o modo que será produzido e a qualificação técnica da mão

de obra necessária; transferência de tecnologia através de parcerias privadas como Joint-Ventures, que é uma cooperação entre empresas, podendo ser através de fusão ou de aquisição de ações; e, finalmente, investimentos diretos de empresas transnacionais, que participam ativamente do comércio internacional de mercadorias e serviços, investindo em outros países através de filiais ou de franquias, trazendo tecnologia nova advinda da empresa matriz, gerando qualificação de mão de obra e incremento comercial. Como mecanismos indiretos destacam-se: movimento temporário de pessoas, engenharia reversa, cópia, spillovers gerados pelos Investimentos Estrangeiros Diretos, spill-ins, licença compulsória e acesso a informações técnicas. Todos esses mecanismos geram tecnologia em decorrência de outra já existente no mercado.

Para a consecução dos fins deste trabalho, serão apresentados alguns dos canais mais importantes e que são possíveis de serem mensurados, como IDE, R&L, depósitos e concessão dos direitos de propriedade intelectual como patentes, marcas e desenho industrial. O objetivo é analisar a participação dos países na transferência internacional de tecnologia com ênfase nos países em desenvolvimento, a fim de

verificar se houve mudança ou não após o acordo TRIPS.

CANAIS INTERNACIONAIS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Existem vários canais de transferência de tecnologia, como, por exemplo: IDE, licenciamentos de tecnologia, importação de bens e serviços, acordos de cooperação para desenvolver novas tecnologias, prestação de serviços técnicos e assessoramentos e migração de mão-de-obra qualificada. Também podem ser mencionadas as publicações, as quais são uma forma de transferência de tecnologia por vias não comerciais.

Os indicadores que serão estudados neste trabalho são R&L, direitos de propriedade intelectual, como, patentes, marcas e desenho industrial, e IDE, analisando os períodos anteriores e posteriores à inclusão da propriedade intelectual e a transferência de tecnologia na OMC.

INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO

O IDE pode ser definido como o aporte de recursos que vem do exterior para ser aplicado na estrutura produtiva de outro país, podendo ser uma participação acionária em empresas que já existem ou a partir da criação de novas empresas

(Wolffenbüttel, 2006). O Fundo Monetário Internacional (2009) o define como um investimento realizado para adquirir um interesse duradouro em uma empresa que realiza suas atividades no território de uma economia distinta do investidor, conferindo-lhe controle ou um poder de decisão efetivo na gestão da empresa.

A diferença dos investimentos estrangeiros de portfólio, ou de carteira, é que estes correspondem aos fluxos de capital que não são orientados para o controle operacional da empresa receptora do capital externo. O IDE tem como objetivo influir efetivamente na gestão da empresa em questão (FMI, 1998). Além disso, o IDE prevê uma participação no capital de, no mínimo, 10% e pode exercer influência sobre a gestão da empresa receptora. Dado que não se tem certeza quanto ao prazo para o retorno e a rentabilidade do capital investido, o IDE pode ser caracterizado como investimento de risco. (OCDE, 1987; Amal, Seabra.2005).

Ressalta-se que o IDE está estritamente relacionado às atividades das empresas multinacionais (EMNs), as quais realizam um papel importante para a transferência internacional de tecnologia. Destaca-se que, entre os diferentes mecanismos pelos quais as EMNs transferem tecnologia, o IDE é o mais utilizado. O IDE também é o canal que

tem mais informação sobre dados estatísticos; porém, outros mecanismos, como, concessão de licenças, concessão de franquias, contratos de gestão, comercialização e serviços técnicos e subcontratação internacional representam um mecanismo de transferência de tecnologia mais efetiva para o país receptor, mas estes não dispõem de dados estatísticos confiáveis. A tecnologia proporcionada através do IDE pode incluir uma das seguintes formas ou uma combinação delas: bens de capital, direitos de propriedade industrial e know how (Garay, 1997).

LICENCIAMENTO DE TECNOLOGIAS

Um dos principais ativos das empresas ou instituições que investem em pesquisa são seus ativos intelectuais, que geralmente são protegidos por meio de patentes, marcas, design industrial, copyrights ou direitos autorais, dentre outros. No entanto, além de resguardar e proteger esses ativos, importa também garantir o retorno financeiro e disponibilizar esses ativos para a sociedade. Para isso, uma das principais ferramentas utilizadas é o licenciamento dessas tecnologias, as quais podem consistir em um processo ou em um produto.

O licenciamento geralmente é realizado através de um contrato, no qual o titular

dos direitos de propriedade intelectual autoriza a exploração ou uso destes direitos por um terceiro, mediante o pagamento de uma taxa e/ou de royalties, para utilizar a tecnologia de acordo com os termos e as condições acordados no instrumento contratual. É necessário especificar a finalidade, o território e os prazos dessa exploração, bem como esclarecer se o detentor do direito mantém a titularidade sobre o bem licenciado, pois, do contrário, constituiria uma cessão. O licenciamento de ativos tecnológicos explicita não apenas a descrição técnica da tecnologia, mas também os conhecimentos técnicos necessários para a utilização do bem licenciado.

Os licenciamentos ajudam os titulares dos ativos tecnológicos a aceder a novos mercados nacionais ou internacionais, através de empresas ou organizações interessadas em melhorar também sua competitividade frente aos concorrentes, ao incorporar tecnologias novas, diminuindo tempo e custos na produção. As licenças também ajudam a gerar novos produtos ou processos ou melhoram os já existentes.

Em relação aos direitos de propriedade intelectual que podem ser licenciados, pode-se fazer menção aos mais conhecidos e

aos dados disponíveis na literatura e em alguns órgãos internacionais.

Patentes

Uma patente é um direito exclusivo concedido a uma invenção, que pode ser um produto ou um processo, que aporta uma nova maneira de fazer algo, ou traz uma nova solução técnica a um problema. Para que a invenção seja patenteável deve reunir os seguintes requisitos: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

A patente outorga ao inventor o direito exclusivo de impedir que terceiros fabriquem, utilizem ou vendam o invento patenteado, durante um prazo determinado, que na maioria das legislações é de 20 anos. Em troca o inventor deve fazer públicos os detalhes do invento e, vencido o prazo, o invento passa a ser de domínio público.

O licenciamento da patente pode ser feito sobre o depósito da patente, que ainda está em trâmite, ou sobre a patente concedida. As patentes constituem um dos mecanismos mais comuns de levar tecnologias fora das fronteiras nacionais, pois sua proteção pode ser feita em âmbito nacional, de acordo com a legislação prevista em cada país, em âmbito internacional, por meio de um depósito no país donde se deseja obter a

proteção, ou por meio do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT) administrado pela OMPI; este último opera para as invenções e para os modelos de utilidade.

Desenho Industrial

O desenho ou modelo industrial (DI) constitui o aspecto ornamental ou estético de um artigo, pode consistir em rasgos tridimensionais como a forma ou superfície de um objeto, ou rasgos bidimensionais como um conjunto de linhas e cores, ou na combinação dos elementos mencionados.

O desenho industrial é um direito de propriedade industrial que é protegido por meio do registro industrial e concede a seu titular a faculdade de explorar, de forma exclusiva, esse desenho ou modelo durante um prazo determinado, podendo excluir terceiros de fabricar, comercializar, ou usar seu desenho. Mas, para ser protegido, deve apresentar um aspecto novo e original e possibilidade de fabricação em escala industrial. Os contratos de Licença de Desenho Industrial podem ser exclusivos ou não.

Para a proteção em nível internacional, o interessado pode fazer uso do sistema de

registro internacional estabelecido pelo Acordo de Haia.

Uso de Marca (UM)

Uma marca é um símbolo, signo ou sinal distintivo que permite diferenciar os produtos ou serviços produzidos ou proporcionados por uma empresa ou pessoa. Atualmente, existe um sistema de registro e proteção de marcas da OMPI que ajuda os consumidores a identificar os produtos ou serviços e oferece ao titular da marca uma proteção que garante seu direito exclusivo de usá-la para identificar seu bens ou serviços, ou pode, por meio do licenciamento, autorizar um terceiro para utilizá-la e de forma remunerada.

O registro internacional de marcas é administrado pela OMPI através do Sistema de Madri, que compreende os tratados internacionais, o Acordo de Madri e o Protocolo de Madri, cujo objetivo principal é a simplificação do sistema do registro internacional de marcas, diminuindo seu custo e prazo para obtenção do registro da marca em outros países.

INDICADORES DA TRANSFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA

Na seção 2 foram mencionados alguns dos principais canais de transferência

internacional de tecnologia. Em seguida serão apresentados indicadores referentes a estes canais, na busca de inferir se houve mudança após o acordo TRIPS.

