

1 INTRODUÇÃO

Patentes são títulos concedidos ao criador de um produto ou processo útil, inventivo e novo, que permite a exclusão de outros agentes em sua produção, utilização e venda. A patente permite, durante o tempo de sua duração, que seu titular impeça terceiros de fabricarem e colocarem no mercado o produto ou processo protegido. Conforme definição apresentada pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI):

Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou um modelo de utilidade, outorgados pelo Estado aos inventores, autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente. Durante o prazo de vigência da patente, o titular tem o direito de excluir terceiros, sem sua prévia autorização, de atos relativos à matéria protegida, tais como fabricação, comercialização, importação, uso, venda etc.

As patentes são valorizadas como indicador tecnológico por permitirem elevada comparabilidade internacional. São uma medida relativamente homogênea, presente em grande número de países e disponível para diversos anos. Apresentam descrição razoavelmente completa da invenção, campo tecnológico, características do inventor e do depositante, referências ou citações de patentes anteriores e artigos científicos com os quais a invenção se relaciona, entre outras características descritivas.

No entanto, sua utilização como indicador de inovação apresenta alguns limites. As patentes representam invenções – a criação de algo novo –, mas não necessariamente inovações. A invenção criada pode não chegar ao mercado, tornando-se um produto comercializado, portanto pode não se consolidar como inovação. Elas refletem um conhecimento técnico novo, mas que não envolve necessariamente valor econômico. Além disso, os setores econômicos têm propensões diferenciadas ao patenteamento, o que o torna um indicador mais relevante para segmentos específicos. Em diversos setores, as inovações ocorrem por meio de aprimoramentos incrementais que, apesar de elevarem a qualidade dos produtos e a capacidade competitiva das empresas, não são necessariamente patenteáveis.

Além disso, mesmo sem utilizar patentes, o inovador pode usufruir de outras formas de proteção de suas tecnologias. Entre os demais tipos de apropriabilidade, destacam-se as marcas, os segredos industriais e as vantagens temporais sobre competidores.¹ Diversos estudos sugerem que tais mecanismos são tão ou mais importantes que as patentes como forma de apropriação dos esforços inovativos. Segundo Cimoli e Primi (2009), o segredo industrial e as vantagens temporais são os mecanismos de apropriabilidade mais utilizados, enquanto as patentes desempenham um papel relativamente mais importante nas estratégias das empresas de maior porte. Arundel (2001) revela que a probabilidade de as firmas preferirem segredo a patentes como forma de apropriabilidade decresce com o aumento no tamanho da firma, no caso de invenções de produto; os resultados de Scherer *et al.* (1959), Mansfield (1986), Levin *et al.* (1987) e Cohen *et al.* (2000), apresentados em Andersen (2004), sugerem que os incentivos para se patentear na indústria manufatureira norte-americana dependem da natureza da indústria e estão positivamente correlacionadas ao tamanho da firma. Chang (2001) argumenta que, quando o inventor confia na possibilidade de manter segredo, ele fará esta opção e não depositará patente; por esta lógica, a proteção patentária não estimularia a descrição de invenções ocultáveis, atuando somente sobre invenções que, por engenharia reversa, seriam reveladas.

* A autora agradece aos colegas da Diset e a Alessandro Pinheiro, do IBGE, pelas informações prestadas. Eventuais erros e omissões remanescentes são de exclusiva responsabilidade da autora.

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

1. Envolve inserção da inovação no mercado com substancial antecipação sobre os competidores e elevados custos de absorção dos novos conhecimentos pelos imitadores.

Este artigo tem por objetivo apresentar o panorama atual do patenteamento brasileiro. Após esta breve introdução, analisam-se os depósitos de patentes brasileiras no cenário internacional, com base em estatísticas da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI).² Esta análise é complementada por informações do patenteamento no cenário nacional, obtidas a partir das pesquisas de inovação tecnológica (PINTECs) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) relativas aos períodos 2001-2003, 2003-2005 e 2006-2008. Com base nestes levantamentos, são apresentadas algumas conclusões sobre o atual cenário do depósito de patentes brasileiro.

2 DEPÓSITOS DE PATENTES NO BRASIL: COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

O patenteamento brasileiro ainda é muito pouco expressivo se comparado à importância do país no panorama mundial. A comparação entre os depósitos de patentes de residentes³ brasileiros por produto interno bruto (PIB), população e gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) sugere sua limitada importância frente aos aspectos econômicos, populacionais e, inclusive, aos gastos em P&D do país.

