

A universidade brasileira e o sistema de patentes

Maurício Guedes Pereira

Coordenador do NIT/COPPE/UFRJ

Ricardo Pereira Nogueira

Engenheiro do NIT/COPPE/UFRJ

Resumo

A presente pesquisa foi feita tendo em vista a importância da utilização do sistema de patentes por parte das Universidades, Centros Tecnológicos, Instituições de Pesquisa, Fundações e outros organismos da área de Ciência e Tecnologia no Brasil. O estudo mostra as maiores tendências em registros de patentes, as áreas que mais se utilizam deste sistema, as classes com maior concentração de pedidos e os períodos em que o número de depósitos efetuados foi maior.

Os dados obtidos apontam na direção de um acelerado processo de mudança no comportamento das instituições observadas, no que se refere ao emprego de patentes.

Palavras-chave:

- patentes de invenção
- modelo de utilidade
- modelo industrial

Trabalho apresentado no XIII Simpósio Nacional de Pesquisa de Administração em C&T realizado pelo Programa de Administração em C&T - PACTO da Universidade de São Paulo - USP.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio recebido do SERPRO, que cedeu as horas necessárias ao levantamento realizado na base de dados ARUANDA-Patentes, e aos estagiários do NIT - Marcelo de Matos Ramos e Nélbia Gonçalves da Silva - , que colaboraram na compilação dos dados.

INTRODUÇÃO

A patente é um monopólio concedido pelo Estado, conferindo ao inventor um direito de exclusividade para explorar a sua invenção ou criação por um certo período de tempo.

Para ser objeto de patente, uma invenção deve obedecer aos requisitos básicos de possibilidade de aplicação industrial e ser revestida de atividade inventiva, isto é, algo novo. O conceito de novidade, aqui, deve ser entendido como algo que não é decorrência evidente do estado da técnica.

As patentes, no Brasil, podem ser de quatro naturezas:

- Patentes de Invenção - duração 15 anos;
- Modelo de Utilidade - duração 10 anos;
- Modelo Industrial - duração 10 anos;
- Desenho Industrial - duração 10 anos.

Ao solicitar uma patente, o depositante é obrigado a descrever claramente o objeto de sua invenção. Dessa forma, após o término do prazo do monopólio, qualquer um pode utilizar aquela tecnologia livremente.

Devido a essas características (monopólio pelo depositante e descrição clara por parte deste do objeto da invenção), o sistema de patentes deve ser entendido não só como um meio de proteção legal à propriedade, mas também como incentivo à capacidade criadora, além de uma valiosíssima fonte de informações tecnológicas.

É fato conhecido em todo o mundo o afastamento existente entre a comunidade científica e o sistema de patentes. Segundo relatório do INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial -, órgão encarregado do sistema de patentes no Brasil, as universidades do País eram, em 1978, titulares de apenas duas patentes em vigor, evidenciando um total desconhecimento do valor e da importância do sistema patentário.

No sentido de avaliar a evolução da utilização do sistema de patentes por parte do SNDCT - Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - procedeu-se ao levantamento e análise do conjunto dos pedidos de patentes depositados por instituições governamentais (universidades, centros tecnológicos, institutos de pesquisa etc) da área de Ciência e Tecnologia no Brasil. Esta pesquisa seria de enorme dificuldade até poucos anos atrás, tendo se tornado viável a partir da criação do sistema ARUANDA - Patentes, conforme será visto adiante.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada no levantamento tomou como base para a seleção das instituições pesquisadas aquelas constantes do SELAP - Sistema em Linha de Acompanhamento de Projetos, do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Não foram pesquisadas empresas, ainda que estatais, nem Centros de Pesquisas cativos, tendo a pesquisa se restringido àquelas unidades onde a geração de tecnologia está dissociada de um sistema produtivo próprio.

Nesse sentido, as unidades pesquisadas foram divididas em quatro grupos:

- Universidades: Aqui se enquadram universidades federais e estaduais, bem como fundações universitárias.
- Centros: Englobando Centros e Institutos governamentais de pesquisa.
- Fundações: Excetuando-se as fundações universitárias, todas aquelas ligadas à geração de tecnologia ou apoio à pesquisa.
- Outros: Unidades não enquadradas nos itens anteriores, como o Instituto do Açúcar e do Alcool/Planalçúcar e secretarias de Estado.

Uma vez definido o universo a ser pesquisado, utilizou-se o sistema ARUANDA-Patentes, base de dados junto ao SERPRO que, atualizada semanalmente, permite o conhecimento da situação de todos os pedidos de patente depositados no país, com relação ao andamento do processo e dados gerais do pedido.