Alguns dos indicadores foram extraídos do trabalho de Santos (2014), que analisou as principais fontes de informação para mensuração dos fluxos internacionais de tecnologia, como o indicador de R&L. Serão também objeto de estudo os dados sobre IDE no período de 1995 a 2014, tendo em vista a importância que tem também este canal na transferência internacional de tecnologia, usando como fonte os dados subministrados pela UNCTAD nos relatórios anuais que abrange a informação de um importante número de países. Por fim, serão avaliados os registros de direitos de propriedade intelectual em escala mundial segundo dados da OMPI, desde 1980 até 2014. No caso, patentes é um dos indicadores de produção tecnológica mais usado e que reflete a capacidade inventiva de um país. Os principais direitos de propriedade intelectual a serem mencionados (patentes, marcas e desenho industrial), quando levados fora das fronteiras nacionais, constituem também um dos principais canais de transferência tecnológica em nível mundial. Salienta-se que os indicadores e períodos analisados compreendem os anos anteriores e

posteriores à inclusão da proteção de propriedade intelectual e da transferência de tecnologia no âmbito da OMC. Isso permitirá fazer uma aproximação para constatar se a regulação destes dois instrumentos normativos no âmbito dessa organização trouxe benefícios para os países em desenvolvimento.

INDICADORES RELACIONADOS COM OS REGISTROS DOS DIREITOS DE PI

Para determinar a capacidade relativa que as economias individualmente possuem para depositar patentes e outros direitos de propriedade intelectual, serão analisados os informes estatísticos elaborados pela OMPI, relacionando direitos de PI depositados e concedidos. Este dado evidencia o esforço inovador de um país em comparação com outros. Será mostrado também o volume de patentes concedidas pelo Escritório de Marcas e Patentes dos EUA (USPTO), no período 1975 e 2010, para países selecionados. No entanto, este indicador possui algumas limitações, pois diz respeito apenas à parte codificada da tecnologia e não necessariamente implica que ela será empregada produtivamente (Santos, 2014).

Outras limitações fazem referência ao fato que existem muitas invenções que não são patenteadas, por exemplo, descobrimentos

científicos, ideias inovadoras e também invenções que podem ser patenteadas, mas seu titular prefere fazer uso do segredo industrial. Esses aspectos refletem também a capacidade inovadora de uma sociedade, mas, como não são registrados, não podem ser mensurados.

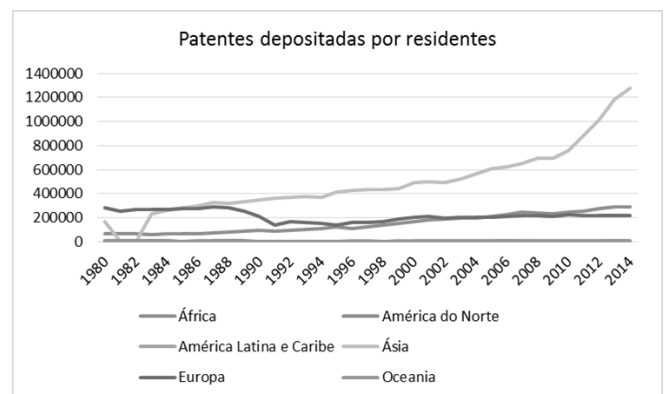
Direitos de PI depositados e concedidos entre 1980 e 2014

O Gráfico 1 apresenta as patentes depositadas e concedidas, bem como os depósitos e registros de marcas e desenhos industriais realizados por residentes no período 1980 ao 2014, utilizando como fonte os dados estatísticos de propriedade intelectual no nível mundial, subministrados pela OMPI no ano 2015 . Serão utilizados os dados de PI depositados e concedidos aos residentes uma vez que eles refletem a capacidade tecnológicas do seu país de origem. Não serão apresentados os direitos de PI para não-residentes, pois, embora forneçam informações importantes, muitas vezes sua atividade pode estar influenciada pelas relações ou interesses comerciais do país de origem com aquele onde se deseja realizar a proteção .

No gráfico 1, pode-se apreciar que a maioria dos depósitos de patente foram realizados por residentes das regiões de Ásia, América

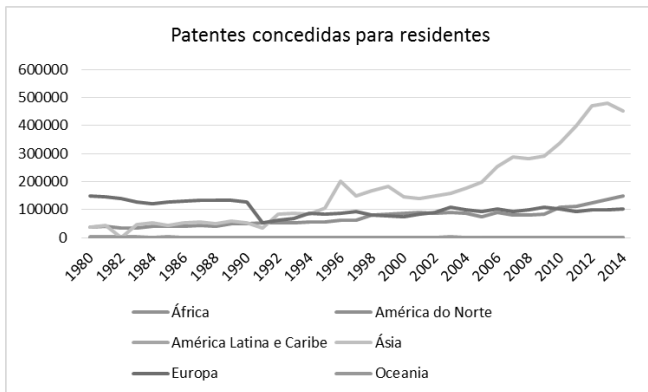
do Norte e a Europa. Destaca-se que a maior participação em depósitos de pedidos de patente realizados em nível mundial, por residentes, correspondia aos residentes dos Estados Unidos, Japão, China, Alemanha, e República de Coreia (ver tabela anexa A.1). África, América Latina e Caribe e Oceania apresentaram uma participação mínima no período analisado. Nesse período houve aumento no número de depósitos realizados por residentes na China e na República da Coreia, reduzindo as diferenças existentes entre eles e o Japão e EUA.

Gráfico 1- Pedidos de patente por região: depositadas por residentes, entre 1980 e 2014.



O gráfico 2 exhibe a concessão de patentes para residentes, por regiões geográficas no período compreendido entre 1980 e 2014.

Gráfico 2. Patentes concedidas a residentes por região: entre 1980 e 2014



Em relação às patentes concedidas, de igual forma que as patentes depositadas, a maioria corresponde aos residentes da Ásia, América do Norte e Europa, destacando-se que a maioria dos residentes corresponde aos grandes países industrializados como Estados Unidos e Japão (ver tabela Anexa A.1). Da região da Ásia, sobressaem Japão, seguido da China e a República de Coréia dado que estes últimos começaram a registrar um aumento nos últimos anos.

A tabela 1 apresenta a participação relativa de alguns países selecionados, desenvolvidos e em desenvolvimento, no volume de patentes concedidas pelo USPTO (Santos, 2014). Essa tabela mostra o esforço de algumas economias individualmente para depositar patentes em um dos principais escritórios do mundo, permitindo uma comparação na participação da concessão de patentes no período 1975 -2010.

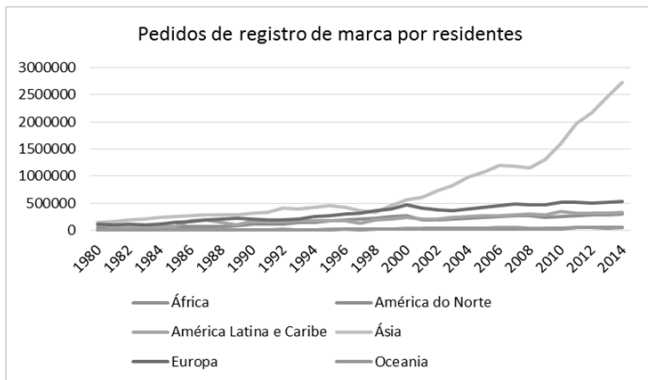
Na tabela pode-se observar uma queda relativa da participação dos EUA de 65% para 49% do total de patentes concedidas, aliado a um aumento relativo da participação japonesa de 9% para 20%, entre 1975 e 2010. Observa-se um contínuo aumento da fortaleza tecnológica do Japão. Evidencia-se uma mudança significativa da participação da Coréia do Sul, China e Taiwan no período, enquanto para Brasil, Índia e África do Sul essas mudanças são menos expressivas (Santos, 2014).

Tabela1. Participação relativa no volume de patentes concedidas pelo USPTO, 1975-2010.

Países	1975		2010	
	Total	(%)	Total	(%)
EUA	46.710	65	107.791	49
Japão	6.354	9	44.813	20
Alemanha	6.058	8	12.363	6
Coréia do sul	13	0,02	11.671	5
Taiwan	24	0,03	8.239	4
China	50	0,07	3.087	1
Brasil	17	0,02	175	0,1
África do sul	74	0,1	116	0,1
Índia	13	0,02	1.098	0,5
Egito	2	0,003	16	0,01
Indonésia	0	0	6	0,003
Etiópia	0	0	0	0

O gráfico 3 apresenta os pedidos de registro de marca, por regiões, realizados por residentes no período 1980 até 2014, de acordo com estatísticas da OMPI (2015).

Gráfico 3. Pedidos de registro de marca por residentes: por região, entre 1980 e 2014.

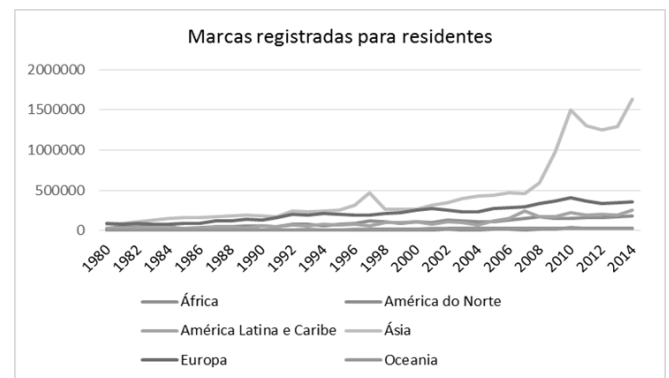


O gráfico 3 evidencia que a região da Ásia apresenta o maior número de pedidos de registro de marca por residentes, tendo em vista que até meados de 1990 o Japão recebeu o maior número de pedidos de registro de marca do mundo. Desde 1995 os residentes nos EUA começaram a realizar mais pedidos até 2001, ano em que os residentes da China ocuparam esse lugar (tabela anexa A.1). Ressaltasse que na maioria dos países emergentes o sistema das marcas é mais utilizado que das patentes. À continuação serão mostrados o número de registro de marca concedidos para residentes, por regiões, no período de 1980 até 2014.