Em uma comparação internacional incluindo 72 países,⁴ o Brasil aparece na 41ª posição na relação entre depósitos de patentes realizados por residentes e o PIB (2,32 patentes por US\$ bilhão).⁵ Em relação à população, o Brasil é o 48º, entre 75 nações, com 20,1 patentes depositadas por residentes para cada milhão de habitantes. Por fim, em relação aos gastos com P&D, o Brasil surge em 31º, entre 48 nações avaliadas, com 0,29 patentes por US\$ milhão investido em P&D.⁶ Deste modo, de acordo com os três critérios utilizados, o Brasil situa-se abaixo da média das nações avaliadas. Além disso, a relação entre o patenteamento brasileiro e as variáveis PIB e gastos em P&D não apresentou evolução na última década,⁷ ainda que tenha sido possível observar um crescimento no patenteamento brasileiro em relação à sua população, uma vez que, entre 1995 e 2006, esta relação passou de cerca de 16 para mais de 20.

2.1 O impacto da mudança de legislação nos depósitos de patentes no Brasil

O acordo Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) estabeleceu regras mínimas sobre os direitos de propriedade intelectual, a serem cumpridas por todos os países membros da Organização Mundial do Comércio (OMC). Para ter vigência em âmbito nacional, o acordo precisou ser internalizado por cada um dos países da OMC. A atual Lei de Propriedade Industrial brasileira (Lei nº 9.279/196) foi adotada logo após a oficialização deste acordo. A partir deste novo aparato legal, algumas mudanças foram adotadas, entre as quais a elevação da concessão de patentes de 15 para 20 anos e a proteção a produtos de segmentos tecnológicos nos quais, até então, apenas o processo era protegido, como o farmacêutico.

Após a introdução dessa legislação, observa-se um salto no número de patentes depositadas no país, que passaram de 8.057 em 1996⁸ para 16.235 em 1997, alcançando 21.825 depósitos em 2007. Este salto foi impulsionado por depósitos de não residentes, que cresceram 148% entre 1996 e 1997. Entre os anos mencionados, observa-se uma clara queda na participação dos residentes no depósito patentário, que passou de 32,4% para 17%.

2. Os dados da OMPI apresentados neste trabalho incluem apenas patentes de invenção.

3. Segundo a OMPI, depósitos de residentes são depósitos em escritório de patente por depositante que resida no país de jurisdição do escritório. Por exemplo, um depósito de patente no escritório brasileiro (INPI), por um residente do Brasil, é considerado um depósito de residente para o INPI.

4. Dados estão disponíveis para 2006.

5. Dados do produto interno bruto em US\$ bilhões, com base na paridade do poder de compra (PPC) de 2005.

6. Gastos em P&D em US\$ milhões, com base na PPC de 2005, com hiato de um ano.

7. O cenário brasileiro pode ter sofrido importantes alterações a partir desta data devido, por exemplo, à introdução de novas modalidades de financiamento à inovação tecnológica. Todavia, os dados utilizados não permitem que avaliação mais recente seja realizada.

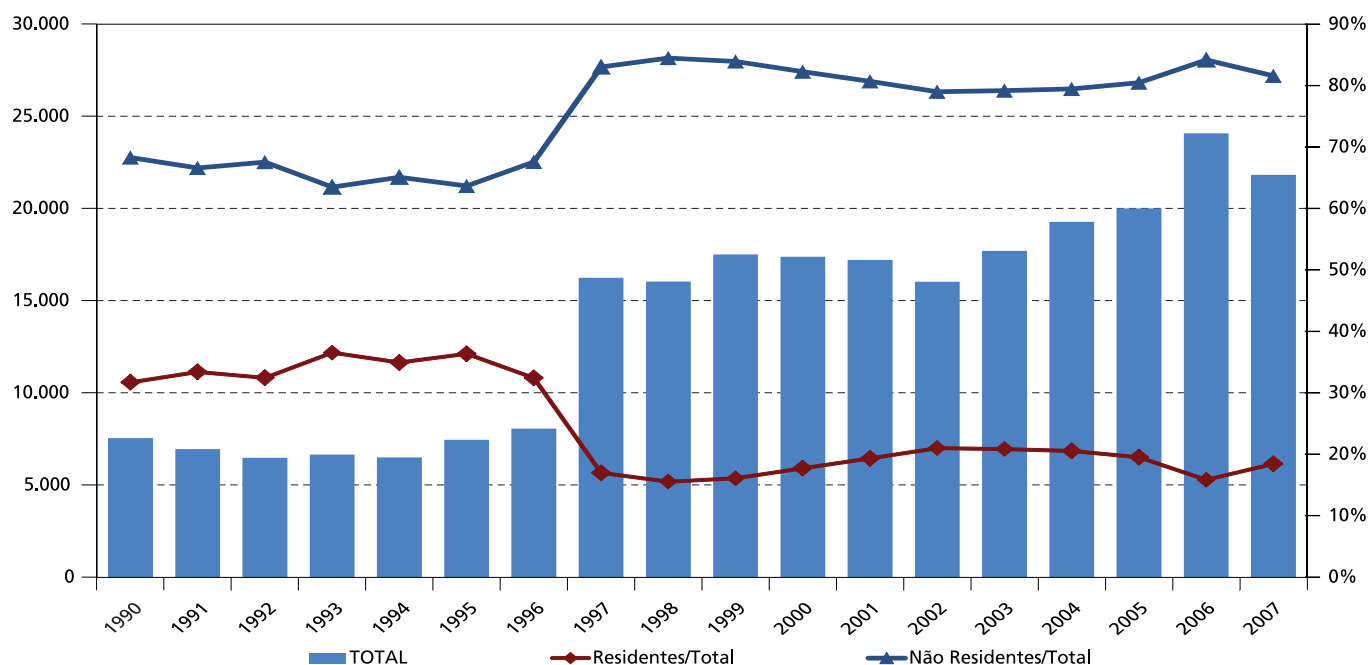
8. Média de 7.087 patentes entre 1990 e 1996.

O predomínio de não residentes nos depósitos de patentes não é uma particularidade brasileira, e está presente na maior parte dos países em desenvolvimento. A China aparece como exceção a este fenômeno: desde 2004, os residentes respondem pela maior parte dos depósitos no escritório chinês e, em 2009, alcançaram 72,8% deste montante. A prevalência de não residentes, especialmente em países em desenvolvimento, está associada, entre outros fatores, ao predomínio de empresas multinacionais no desenvolvimento tecnológico e na capacidade de apropriação de seus resultados em âmbito mundial.⁹ No Brasil, o salto dos não residentes está também associado à concessão de patentes *pipeline*, mecanismo nacional que consiste em reconhecer a patente concedida no exterior até ela expirar no país de origem. Este mecanismo impulsionou o depósito imediato de patentes do ramo farmacêutico no escritório brasileiro.

Ressalta-se que o predomínio de não residentes foi parcialmente revertido, especialmente entre 1998 e 2002, quando os depósitos de residentes voltam a ganhar participação no cenário nacional. Em 2007, representam 18,4% dos depósitos realizados no país, porcentagem ligeiramente superior à observada em 1997 (17,0%), conforme o gráfico 1.

GRÁFICO 1

Depósitos de patentes no Brasil (residentes e não residentes)



Fonte: OMPI.

Elaboração da autora.

No Brasil, as patentes de não residentes estão concentradas em depositantes de países desenvolvidos, como EUA, Alemanha, França, Suíça e Japão, que em 2007 responderam por 58,5% dos depósitos no país (tabela 1). Todavia, diversos outros países apresentaram, nos anos 2000, taxas de crescimento mais elevadas entre os não residentes, tais como China, Coreia do Sul e Índia, cujo crescimento médio no período¹⁰ superou 100%. Estes países alcançaram, entre 2005 e 2007, média anual de respectivamente 113, 456 e 90 patentes depositadas no Brasil.

9. Como ressaltado por Sefarti (2008), já a partir de meados dos anos 1980, o número de famílias de patentes mais que dobrou e, neste processo, as grandes empresas multinacionais dominaram as atividades de patenteamento.

10. Crescimento entre as médias de depósitos de patentes de 1999-2001 e 2005-2007.

TABELA 1

Participação nos depósitos de patentes no Brasil por país de origem do depositante (2007)

Países	(%)
EUA	31,3
Brasil	18,4
Alemanha	10,0
França	5,8
Suíça	5,8
Japão	5,6
Outros	23,1
Total	21.825

Fonte: OMPI.

Elaboração da autora.