O gráfico 4, apresenta uma estabilidade na evolução do registro de marca até 1996, quando começa a ter crescimentos significativos para a região da Ásia. Em 2003, o número de registros aumentou para a região da América Latina, dado que os

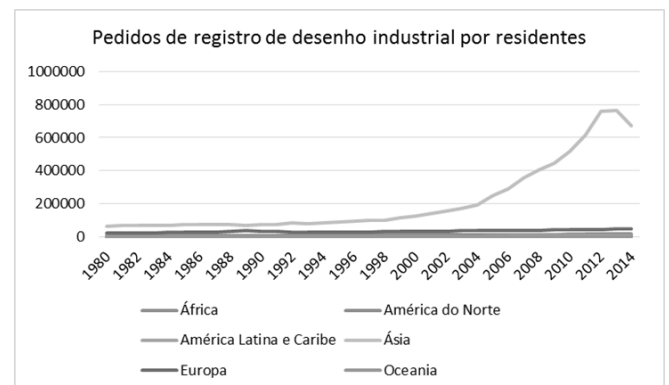
residentes no Brasil tiveram uma maior participação. Os residentes no Japão receberam o maior número de registro de marca até o ano 2000, pois os residentes da China e dos Estados Unidos ocuparam essa posição; destaca-se também a participação da Alemanha (ver gráfico anexo A.1).

Gráfico 4. Marca registrada para residentes: por região, entre 1980 e 2014.



Passando para a análise da situação dos desenhos industriais, o gráfico 5, exibe os pedidos de registro de desenho industrial, realizado por residentes no período 1980-2014.

Gráfico 5. Pedidos de registro de desenho industrial por residentes: por região, entre 1980 e 2014.



Quanto ao desenho industrial a região da Ásia lidera os rankings em pedido de registro como mostra o gráfico 5, tendo em vista que os residentes da China apresentaram o maior número de pedidos de registro de desenho industrial, seguidos do Japão e a República de Coréia (ver tabela anexa A.1). Assim mesmo, uma parte importante dos depósitos de registro de desenho industrial de residentes correspondeu aos solicitantes que residem na Alemanha, Estados Unidos da América, e em países da União Europeia.

Gráfico 6. Desenhos Industriais registrados para residentes: por região, entre 1980 e 2014.



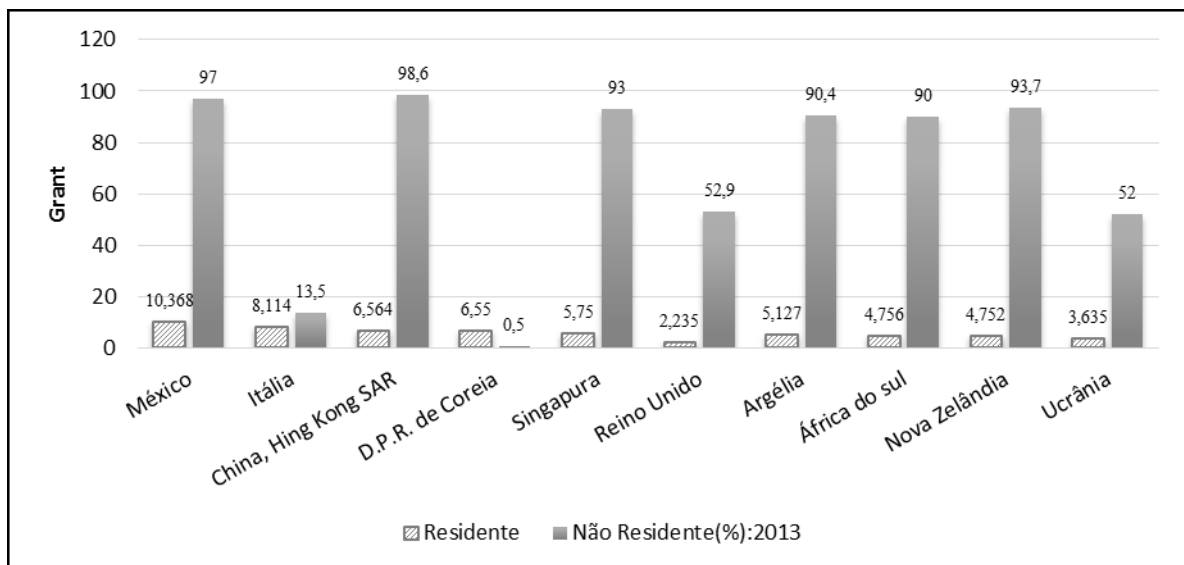
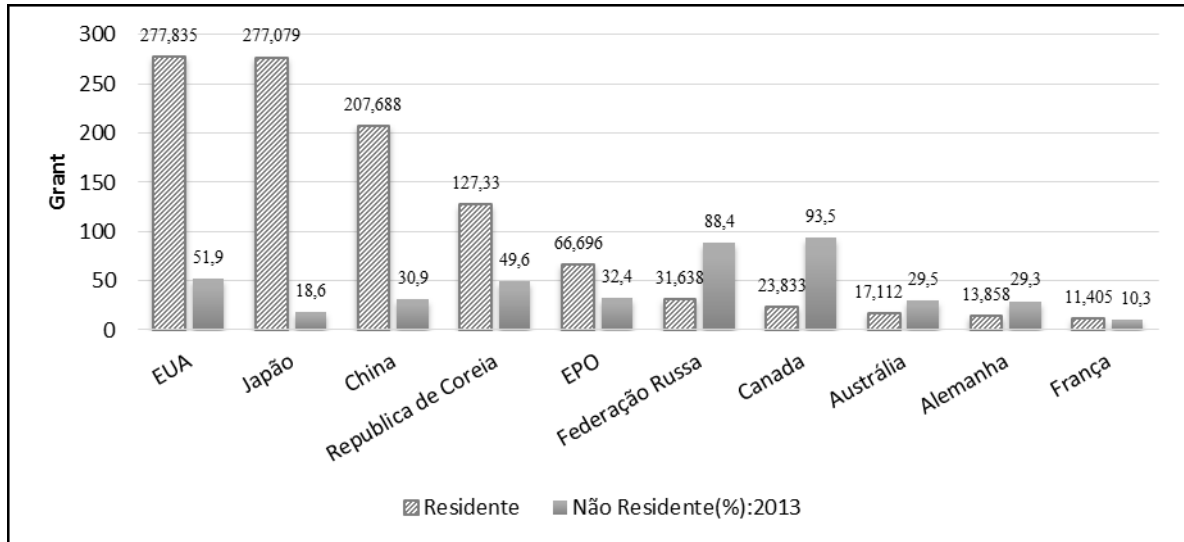
Em relação com registro de desenho industrial, o gráfico 6 mostra um comportamento similar aos pedidos realizados por residentes, pois são os residentes da Ásia, seguidos dos da Europa e América do Norte, que mais receberam registros. Destaca-se a participação dos residentes na China, Japão e a república de Coréia, como pode-se apreciar na tabela

anexa A.1. Destaca-se que modelo de utilidade não será mencionado neste trabalho uma vez que países como EUA não protegem esse direito de propriedade intelectual, dificultando em consequência a comparação com outros países.

Em conclusão para o período compreendido entre 1980 e 2014 evidencia que os residentes das regiões da América do Norte, Ásia e Europa, receberam o maior número de pedidos de depósito de patentes, registro de marcas e desenhos industriais, destacando-se que dessas regiões os residentes de Estados Unidos e Japão foram os que tiveram maior participação, seguidos da China e a República de Coréia. Em contraste as demais regiões como América Latina e o Caribe, África e Oceania apresentaram participações muito baixas em depósitos e concessão destes direitos. No entanto, nas regiões da África e da América Latina e Caribe o percentual de pedido de registro de marcas foi superior ao pedido de patentes e de desenho industrial.

Em relação ao número de patentes concedidas em 2013, o gráfico 7 evidencia que os países industrializados, como, EUA, Japão e China, continuam liderando a lista dos países com mais patentes outorgadas aos seus residentes.

Gráfico 7. Patentes concedidas nos 20 principais escritórios para residentes e não residentes, 2013.



Fonte: Base de dados estatísticos da OMPI, outubro de 2014.

Quanto aos direitos de propriedade intelectual vigentes em 2013, a tabela 2 mostra um total de 9,45 milhões de patentes, das quais 26% são para os Estados Unidos e 19% para o Japão. A China ultrapassou um milhão de patentes em vigor. Em relação às marcas, havia um total

de 26,3 milhões de marcas ativas no mundo. A China teve o maior número, com 7,2 milhões, seguida dos Estados Unidos, com 1,8 milhões, Japão, com 1,7 milhões, e Índia, com quase 980 mil. O desenho industrial tinha vigentes quase 3 milhões de

registros, dos quais 1,2 milhões eram da China.