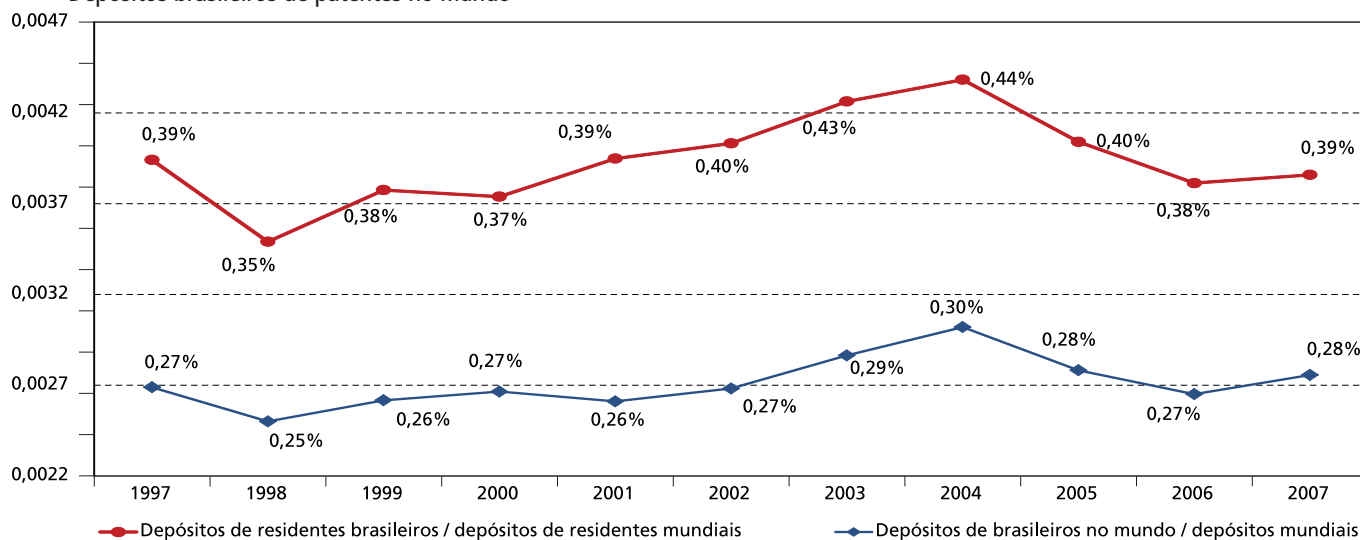
Cabe ainda ressaltar que o escritório brasileiro de patentes se destaca como um dos principais do mundo em recebimento de pedidos de patente, o que revela a importância da proteção de tecnologias mundiais no mercado brasileiro. Considerando a média de patentes depositadas entre 2005 e 2007, incluindo residentes e não residentes, o escritório brasileiro ocupava o 12º lugar no mundo. Apesar de sua importância, se comparada sua evolução a dos escritórios chinês e indiano, que cresceram respectivamente 280% e 270% entre os anos 1999-2001 e 2005-2007, o crescimento dos depósitos no Brasil pode ser considerado modesto: 26,5%.

2.2 Depósitos brasileiros de patentes no mundo

As informações, a seguir, apresentam a evolução dos depósitos brasileiros de patentes no mundo.¹¹ O gráfico 2 revela que a participação de depósitos brasileiros, em relação ao total mundial, não apresentou evolução na última década avaliada (1997-2007), mantendo uma média de 0,27%, se considerados os depósitos de brasileiros no escritório nacional e nos escritórios internacionais (em relação ao total de depósitos mundiais, incluindo residentes e não residentes) e média de 0,39%, se incluídos apenas os depósitos de residentes brasileiros (em relação ao total de depósitos de residentes no mundo).

GRÁFICO 2

Depósitos brasileiros de patentes no mundo



Fonte: OMPI.

Elaboração da autora.

11. Depósitos brasileiros são aqueles nos quais o Brasil aparece como residência do primeiro depositante, incluindo depósitos no próprio escritório brasileiro ou nos demais escritórios mundiais.

Com base nos dados da OMPI, foi realizado um levantamento dos depósitos de patentes brasileiras, por escritório, entre 2000 e 2009, considerando, para cada um deles, apenas os anos cujos dados estavam disponíveis. Assim, foi possível identificar os principais destinos dos depósitos brasileiros de patentes e verificar sua forte concentração no escritório nacional. Em média, 3.644 patentes foram depositadas no INPI.¹² Na sequência, os principais escritórios selecionados por depositantes do Brasil foram, como esperado, o norte-americano e o Escritório de Patentes Europeu (EPO). Entre os 15 principais escritórios por depositante brasileiro, encontram-se os dos demais BRICs – China, Índia e Rússia –, alguns da América Latina – México, Venezuela, Chile, Uruguai, Colômbia e Peru – e os escritórios do Japão, Canadá, Coreia do Sul e Austrália.

Analisando-se os depósitos brasileiros por área tecnológica, constata-se que a participação brasileira é em geral pouco significativa. Comparativamente, o Brasil se destaca em engenharia mecânica (participação média de 0,49%) e química (0,38%), com menor presença em instrumentação (0,27%) e engenharia elétrica (0,11%).

3 PERFIL DA APROPRIABILIDADE TECNOLÓGICA NO BRASIL: PATENTES E OUTROS MÉTODOS DE PROTEÇÃO

A PINTEC apresentou, em suas três últimas versões – referentes aos períodos de 2001-2003, 2003-2005 e 2006-2008 – informações sobre depósitos de patentes e métodos de proteção utilizados por empresas que implementaram inovações no país. Tais informações permitem aprofundar, para o caso brasileiro, a discussão realizada com base em dados da OMPI, revelando o perfil setorial, regional e por porte dos depositantes brasileiros.

A tabela 2 apresenta a porcentagem de empresas depositantes de patentes em relação ao total de empresas inovadoras e ao total de empresas das indústrias extrativa e de transformação e do setor de serviços, de acordo com informações apresentadas nas três edições da pesquisa mencionadas para os períodos citados. Os resultados indicam que a porcentagem de empresas depositantes de patentes, seja em relação ao total de empresas ou apenas em relação às empresas inovadoras, apresentou elevação no último período analisado, alcançando, respectivamente, 2,8% e 7,4%.

Essa elevação foi impulsionada por setores específicos, tais como *bebidas, vestuário, artigos de borracha e plástico, produtos minerais não metálicos e outros equipamentos de transporte* (que inclui aeronaves), em que a “propensão a patentear” apresentou, entre os períodos analisados, crescimento mais significativo. No segmento de serviços, as informações estão disponíveis somente para as duas últimas edições da PINTEC e sugerem um aumento nos depósitos de patentes em relação ao número de firmas inovadoras, apesar de breve redução dos depósitos, se comparados ao número total de empresas.

As taxas de propensão ao patenteamento e seu papel no estímulo à realização de P&D, variam entre os setores. Em indústrias nas quais é relativamente fácil para uma firma capacitada copiar novos produtos, como nos casos das indústrias química e farmacêutica, as patentes são relevantes para sustentar os dispêndios em P&D necessários à inovação. Por seu turno, em indústrias nas quais a engenharia reversa é um processo difícil e oneroso, sua importância torna-se limitada. Em determinados cenários, o intervalo de tempo para que a imitação ocorra pode ser longo o suficiente para garantir o retorno financeiro do inventor; por sua vez, nos casos em que o produto ou processo desenvolvido é facilmente imitável, a inovação exigiria proteção formal. Portanto, quanto maior a velocidade de disseminação do conhecimento, maior seria a proteção necessária para assegurar o retorno ao inovador (ZUCOLOTO, 2010).

12. Para o escritório brasileiro, a OMPI apresenta dados apenas até 2007.

TABELA 2

Empresas depositantes de patentes no Brasil, por setores selecionados

Atividades selecionadas da indústria / serviços	Empresas que implementaram inovações com depositantes de patentes	Empresas depositantes de patentes / empresas inovadoras (%)			Empresas depositantes de patentes / total de Empresas (%)		
	2006-2008	2006-2008	2003-2005	2001-2003	2006-2008	2003-2005	2001-2003
Total	3052	7,4	6,1	6,1	2,8	2,1	2,0
Indústrias extrativas	11	2,3	1,7	1,9	0,5	0,4	0,4
Indústrias de transformação	2899	7,6	6,2	6,2	2,9	2,1	2,1
Produtos alimentícios e bebidas	227	4,7	2,9	4,9	1,8	0,9	1,6
Bebidas	85	27,7	11,7	14,4	9,6	4,9	4,6
Produtos têxteis	14	1,0	5,5	1,4	0,4	1,8	0,5
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	101	1,9	1,3	0,3	0,7	0,4	0,1
Produtos de couro e calçados	47	2,5	3,3	3,3	0,9	1,1	1,0
Produtos de madeira	7	0,6	2,3	3,6	0,1	0,7	1,1
Celulose, papel e produtos de papel	43	5,7	5,0	7,0	2,0	1,6	2,1
Refino de petróleo, álcool e outros	7	5,9	2,4	4,6	2,4	1,2	1,6
Coque, álcool e combustíveis nucleares	2	2,6	-	-	1,0	-	-
Refino de petróleo	5	12,5	5,3	12,0	5,7	3,3	4,6
Produtos químicos	301	13,6	9,2	13,8	8,4	4,6	6,0
Produtos químicos	255	13,4	9,4	14,0	8,3	4,6	5,9
Produtos farmacêuticos	46	14,6	8,4	13,3	9,3	4,4	6,7
Artigos de borracha e plástico	370	15,8	10,7	5,9	5,7	3,6	2,1
Produtos de minerais não metálicos	102	3,9	1,9	2,1	1,3	0,5	0,4
Metalurgia básica	40	6,0	10,3	8,0	2,4	4,8	2,7
Máquinas e equipamentos	766	23,9	16,6	15,1	10,7	6,5	6,6
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	15	12,6	15,5	15,0	6,8	10,7	10,7
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	82	8,5	11,6	11,4	3,8	5,3	4,7
Material eletrônico e equipamentos de comunicação	32	9,1	10,2	10,7	4,7	5,8	6,0
Instrumentação e outros	101	15,3	16,5	20,9	7,8	11,2	9,5
Veículos automotores, reboques e carrocerias	102	9,4	11,1	9,7	4,2	4,1	3,9
Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, caminhões e ônibus	11	37,0	39,0	40,9	30,8	27,7	23,5
Outros equipamentos de transporte	22	10,4	1,8	3,3	3,1	0,6	0,9
Serviços	142	6,0	5,4	-	2,9	3,1	-

Fonte: IBGE (2001-2008).