Tabela 2. Direitos de propriedade intelectual vigentes em 2013.

	Milhões	Percentual
Patente	9,45	8,4
Modelo de utilidade	2,29	22,9
Marca	26,3	8,5
Desenho Industrial	2,98	5,1

Fonte: Base de dados estatísticos da OMPI, outubro de 2014

Da análise dos dados apresentados, pode-se inferir que os países desenvolvidos, como, EUA e Japão, e os de industrialização recente, como, China e República da Coreia, lideraram o ranking em número de depósitos e de concessão dos direitos de propriedade intelectual (patentes, marcas e desenhos industriais) tanto no período anterior, quanto no posterior ao TRIPS. As economias pertencentes às regiões da África, América Latina e Caribe e Oceania, que abrangem a maioria países em desenvolvimento, registraram em todo o período uma participação muito baixa em relação às demais regiões. China e República de Coreia foram os únicos países da Ásia Oriental que conseguiram aumentar sua participação na produção de direitos de PI, situando-se entre os principais países em depósitos e concessão de direitos de PI. Os demais países em desenvolvimento continuam

localizados nos níveis mais baixos de participação na produção destes direitos.

É importante lembrar que foram Estados Unidos, Europa e Japão os países que mais exerceram uma coerção política e econômica para a implementação do Acordo no âmbito da OMC. Um dos argumentos desses países era que a implementação do acordo por parte de todos os membros da OMC fomentaria e estimularia a inovação. No entanto, para os países em desenvolvimento, essa maior proteção não vem gerando efeitos positivos, muito pelo contrário: os indicadores mostram uma menor participação na produção e geração de tecnologias inovadoras. Ademais, estes países não têm podido alcançar a capacidade suficiente para concorrer com os países tecnologicamente mais desenvolvidos.

Indicador sobre royalties e taxas de licenciamento

Os indicadores sobre R&L serão analisados a partir das estatísticas utilizadas por Santos (2014), mas a presente análise vai abranger as décadas de 1990, 2000 e 2010.

Inicialmente, na tabela 3, observa-se que os dados sobre pagamentos e recebimentos por R&L tem aumentado notoriamente nas

últimas décadas. Os montantes de pagamentos passaram de 0,14% do PIB em 1990, para 0,36% em 2010. Em relação ao fluxo de recebimentos, em 1990 a proporção era em torno de 0,14% do PIB mundial, passando para 0,33% em 2010.

Tabela 3 - Pagamentos e recebimentos totais por R&L, 1990-2010 – US\$ milhões e percentual do PIB mundial.

		1990	2000	2010
Recebimentos	Em US\$ milhões	30.314	88.488	213.865
	(%) PIB	0,14	0,27	0,33
Pagamentos	Em US\$ milhões	30.913	85.326	228.601
	(%) PIB	0,14	0,26	0,36

Fonte: Elaborado a partir de Santos (2014).

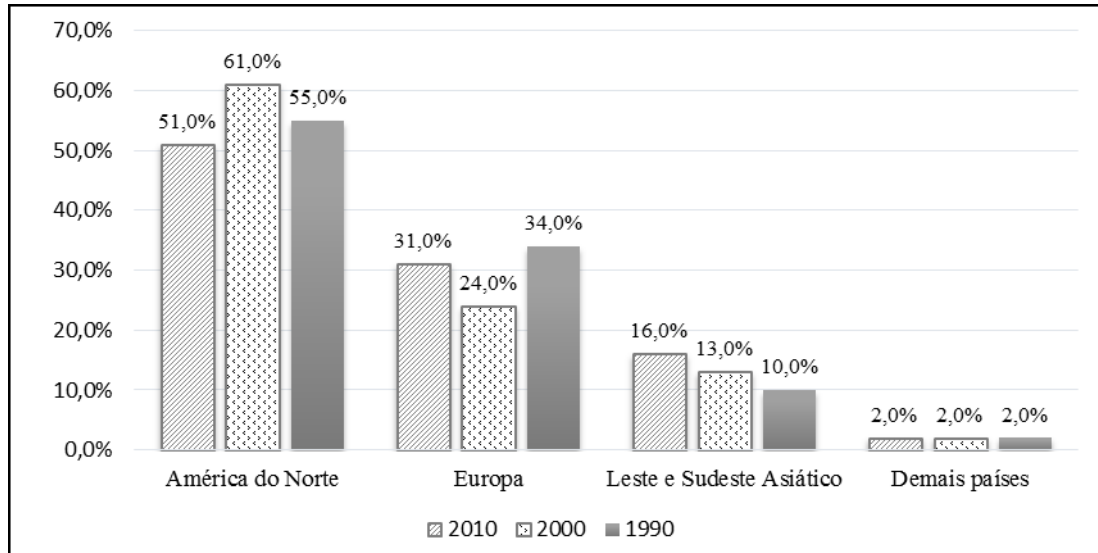
Vale a pena destacar que em 2010 somente três países (Irlanda, Estados Unidos e Japão) concentravam cerca de 40% dos pagamentos mundiais por R&L e que, em relação aos recebimentos de R&L, Estados Unidos, Japão e Alemanha reuniam 69%. No entanto, nesse período houve uma desconcentração relativa, ingressando novos atores como China, Coréia do Sul, Taiwan, Singapura e Federação Russa na participação nos valores totais sobre esses fluxos, conforme destacado nas tabelas anexas A.2, A.3. O ingresso das economias do Leste e Sudeste asiático nos fluxos de recebimento por R&L reflete uma mudança importante no

processo de desenvolvimento tecnológico junto aos países centrais (Santos, 2014).

Os gráficos 8 e 9 permitem observar as mudanças nos padrões geográficos dos fluxos de recebimentos e pagamentos por R&L. Os países do Leste e Sudeste asiático ampliaram sua participação em relação ao recebimento de R&L, de 10% para 16% nos fluxos mundiais totais entre 1990 e 2010, enquanto em termos de pagamento esse montante foi aumentado de 27% para 31%. Dos gráficos 8 e 9 também pode-se destacar que, em relação aos demais países não localizados na Europa, América do Norte e Leste e Sudeste Asiático, os fluxos de recebimentos por R&L foi mínimo, representando apenas 2% nos períodos analisados; já para os fluxos de pagamentos houve um aumento de 7% para 8%

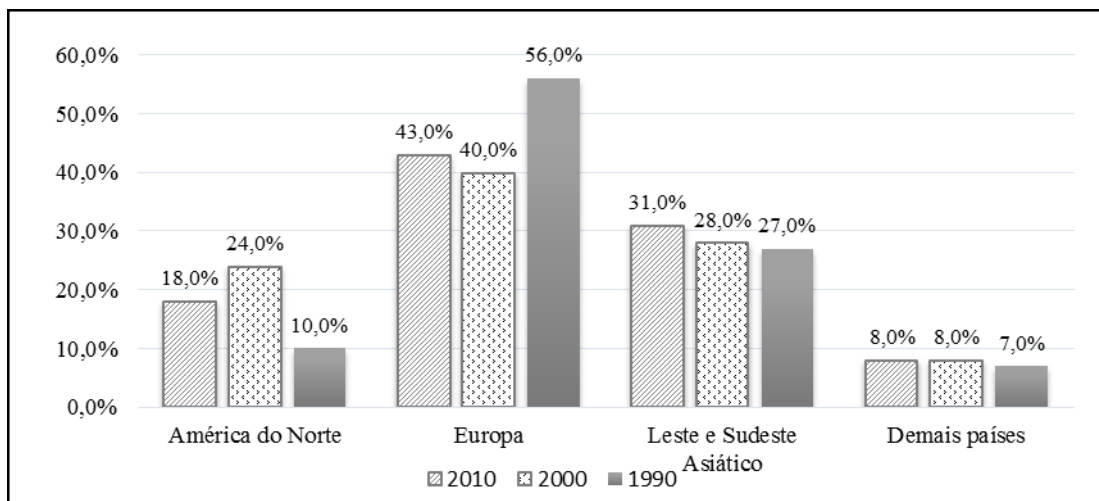
Santos (2014) faz uma análise do comportamento dos países nas regiões apresentadas, para melhor entendimento das alterações geográficas nos fluxos internacionais de tecnologia. Faremos menção da análise de cada região para poder evidenciar a participação das diferentes economias frente aos fluxos por R&L.

Gráfico 8. Recebimentos de R&L: distribuição geográfica dos fluxos mundiais entre 1990 e 2010.



Fonte: Elaborado a partir de Santos (2014).

Gráfico 9. Pagamentos por R&L: distribuição geográfica dos fluxos mundiais entre 1990 e 2010.



Fonte: Elaborado a partir de Santos (2014).

Dos países do Leste e Sudeste asiático, o Japão possui uma participação mais destacada nos fluxos de pagamento e

recebimento por R&L. Não obstante, China, Coréia do Sul, Taiwan e Singapura têm melhorado suas participações nos fluxos de

pagamento, aproximando-se do líder japonês. Porém, nos fluxos de recebimento encontram-se distantes do Japão, pois em 2010 a Coreia do Sul, que é a economia mais próxima, tinha uma participação de 1,5% dos fluxos de recebimentos mundial por R&L, enquanto que a participação do Japão era de 12%. Os demais países, como, Mongólia, Brunei, Camboja, Filipinas, Indonésia, Laos, Malásia, Mianmar, Tailândia e Timor Leste, tiveram participações mínimas no período analisado.