Elaboração da autora.

Ainda com base na tabela 2, para o período 2006-2008, é possível constatar que, no Brasil, entre os cinco setores que, em relação ao total de empresas, mais depositaram patentes, apenas o farmacêutico faz parte dos “intensivos em tecnologia”, sendo os demais – *veículos, máquinas e equipamentos, químico e bebidas* – de média-alta intensidade tecnológica. Este dado pode ser explicado por três fatores: *i)* setores oligopolizados: quando há presença de poucas empresas em determinados segmentos, as porcentagens tendem a ser elevadas mesmo se poucas depositam patentes; *ii)* apesar de a pesquisa abordar depósitos de patentes – o que inclui patentes de invenção e modelos de utilidade –, existe a possibilidade de empresas estarem incluindo nas respostas seus pedidos de registro de desenho industrial, os quais são elevados nos setores mencionados (ZUCOLOTO, 2010); e *iii)* o baixo esforço tecnológico e, conseqüentemente, de patenteamento, dos setores intensivos em tecnologia no Brasil.

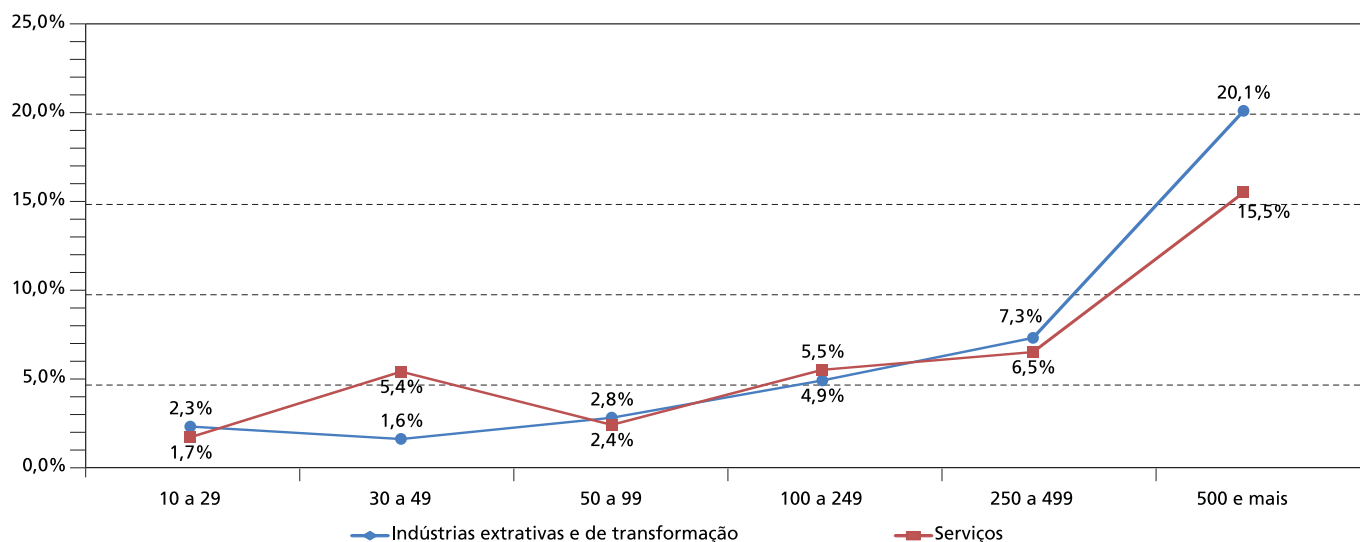
A análise regional revela que a estrutura econômica (avaliada pelo número de empresas) e inovativa (medida pelo número de empresas inovadoras e depositantes de patentes) está fortemente concentrada no Sudeste brasileiro, que absorve 54,1% das empresas e 61,3% das empresas depositantes de patentes.

3.1 Os depósitos de patentes crescem com o porte das empresas?

Conforme documentado na literatura internacional, foi encontrada uma relação positiva entre porte das firmas e propensão a patentear, válida para o setor industrial, se consideradas empresas a partir de 30 funcionários, e o de serviços, para empresas a partir de 50 (gráfico 3).

GRÁFICO 3

Participação das empresas depositantes de patentes no Brasil no total de empresas (por porte)



Fonte: IBGE (2001-2008).

Elaboração da autora.