Por sua vez na América do Norte, somente os EUA se destaca na participação mundial dos fluxos e a participação do Canadá e das Bermudas são ínfimas. Ressalta-se que durante todo o período analisado, 1990 a 2010, os Estados Unidos receberam montantes não inferiores a 49% dos recebimentos mundiais por R&L e aproximadamente 10% e 20% dos valores totais pagos por R&L. O Canadá teve uma participação não superior a 5% dos pagamentos totais mundiais e, em termos de recebimentos, sua participação foi de 3%. A participação das Bermudas não ultrapassou 1% em pagamentos e recebimentos.

Por sua parte, na Europa destaca-se que, embora os países dessa região respondam por um notável número dos fluxos, somente

um pequeno grupo é responsável pelo volume dessas transações. Por exemplo, a Inglaterra foi o país que, entre 1975 e 2010, recebeu mais receitas por R&L, correspondendo entre 6% e 10% do total mundial, seguido da Alemanha, França, Holanda e demais países da região. A situação é semelhante em relação aos fluxos de pagamentos, porém, o país que mais participou deste fluxo foi a Alemanha.

Finalmente, nas demais regiões, como, Ásia Central, Ásia Ocidental, Sul da Ásia, Oceania, América Central e Caribe, América do Sul e África, as economias que tiveram uma maior participação nos fluxos de pagamentos foram Austrália, Brasil, Índia e África no Sul. Essas mesmas economias, junto com Israel, tiveram uma maior participação nos fluxos de recebimentos. A participação dos demais países no período em análise foi entre 6% e 2% para os fluxos por pagamentos e até 1% para os fluxos de recebimento.

Em consequência, evidenciou-se uma alteração geográfica na participação dos fluxos internacionais de tecnologia (tanto de recebimento quanto de pagamentos) no período analisado, tendo em vista a maior participação de economias de industrialização recente do Leste e Sudeste Asiático. Anteriormente, essa participação

se concentrava nos países da Tríade (Estados Unidos, Japão e Europa). Também se destaca a participação do Japão como importante licenciador mundial de tecnologias, ficando atrás apenas dos EUA.

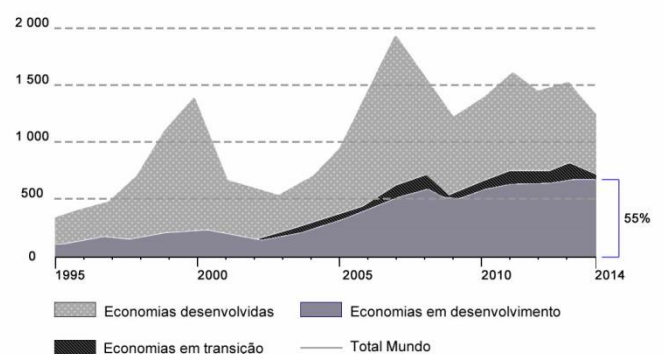
Esses resultados mostram, igualmente, que as economias mais beneficiadas com os fluxos de recebimentos e pagamentos por R&L continuam sendo da Tríade, destacando-se unicamente a emergência dos países de industrialização recente do Leste e Sudeste Asiático, como a China, Coreia do Sul, Taiwan e Singapura. Em relação aos demais países não localizados nas regiões da Europa, América do Norte e Leste e Sudeste Asiático, os fluxos de recebimentos bem como os fluxos por pagamentos tiveram uma queda na participação do total mundial por R&L.

Investimento Direto Externo

Os fluxos de IDE no nível internacional são um indicador de como os países podem adquirir ativos tecnológicos, redes de conhecimento e acesso a mercados internacionais. Para isso, serão analisados os principais destinos dos fluxos de investimento (IED outward), tomando como base os dados da UNCTAD, enfatizando os países em desenvolvimento. O gráfico 10 mostra a evolução dos fluxos no período

1995 até 2014, classificados por grupos econômicos, em países ou em economias desenvolvidas, em desenvolvimento e em transição.

Gráfico 10. Fluxos de entrada de IDE no mundo: por grupos econômicos, de 1995 a 2014.



Fonte: UNCTAD.

Este gráfico mostra como, depois da queda em 2012, os fluxos por IDE aumentaram 9% em 2013, totalizando US\$ 1,45 bilhões. Os países asiáticos continuam se posicionando como aqueles com maiores entradas por IDE, superando a União Europeia, que tradicionalmente era a região com maior percentual de IDE no mundo. Os fluxos por IDE também aumentaram em outras regiões em desenvolvimento, como, África (4%) e América Latina e Caribe (6%). Observa-se uma recuperação nas economias desenvolvidas, depois da forte queda de 2012. Os fluxos por IDE representaram para as economias em desenvolvimento 55% do total mundial, tendo em vista os aumentos

dos fluxos para países em desenvolvimento da Ásia. Porém os fluxos para América Latina diminuíram e para África não houve variação.

Para melhor entender a evolução do IDE, a tabela 4 apresenta-se os fluxos de IDE no período 2001 a 2011. Para o ano de 2001, o IDE mundial foi de US\$ 817,6 bilhões, em 2011 passou para US\$ 1,524 trilhão. Isso representa uma taxa média de crescimento

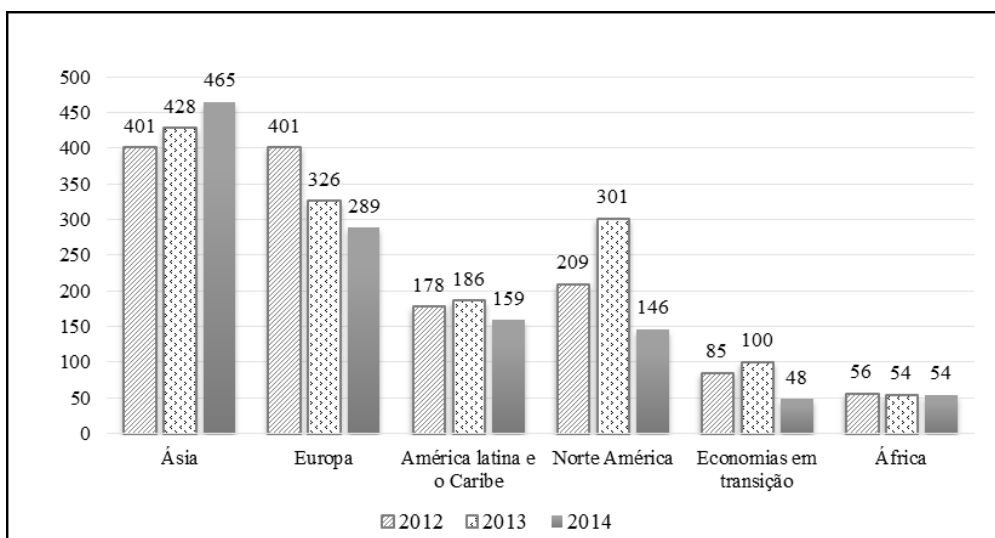
anual de 6,4% ao ano. As economias desenvolvidas participavam, em 2001, com 70,0% do total do fluxo mundial, perfazendo US\$ 571,5 bilhões, enquanto que no final do período considerado, esse grupo de economias detinha US\$ 747,9 bilhões, caindo a sua respectiva participação para 49,0%. Como consequência, a taxa de crescimento anual registrada pelas economias desenvolvidas foi bem menor do que a mundial – em 3,7 pontos percentuais.

Tabela 4. Fluxos de entrada de IDE por regiões no mundo, 2001, 2003 – 2011, US\$ bilhões.

Economias	2001	%	2003	2005	2007	2009	2011	%	VAR (%)*
Desenvolvidas	571,5	70	358,5	542,3	1310,4	606,2	747,9	49	2,7
Em desenvolvimento	219,7	27	175,1	334,3	574,3	519,2	684,4	45	12
Em Transição	26,4	3	24,2	39,7	85,9	72,4	92,2	6	13,3
Mundial	817,6	100	557,9	916,3	1975,5	1.197,80	1.524,40	100	6,4

Fonte: UNCTAD (2004, 2006 e 2012)

Gráfico 11. Fluxos de IDE por regiões, 2012 – 2014.



Fonte: UNCTAD

Nesse período, as economias em transição e as economias em desenvolvimento foram as que apresentaram o melhor desempenho quanto à atratividade de IDE, com uma taxa média anual de 13,3% e 12,0% ao ano de 2001 a 2011. Em termos de participação, o primeiro grupo passou de 3,0% do total mundial ou de US\$ 26,4 bilhões, em 2001, para 6,0% do total com US\$ 92,2 bilhões, dez anos mais tarde. As economias em desenvolvimento, por sua vez, de 27,0% do total para 45,0%. Entre as economias em desenvolvimento, as regiões Sul, Sudeste e Leste da Ásia foram as que apresentaram maiores variações no período. As economias em transição, que tinham uma participação na entrada de IDE mundial de 3,2% em 2001, passaram para 6,0% em 2011.

Passando já para análise dos três últimos anos, têm-se que o IDE caiu 8% em 2014, devido a fragilidade econômica, incerteza política e fatores geopolíticos, como mostrado no gráfico 11, no período acima mencionado.

Dentre os resultados obtidos, tem-se que os fluxos de investimento para a Ásia cresceram 9%, alcançando US\$ 465 bilhões em 2014. O Leste, Sudeste e Sul da Ásia apresentaram aumento na entrada de IDE. O

IDE na China aumentou em US\$ 129 milhões, representando 4% a partir de 2013, tendo em vista o aumento do IDE no setor de serviços. Hong Kong (China) e Singapura também experimentaram um aumento. Na Índia, o IDE também ascendeu de 22% para US\$ 34 mil milhões. Porém, os fluxos de IDE para o oeste da Ásia continuaram a sua tendência descendente em 2014, pelo sexto ano consecutivo, uma diminuição de 4%, alcançando US\$ 43 bilhões, devido à situação de segurança na região.

Passando para análise da América Latina e o Caribe, os fluxos caíram em 16% para US\$ 158,80 bilhões em 2014, após quatro anos de grandes aumentos. Países como México, Venezuela, Argentina, Colômbia e Peru, experimentaram uma queda nos fluxos de IDE, aumentando somente no Chile. Os fluxos de IDE caíram no Brasil em 3%, passando de US\$ 64 bilhões em 2013 para US\$ 62 bilhões em 2014. No entanto, a queda brasileira foi bem menor que a média da América Latina.

A região da Europa vem apresentando uma diminuição nos fluxos de IDE desde 2012, caindo de US\$ 401 mil milhões para US\$ 289 mil milhões em 2014. As economias europeias que apresentaram diminuição nos

fluxos são Irlanda, Bélgica, França e Espanha, tendo aumentado no Reino Unido, Suíça e Finlândia.

A América do Norte também sofreu uma queda, representada principalmente pelos fluxos nos Estados Unidos, que caíram 40% em 2014, para US\$ 92 bilhões, devido a uma operação específica: a saída da britânica Vodafone da americana Verizon, sem a qual os investimentos teriam se mantido estáveis nos EUA.

O comportamento dos fluxos na região da África têm se mantido estáveis, pois o norte de África teve um declínio nos fluxos de 15% para \$ 12 bilhões, enquanto a África Subsaariana aumentou de 5% para US\$ 42 bilhões. Na África Ocidental, houve redução de 10% para US\$ 13 bilhões. Vários países foram afetados negativamente devido aos efeitos do Ebola, de conflitos regionais e da queda nos preços dos produtos. Os fluxos para a África do Sul também caíram de 2% para US\$ 11 bilhões. Em contraste, a África Central e a África Oriental tiveram aumentos nos fluxos de IDE em 33% e 11%, para US\$ 12 bilhões e US\$ 7 bilhões, respectivamente.

Em conclusão, no período 2001 a 2011 os países desenvolvidos foram os que apresentaram os maiores fluxos de entrada

do IDE, seguidos pelos países em desenvolvimento, ocupando o último lugar as economias em transição. Para os três últimos anos (2012 a 2014), percebe-se que houve um aumento nos fluxos por IDE na Ásia. No caso da América Latina teve uma redução. Assim mesmo a Europa e a Região de América do Norte sofreram diminuição, mantendo-se os fluxos unicamente estáveis na África. A China se tornou a principal economia em relação aos fluxos por IDE, alcançando US\$ 128 bilhões. Na sequência aparece Hong Kong com US\$ 111 bilhões, seguido dos Estados Unidos com US\$ 86 bilhões. A UNCTAD prevê que o fluxo de investimentos diretos global volte ao patamar de US\$ 1,4 trilhão, chegando a US\$ 1,5 trilhão em 2016 e a US\$ 1,7 trilhão em 2017. Os países em desenvolvimento têm previsão de um aumento de aproximadamente 3% ao longo dos próximos dois anos. Para as economias em transição, são previstas taxas negativas de crescimento do PIB devido a contínua recessão econômica, sanções e baixos preços do petróleo.

Os indicadores dos fluxos por IDE mantêm um comportamento similar aos mostrados tanto para os registros de direitos de propriedade intelectual, como para os fluxos por R&L. Nesses casos, os países desenvolvidos são os que lideram os

rankings por fluxos por IDE, destacando-se unicamente a emergência da China.

Destaca-se que o IDE é um dos canais mais utilizados para a transferência de tecnologia que flui normalmente dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento, por meio das empresas multinacionais. É importante lembrar que, no parágrafo 2 do artigo 66 do Acordo TRIPS, ficou estabelecido para os países desenvolvidos o compromisso de oferecer às suas empresas e instituições incentivos destinados a fomentar e propiciar a transferência de tecnologia para os países menos desenvolvidos. O Conselho do TRIPS decidiu exigir dos países desenvolvidos a apresentação de relatórios informativos anuais sobre as ações empreendidas, para constatar o cumprimento destes compromissos. Foi verificado que, na atualidade, os países desenvolvidos estão apresentando estes informes. Porém, o Centro Internacional para o Comércio e o Desenvolvimento Sustentável (ICTDS) fez uma revisão dos relatórios realizados pelos países desenvolvidos, encontrando poucas evidências das aplicações significativas dos incentivos para os países de baixo desenvolvimento a aplicar políticas que encorajam a transferência de tecnologia.

Em relação a este assunto, é interessante fazer menção a uma pesquisa realizada por Chiarini (2014, p. 180), a qual mostra o fluxo de IDE para P&D das filiais americanas fora dos EUA no período de 1998 até 2008, como mostrado na tabela 5.

Tabela 5. Fluxo de IDE para P&D das filiais americanas fora dos EUA, US\$ Bilhões, 1998-2008

Regiões	P&D realizado no exterior por filiais estrangeiras de propriedade majoritária de empresas-mãe americanas					
	1998	2000	2002	2004	2006	2008
Canadá	1,8	1,9	2,35	2,7	2,5	3,04
Europa	10,6	12,9	12,56	18,15	18,6	24,16
Ásia e Pacífico	1,7	3,7	3,88	4,93	5,6	7,21
América Latina	0,8	0,7	0,68	0,88	0,9	1,47
Oriente Médio	0,2	0,5	0,89	0,83	0,8	1,06
África	0,04	0,03	0,03	0,004	0,07	0,06

Fonte: Elaborado por Chiarini (2014) a partir de dados disponibilizados no Science & Engineering Indicators de 2002, 2004, 2006 e 2008 do National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES) - National Science Foundation.

Foi verificado que, em 1998, o volume de IDE norte-americano chegou a 70% para os países Europeus, e foi apenas de 5% para América Latina e Caribe. Em 2008, observa-se uma situação similar: para Europa o fluxo de IDE foi de 65,29% e para América Latina foi de 3,97%, África 0,16%, e Ásia foi um pouco maior, com 19%. Isso demonstra a baixa propensão das matrizes das grandes corporações dos Estados Unidos de investir nos países menos desenvolvidos. Neste trabalho, foi confirmado que “as atividades de P&D estão concentradas nos países sedes

das grandes corporações e são “internacionalizadas” nos países da tríade” .

CONCLUSÕES

Foram apresentados alguns dos canais mais importantes de transferência de tecnologia no nível internacional, como, os fluxos por R&L, de IDE e indicadores dos registros dos direitos de propriedade intelectual em escala mundial. Os dados e os períodos analisados abrangeram os anos anteriores e posteriores à inserção da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia no âmbito da OMC, com o intuito de verificar a capacidade dos países em desenvolvimento na geração de direitos de propriedade intelectual e de analisar sua participação nos fluxos de transferência internacional de tecnologia.

Os indicadores mostram uma baixa participação dos países em desenvolvimento nos fluxos mundiais até hoje, embora tenham-se passado mais de 20 anos desde a inclusão da proteção dos direitos de PI na regulamentação da OMC. As normas criadas para fortalecer o regime de propriedade intelectual na OMC favoreceram os interesses dos países desenvolvidos, tendo em vista que desde antes da vinculação da PI ao comércio, tais países já contavam com

um grande número de ativos tecnológicos que precisavam proteger e comercializar.

Alguns autores consideram também que os países em desenvolvimento não receberam nenhuma vantagem da maior proteção dos direitos de PI, uma vez que estes estão concentrados nas mãos dos residentes dos países desenvolvidos (Forero; Pineda, 2006). As implicações do sistema de propriedade intelectual criado com o TRIPS diminuiu a capacidade dos países em desenvolvimento de melhorar suas capacidades tecnológicas e de assimilar tecnologias avançadas através de canais informais, como, por exemplo, engenharia reversa, imitação e substituição das importações (Chang, 2003; Souza, 2014).

Chiarini (2014) citando a Chang (2003) coloca de manifesto que evidências históricas demonstram que muitas das nações hoje industrializadas fizeram uso de espionagem industrial, “roubo” de mão de obra qualificada e violação a leis de marcas e direitos de autor sem pagar pelo conhecimento que estava sendo apropriado ou usurpado. Isso sugere que um regime forte de PI não foi uma condição essencial para o desenvolvimento dessas nações.