3.2 As patentes são o principal mecanismo de apropriação tecnológica no Brasil?

Com base nos dados da PINTEC, constata-se que, no Brasil, as patentes e os registros de desenho industrial¹³ também não aparecem como o principal mecanismo de apropriabilidade utilizado pelas empresas. A liderança, no caso brasileiro, cabe às marcas, fato válido para as indústrias extrativas e de transformação e para o setor de serviços. No caso da indústria de transformação, as patentes aparecem como o segundo mecanismo mais importante; no setor de serviços, este lugar é ocupado por “outros” métodos de proteção, que inclui direitos autorais, seguido por segredos industriais. Na indústria extrativa, a ordem do setor de serviços é invertida. E, para ambos, as patentes ocupam uma distante quarta posição no *ranking* (tabela 3).

TABELA 3

Métodos de proteção utilizados pelas empresas inovadoras, por setor (2006-2008)

(Em %)

	Patentes	Marcas	Complexidade no desenho	Segredo industrial	Tempo de liderança sobre os competidores	Outros
Total	17,3	47,4	3,5	16,0	4,0	11,9
Indústrias extrativas	4,7	75,4	2,5	8,3	1,9	7,3
Indústrias de transformação	18,4	47,1	3,2	16,7	4,1	10,5
Produtos alimentícios e bebidas	8,6	51,7	2,7	22,2	4,2	10,6
Produtos do fumo	11,3	42,0	0,0	17,0	24,0	5,7

(Continua)

13. Neste item, estão apresentadas de forma agregada patentes de invenção, modelos de utilidade e registros de desenho industrial.

(Continuação)

	Patentes	Marcas	Complexidade no desenho	Segredo industrial	Tempo de liderança sobre os competidores	Outros
Produtos têxteis	5,8	68,8	0,8	13,6	5,9	5,1
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	12,7	58,4	1,8	13,6	1,1	12,3
Produtos de couro e calçados	11,6	71,6	2,9	8,9	2,4	2,5
Celulose, papel e produtos de papel	18,4	60,4	2,0	10,8	3,9	4,5
Edição, impressão e reprodução de gravações	10,5	37,2	1,2	16,6	1,7	32,8
Refino de petróleo, álcool e outros	15,5	44,2	4,8	25,9	4,8	4,8
Coque, álcool e combustíveis nucleares	7,7	46,2	7,7	30,8	7,7	0,0
Refino de petróleo	18,6	43,4	3,7	23,9	3,7	6,7
Produtos químicos	14,5	45,5	2,0	22,1	5,1	10,8
Produtos farmacêuticos	11,1	45,2	3,6	19,6	10,7	9,8
Artigos de borracha e plástico	27,7	45,7	1,9	12,1	2,8	9,8
Produtos de minerais não metálicos	15,6	45,0	1,9	17,7	3,4	16,4
Metalurgia básica	31,4	40,9	2,2	12,1	7,2	6,3
Produtos de metal	23,0	43,7	1,8	10,9	3,2	17,3
Máquinas e equipamentos	31,6	42,2	4,1	15,1	3,3	3,6
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	17,3	39,3	7,8	13,0	12,1	10,6
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	17,9	42,1	5,1	23,8	5,2	5,9
Material eletrônico e equipamentos de comunicação	24,8	33,0	8,3	14,9	12,1	7,0
Instrumentação e outros	13,4	37,8	3,4	26,9	4,6	13,9
Veículos automotores, reboques e carrocerias	18,9	49,3	5,6	12,6	7,3	6,3
Outros equipamentos de transporte	24,0	33,4	4,9	19,2	7,1	11,4
Móveis e indústrias diversas	20,8	39,1	10,6	20,7	4,2	4,5
Serviços	7,4	47,1	6,9	9,3	3,0	26,2
Pesquisa e desenvolvimento	29,6	18,5	3,7	14,8	7,4	25,9

Fonte: IBGE (2001-2008).

Elaboração da autora.

A relevância secundária das patentes entre os métodos de proteção, especialmente se comparadas a marcas, se mantém em todos os setores analisados, com as exceções de serviços de P&D e material eletrônico básico.

Por fim, é possível constatar que empresas de maior porte tendem a utilizar mais as patentes como métodos de proteção, comparativamente aos demais. Este resultado corrobora os descritos por Cimoli e Primi (2008) e Andersen (2004) em estudos internacionais (tabela 4).¹⁴

TABELA 4

Métodos de proteção utilizados pelas empresas inovadoras, por porte (2006-2008)

(Em %)

	Patentes	Marcas	Complexidade no desenho	Segredo industrial	Tempo de liderança sobre os competidores	Outros
Total	16,9	47,7	3,5	16,3	4,0	11,5
De 10 a 29	17,6	49,5	1,9	14,8	0,9	15,3
De 30 a 49	10,9	60,5	2,4	15,1	1,0	10,1
De 50 a 99	13,6	49,0	4,7	18,8	5,9	8,0
De 100 a 249	18,9	41,5	5,6	17,0	9,8	7,1
De 250 a 499	22,6	34,6	6,4	19,2	10,5	6,8
Com 500 e mais	23,6	29,6	7,2	18,9	11,6	9,1

Fonte: IBGE (2001-2008).

Elaboração da autora.

14. Os totais das tabelas 3 e 4 diferem, pois a análise setorial teve como base a CNAE 1.0, enquanto a descrição por porte utiliza a CNAE 2.0

4 CONCLUSÕES

Este trabalho teve por objetivo avaliar o panorama atual do patenteamento brasileiro, com base em estatísticas da OMPI e da PINTEC. Estas informações permitem constatar que:

1. o patenteamento brasileiro é limitado se comparado à importância econômica e populacional do país;
2. as patentes de não residentes dominam, historicamente, os depósitos no Brasil, e este predomínio se fortaleceu logo após a introdução da atual lei de propriedade industrial no país. Entretanto, na última década os depósitos de residentes recuperaram, em parte, sua participação no escritório nacional;
3. o escritório de patentes brasileiro é o 12º do mundo em número de depositados, sugerindo a importância do mercado nacional na exploração de tecnologias desenvolvidas mundialmente;
4. os principais depositantes não residentes no Brasil são oriundos dos EUA, Alemanha, França, Suíça e Japão;
5. a participação dos depositantes brasileiros no patenteamento internacional não sofreu alterações no período analisado (1997-2007), tendo se mantido em 0,27;
6. internacionalmente, os escritórios norte-americano e europeu são os principais receptores de depósitos de patentes brasileiras, mas além destes merecem destaque os institutos de México, China e Venezuela, entre outros;
7. analisando-se os depósitos brasileiros no mundo por área tecnológica, constata-se que a participação brasileira, de forma generalizada, é pouco significativa. Comparativamente, o Brasil se destaca em engenharia mecânica (participação média de 0,49%) e química (0,38%), com menor presença em instrumentação (0,27%) e engenharia elétrica (0,11%);
8. com base em resultados da PINTEC, a porcentagem de empresas depositantes de patentes, seja em relação ao total de empresas ou apenas em relação às empresas inovadoras, apresentou elevação no último período analisado pela pesquisa (2006-2008). Esta elevação foi impulsionada por setores específicos, tais como *bebidas, calçados, artigos de borracha e plástico, produtos minerais não metálicos e outros equipamentos de transporte* (que inclui aeronaves);
9. a análise por regiões brasileiras confirma que a estrutura econômica (avaliada pelo número de empresas), e especialmente inovativa (medida pelo número de empresas inovadoras e depositantes de patentes), está fortemente concentrada no Sudeste brasileiro;
10. como já indicado pela literatura internacional, também no Brasil foi encontrada uma relação positiva entre porte das firmas e propensão a patentear; e
11. constatou-se também que as patentes não aparecem como o principal mecanismo de apropriabilidade utilizado pelas empresas. A liderança, no caso brasileiro, cabe intensivamente às marcas.

Em geral, os resultados apresentados sugerem que as patentes ainda são uma forma de apropriabilidade utilizada de modo limitado pelas empresas brasileiras. Este fato pode estar associado à baixa capacidade inovativa da indústria brasileira e a limitações na apropriação formal das inovações geradas no país. Estimular o patenteamento empresarial, por meio da divulgação dos mecanismos de propriedade industrial e da redução de custos e prazos dos depósitos de patentes, é parte da resposta. O estímulo ao desenvolvimento tecnológico pelo setor privado, todavia, é o fator primordial para se alcançar um salto real no patenteamento brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ARUNDEL, A. The relative effectiveness of patents and secrecy for appropriation. **Research Policy**. v. 10, p. 611-624, 2001.
- ANDERSEN, B. If intellectual property rights is the answer, what is the question? Revisiting the patent controversies. *In: Economics of innovation and new technology*. v. 13, n. 5, p. 417-442, July, 2004.

CHANG, A.-J. Intellectual property rights and economic development: historical lessons and emerging issues. **Journal of Human Development**, July 2001.

CIMOLI, M.; PRIMI, A. Propiedad intelectual y desarrollo: una interpretación de los (nuevos) mercados del conocimiento. *In*: MARTINEZ, J. M. (Coord.). **Generación y protección del conocimiento**: propiedad intelectual, innovación y desarrollo económico. Cepal, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC)**. 2001-2008.

SEFARTI, C. Financial dimensions of transnational corporations, global value chain and technological innovation. **Journal of Innovation Economics**, n. 2, 2008.

ZUCOLOTO, G. **Propriedade intelectual, origem de capital e desenvolvimento tecnológico**: a experiência brasileira. Brasília: Ipea, mar. 2010. (Texto para Discussão, n. 1.475).