Dos resultados obtidos, em relação aos recebimentos por R&L pelo uso de propriedade intelectual, pode-se observar

que ainda continuam concentrados nos países desenvolvidos (97% do total de recebimento mundial). No entanto, países em desenvolvimento da América Latina e Caribe, que também apresentaram um crescimento por recebimentos, tiveram os mesmos inferiores aos gastos realizados por esses países em propriedade intelectual, apresentando um déficit por este rubro. Ressalta-se que os países latino-americanos receberam menos de 1% do que os Estados Unidos receberam por propriedade intelectual, como mostrado por Chiarini (2014), no período 2005-2012.

Os indicadores dos registros dos direitos de propriedade intelectual, tais como, patentes, marcas e desenho industrial mostraram que os países desenvolvidos lideram a lista em maior número de depósitos (concessão de patentes e registros de marcas e desenho industrial) tanto nos períodos anteriores quanto nos posteriores ao TRIPS. Em contraste, os países em desenvolvimento, a maioria localizados nas regiões da África, América Latina e Caribe, registraram uma participação muito inferior.

Os indicadores por IDE evidenciaram um maior volume em favor dos países industrializados, tendência que se mantém desde antes da celebração do Acordo TRIPS

até hoje, mostrando unicamente a emergência de alguns dos países Asiáticos, como China e Coreia do Sul nas últimas décadas.

Os resultados dos dados apresentados permitem concluir que o regime de propriedade intelectual implementado na OMC, por meio do acordo TRIPS, não tem trazido maiores benefícios e mudanças na participação dos países em desenvolvimento na geração de direitos de propriedade intelectual; por outra parte, o objetivo estabelecido no acordo, de fomentar a transferência de tecnologia, não vem sendo alcançado para os países em desenvolvimento e os menos desenvolvidos, pois se verificou uma participação muito inferior destes países nos fluxos internacionais de transferência de tecnologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABARZA, J; Katz. Los Derechos de Propiedad intelectual en el mundo de la OMC. Desarrollo productivo, núm. 118. División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Santiago de Chile, CEPAL. 2002.

AMAL, Mohamed; Seabra, Fernando. Determinantes do investimento direto externo (IDE) na América Latina: uma perspectiva institucional. 2005. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A076.pdf>. Acesso em 01.11.2015.

BASSO, Maristela. Os fundamentos atuais do direito internacional da propriedade intelectual. R. CEJ, Brasília, n. 21, p. 16-30, abr./jun. 2003. Disponível em: <http://www.jf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewFile/541/721>. Acesso em 02.11.2015.

_____. Propriedade Intelectual na era pós-OMC: especial referência aos países latino-americanos. Porto Alegre. nLivraria do Advogado Ed., 2005.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Informação e transferência de tecnologia: mecanismos e absorção de novas tecnologias. Brasília: IBICT, 1992.

CHANG, H.-J. Trade and Industrial Policy Issues. In: CHANG, H.-J. (Orgs.). Rethinking Development Economics. London: Anthem Press, 2003. p.257-276.

CHIARINI, T. Transferência internacional de tecnologia: interpretações e reflexões. O caso brasileiro no Paradigma das TICs na última década do século XX e no alvorecer do século XXI. 2014. 317 f. Tese (Doutorado em Ciência Econômica). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, 2014.

DAVILA, Johnny Antonio. Transferencia de tecnología: licencia y cesión de patentes y know how. 2007. Disponível em: http://www.ventanalegal.com/revista_ventanalegal/transferencia_tecnologia.htm. Acesso em 08.11.2015.

Fondo Monetario Internacional. Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional. Sexta edição, p. 106. 2009. Disponível em: http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/bop/2007/bopman6s.pdf?utm_source=ZamirMavo&utm_medium=twitter. Acesso em: 08.11.2015.

GARAY, Luis Jorge. Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996. Disponível em: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrialatina/102.htm>. Acesso em 02.11.2015.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI. Brasil, 2015. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/pct>. Acesso em 08.11.2015.

KIM, Linsu. Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia. Campinas: Editora Unicamp, 2005.

ODAGIRI, Hiroyuki; GOTO, Akira. The Japanese system of innovation: past, present, and future, In: NELSON, Richard (ed.). National Innovation Systems: a comparative Analysis. New York: Oxford University Press, 1993. Cap. 3, p. 76-112.

Organização Mundial da Propriedade Intelectual. Publicação da OMPI: O Acordo de Haia Relativo ao Registro Internacional de Desenhos Industriais: Principais características e vantagens. Disponível em: http://www.peacepalacelibrary.nl/ebooks/files/WIPO_wipo_pub_911p.pdf. Acesso em: 08.11.2015.

Organização Mundial da Propriedade Intelectual. Publicação da OMPI: Sistema internacional de registro de marcas (Sistema de Madrid). Disponível em: <http://www.wipo.int/trademarks/es/trademarks.html>. Acesso em: 08.11.2015.

SANTOS, Ester Carneiro do Couto. Fluxos internacionais de tecnologia e a divisão internacional do trabalho: uma abordagem evolucionária / Ester Carneiro do Couto Santos. – 2014.

SOUZA, Marcos da Cunha e. A evolução do sistema de patentes sob a ótica da eficiência. Revista Ius Gentium - jan./jun 2014. Disponível em: <http://www.grupouninter.com.br/iusgentium/index.php/iusgentium/article/viewFile/112/pdfAccesso>, em 20.11.2015.

VITEZ, Osmond. Skilled labor vs. unskilled labor. Disponível em: http://www.ehow.com/about_5410206_skilled-labor-vs-unskilled-labor.html. Acesso em 06.11.2015.

WOLFFENBÜTTEL, Andréa. Revista Desafios do desenvolvimento IPEA. Ano 3, Edição 22, 2006. Disponível em: http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2103:catid=28&Itemid=23. Acesso em: 03.12.2015.

NOTAS

¹ O acordo TRIPS foi negociado na Rodada do Uruguai no âmbito do Acordo Geral de Tarifas e Troca (GATT), aprovado em Marraqueche em 15 de abril de 1994. Documento disponível em: http://www.wto.org/spanish/docs/s/legal/s/27-trips_01_s.htm. Acesso em 10.07.2016.

² Organização Mundial do Comércio – OMC, (em inglês World Trade Organization - WTO). É a única organização internacional que lida com as regras que regem o comércio entre os países, foi estabelecida em 1º de janeiro de 1995. Disponível em: https://www.wto.org/spanish/thewto/s/whatis/s/whatis_s.htm. Acesso em 09.07.2016.

³ Basso, Maristela. Os Fundamentos Atuais do Direito Internacional da Propriedade Intelectual. R. CEJ, Brasília, n.21, p. 17, 2003.

⁴ Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). Disponível em: (http://unctad.org/Sections/dite_tobedeleted/ia/docs/compendium/sp/14%20volume%201.pdf). Acesso em 08.07.2016.

⁵ FLORES, César. Contratos Internacionais de Transferência de Tecnologia. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris. 2003, P.76.

⁶ CORRÊA, Daniel Rocha. Contratos de transferência de Tecnologia: fundamentos para o controle de cláusulas abusivas e práticas restritivas. 1. ed. Belo Horizonte: Movimento Editorial da Faculdade de Direito da UFMG, 2005, p. 96.

⁷ ROCHA, Thiago Gonçalves Paluma, RIBEIRO, Mônica Alves Costa. Contratos Internacionais de Transferência de Tecnologia. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/horizontecientifico/article/viewFile/4162/3108>. Acesso em 14.08.2015.

- ⁸ HOFFMANN, 2004, p. 39. In ROCHA, Thiago Gonçalves Paluma, RIBEIRO, Mônica Alves Costa. *Ibidem*.
- ⁹ Organização Mundial da Propriedade Intelectual. Disponível em: OMPI. http://www.wipo.int/patentscope/es/patents_faq.html. Acesso em 08.11.2015
- ¹⁰ Manual de estadísticas de patentes de la OCDE. 2009. Pág. 29. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=GBo181DFGrQC&pg=PA29&lpg=PA29&dq=que+reflejan+las+patentes&source=bl&ots=3YSTJ3mDqJ&sig=ltj5omkTzNFNVmB0TKQcxwEWgWM&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiyxrTMiKzJAhWRopAKHZB2BNYQ6AEIOTAD#v=onepage&q=que%20reflejan%20las%20patentes&f=false>. Acesso em 21.11.2015.
- ¹¹ Derecho Mercantil. La relación entre Derecho de patentes e innovación es más compleja de lo que parece. Disponível em: <http://derechomercantiles.iana.blogspot.com.br/2013/01/la-relacion-entre-derecho-de-patentes-e.html>. Acesso em 25.11.2015.
- ¹² Residente e não residente: os depósitos de patentes realizados por residentes são aquelas apresentadas por o depositante em seu escritório nacional de P.I. Um depósito apresentado por um não residente faz referência a um depósito realizado por um solicitante no escritório de P.I. de outro país. Os dados correspondentes a concessão (registro) de direitos de P.I. tem o mesmo conceito. Disponível em: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/941/wipo_pub_941.pdf. Acesso em 25.11.2015.
- ¹³ Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Base de datos estadísticos de Propiedad Intelectual, 2015. Os dados de propriedade intelectual publicados foram tomados da base de dados de estatísticas da OMPI, criado fundamentalmente a partir da informação subministrada à OMPI pelos escritórios nacionais e regionais de P.I. e dos dados recolhidos pela OMPI, tomando como variáveis os pedidos depositados diretamente no país de origem. Disponível em: <http://ipstats.wipo.int/ipstatv2/index.htm?tab=patent>, e <http://ipstats.wipo.int/ipstatv2/ipsMapchart>. Acesso em 07.09.2016
- ¹⁴ Albuquerque, Eduardo da Motta e. Patentes domésticas: avaliando estatísticas internacionais para localizar o caso brasileiro. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 1999.
- ¹⁵ World Intellectual Property Organization (WIPO). World Intellectual Property Indicators 2014. Pág. 26. Disponível em: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2014.pdf. Acesso em 27.11.2015.
- ¹⁶ Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. DATOS Y CIFRAS DE LA OMPI SOBRE P.I. Pág. 12. Disponível em: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_943_2014.pdf. Acesso em 27.11.2015.
- ¹⁷ Santos (2014), utiliza como fonte o Fundo Monetário Internacional (FMI) em sua base **Balço de Pagamentos, onde estão compilados informações sobre pagamentos e recebimentos por R&L dos balanços de pagamentos (BPs) dos países individuais, mas como esta base não tem dados para Taiwan, as informações sobre fluxos de R&L foram cotejadas diretamente de seus Balanços de Pagamentos disponibilizadas pelo Banco Central da República China (Taiwan), tendo em vista a importância dessa economia no processo de mudança tecnológica.**
- ¹⁸ United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). World Investment Report, 2001. Os dados para o IDE foram extraídos dos Informes anuais da UNCTAD. Disponível em: http://unctad.org/es/Docs/wir2001overview_sp.pdf. Acesso em 03.12.2015.
- ¹⁹ Segundo a classificação utilizada pela UNCTAD, as economias ou os países desenvolvidos são: os países membros da OCDE (exceto Chile, México, República da Coreia e Turquia), além dos novos países membros da União Europeia que não são da OCDE (Bulgária, Croácia, Chipre, Letônia, Lituânia, Malta e Romênia), Andorra, Bermuda, Liechtenstein, Mônaco e São Marino. As economias em transição são: Sudeste da Europa, a Comunidade de Estados Independentes e da Geórgia. Os países em desenvolvimento são em geral, todas as economias não especificadas acima. Para fins estatísticos, os dados para a China não incluem os de Hong Kong Região Administrativa Especial (RAE de Hong Kong), nem a Região Administrativa Especial de Macau (RAE de Macau) e Taiwan, Província da China. Os termos país ou economia como utilizado nos relatórios anuais também se referem a territórios ou áreas. Disponível em: http://www.cinu.mx/minisitio/wir_2015/wir2015_en.pdf. Acesso em 04.12.2015.
- ²⁰ UNCTAD. World Investment Report 2015: Reforming International Investment Governance. Pag. 2. Disponível em: http://www.cinu.mx/minisitio/wir_2015/wir2015_en.pdf. Acesso em 04.12.2015.
- ²¹ UNCTAD. World Investment Report 2015: Reforming International Investment Governance. Pag. 2. Disponível em: http://www.cinu.mx/minisitio/wir_2015/wir2015_en.pdf. Acesso em 04.12.2015.

²² CHIARINI, T. Transferência internacional de tecnologia: interpretações e reflexões. O caso brasileiro no Paradigma das TICs na última década do século XX e no alvorecer do século XXI. 2014. 317 f. Tese (Doutorado em Ciência Econômica). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, 2014.

CONTATO

Luz Elena James Rios,

Email: luzejames@gmail.com

Márcia Siqueira Rapini,

Professora Departamento de Ciências Econômicas

E-mail: msrapini@cedeplar.ufmg.br

Bruno de Souza Leite Thiebaut,

Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica - CTIT-UFMG

Email: brunoslt72@gmail.com

Vasco Ariston de Carvalho Azevedo

Instituto de Ciências Biológicas - UFMG

Email: vascoariston@gmail.com

ANEXOS

Tabela A.1 Depósitos e concessões de patentes, marcas e desenhos industriais, participação dos países com maior número de pedidos, entre 1980 e 2014.

Pais	Patentes depositadas 1980 - 2014	Patentes concedidas 1980 - 2014	Marcas depositadas 1980 - 2014	Marcas registradas 1980 - 2014	Desenho Industrial depositado 1980 - 2014	Desenho Industrial registrado 1980 - 2014
Japão	12.339.255	4.851.780	5.628.116	4.538.872	1.897.829	1.565.253
EUA	6.236.328	3.093.508	12.720.816	8.483.506	1.222.253	1.041.926
China	3.970.770	924.916	14.165.600	9.114.379	4.664.781	3.038.539
Alemanha	2.498.728	955.378	6.906.447	5.289.423	1.303.678	1.247.616
República de Coreia	2.732.248	1.237.661	2.602.265	1.269.009	1.311.566	908.581

Fonte: Base de dados estatísticos da OMPI, 2015.

Tabela A.2 Pagamentos por R&L: Participação nos fluxos totais – 1975 e 2010.

	1975			2010		
Ranking	Países	(%)	(%) acumulado	Países	(%)	(%) acumulado
1°	Japão ⁽¹⁾	20%	20%	Irlanda	17%	17%
2°	Alemanha	17%	37%	EUA	15%	31%
3°	Reino Unido	11%	47%	Japão ⁽²⁾	8%	39%
4°	França	10%	58%	Singapura	7%	46%
5°	EUA	10%	67%	China	7%	53%
6°	Holanda	6%	73%	Alemanha	6%	59%
7°	Brasil	4%	77%	Coréia do Sul	4%	63%
8°	Bélgica	4%	81%	Canadá	4%	66%
9°	Espanha	3%	84%	Reino Unido	4%	70%
10°	Austrália	3%	88%	Itália	3%	73%
11°	Suécia	2%	90%	França	2%	76%
12°	África do Sul	2,10%	92%	Federação Russa	2%	78%
13°	Áustria	1,70%	94%	Taiwan	2,20%	80%
14°	Finlândia	1,00%	95%	Holanda	1,60%	82%
15°	Noruega	1,00%	96%	Tailândia	1,30%	83%
16°	Argentina	0,80%	96%	Austrália ⁽²⁾	1,30%	84%
17°	Marrocos	0,50%	97%	Brasil	1,20%	86%
18°	Itália	0,40%	97%	Espanha	1,20%	87%
19°	Índia	0,40%	98%	Índia	1,10%	88%
20°	Portugal	0,30%	98%	Polônia	1,00%	89%
21°	Filipinas	0,30%	98%	Bélgica	0,90%	90%
22°	Grécia	0,30%	99%	África do Sul	0,80%	91%
	Total	99%			91%	

(1) Valor de 1976; (2) Valor de 2009.

Fonte: Elaborado por Santos, 2014 a partir de dados disponibilizados pelo FMI, Balanço de pagamentos; Banco Central da República da China (Taiwan), Balanço de Pagamentos.

Tabela A.3 Recebimentos por R&L: Participação nos fluxos totais – 1975 e 2010.

	1975			2010		
Ranking	Países	(%)	(%) acumulado	Países	(%)	(%) acumulado
1°	EUA	69%	69%	EUA	49%	49%
2°	Reino Unido	10%	79%	Japão	12%	62%
3°	Alemanha	5%	84%	Alemanha	7%	69%
4°	Japão (1)	3%	87%	Reino Unido	6%	75%
5°	França	3%	90%	França	5%	80%
6°	Holanda	3%	93%	Suécia	3%	83%
7°	Brasil	2%	95%	Holanda	3%	85%
8°	Bélgica	2%	97%	Canadá	2%	87%
9°	Suécia	0,66%	97%	Itália	2%	89%
10°	Noruega	0,49%	98%	Coréia do Sul	1,47%	90%
11°	Argentina	0,37%	98%	Finlândia	1,09%	91%
12°	Austrália	0,30%	98,6%	Bélgica	1,08%	92%
13°	Espanha	0,25%	98,9%	Irlanda	1,05%	93%
14°	Itália	0,22%	99,1%	Singapura	0,87%	94%
15°	Áustria	0,22%	99,3%	China	0,58%	95%
16°	Colômbia	0,14%	99,5%	Hungria	0,48%	95%
17°	Israel	0,13%	99,6%	Espanha	0,41%	96%
18°	África do Sul	0,13%	99,7%	Israel	0,40%	96%
19°	Finlândia	0,08%	99,8%	Austrália (2)	0,33%	97%
20°	Mianmar	0,06%	99,9%	Áustria	0,30%	97%
21°	Portugal	0,04%	99,9%	Federação Russa	0,29%	97%
22°	Coréia do Sul	0,03%	99,9%	Noruega	0,23%	97%
	Total	99,9%			97%	

(1) Valor de 1976; (2) Valor de 2009.

Fonte: Elaborado por Santos, 2014 a partir de dados disponibilizados pelo FMI, Balanço de pagamentos; Banco Central da República da China (Taiwan), Balanço de Pagamentos.