No sistema ARUANDA-Patentes, as informações são obtidas na forma de fichas individuais, que contêm os seguintes dados:

- número do pedido
- data de depósito
- classificação internacional
- título
- depositante
- inventor
- procurador
- situação do processo (registra o último evento ocorrido)

O acesso a tais informações pode ser obtido através do número do pedido, do nome do depositante ou do inventor. O período coberto pela pesquisa vai de 1964 a 1985. O limite 1985 se deve ao fato dos pedidos depositados ficarem um ano e meio em sigilo para depois serem publicados. Dessa forma, pedidos depositados a partir de 1986 poderiam não constar da base de dados, na data em que a pesquisa foi efetuada (julho de 1988), o que induziria a erros na análise dos resultados.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

O primeiro resultado obtido na pesquisa revelou uma expressiva mudança no panorama da convivência do sistema de ciência e tecnologia brasileiro com o sistema de patentes ao longo dos últimos vinte anos.

Contrariando a crença no tradicional distanciamento entre os pesquisadores e o sistema de patentes, foi encontrado um número expressivo de pedidos de patentes oriundos de instituições integrantes do SNDCT. São 373 pedidos identificados na base de dados ARUANDA em julho de 1988. A distribuição destes pedidos pela natureza do privilégio revela uma forte predominância dos pedidos de PI - Patentes de Invenção -, que são os que trazem um maior conteúdo tecnológico. Conforme pode ser observado no gráfico 1, 78,2% dos pedidos são de PI, contra 21,0% de MU - Modelo de Utilidade - e apenas um pedido de MI - Modelo Industrial.

Estes números são significativamente diferentes da média observada na totalidade dos pedidos de origem nacional depositados no Brasil. No ano de 1987, de um total de 6838 depósitos efetuados por residentes

no país, apenas 35,8% foram classificados como PI, ficando os pedidos de MU com 42,4% do total (Brasil, INPI - Relatório 1987)). É um perfil esperado, que revela a intensidade da atividade inventiva nas instituições de pesquisa, obviamente superior à média dos depositantes nacionais. Deve ser observado, no entanto, que os depósitos efetuados por não residentes no Brasil apresentam uma concentração muito maior em pedidos de PI. Dos 7.636 pedidos de não-residentes, no mesmo ano de 1987, 7.286 (95,4%) foram de Patentes de Invenção. Existe também, entre os não-residentes uma predominância muito mais acentuada de depositantes - pessoas jurídicas do que pessoas físicas, quando comparados com os residentes.

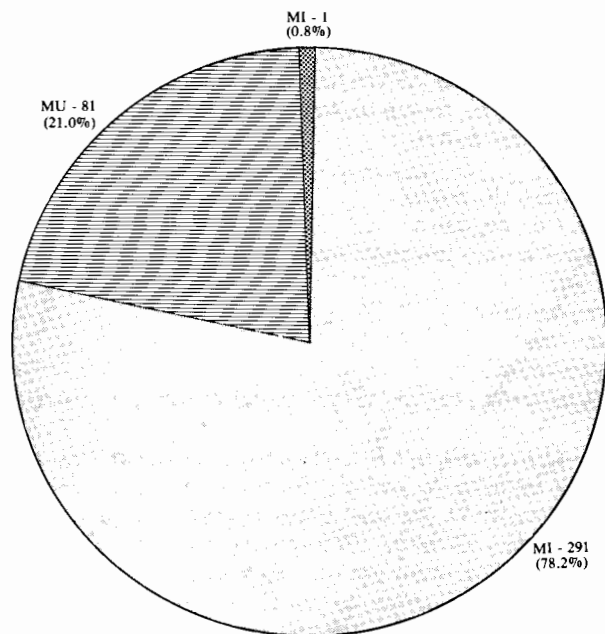


GRÁFICO 1
Distribuição de Pedidos, por Natureza

A evolução do número de pedidos ao longo dos anos pode ser observada no gráfico 2 a seguir. Percebe-se claramente três fases distintas no período 1964-85. Entre 64 e 71, o número de pedidos era praticamente inexpressivo. A partir de 72, até o final da década de 70, tem-se uma média próxima a 10 pedidos por ano. Na década de 80 é atingido um novo patamar no número de pedidos, com 50 pedidos por ano. Em 82 chegam a ser depositados 74 pedidos. De fato, 80% de todos os pedidos identificados na pesquisa foram depositados entre 1980 e 1985. Esses números parecem revelar, de um lado, uma maior agressividade na divulgação do sistema de patentes pelo próprio INPI. Por outro lado, revela a maturidade que começa a ser alcançada por instituições de pesquisa criadas no Brasil ao longo da década de 70, e, de uma forma muito expressiva, traduzem resultados do trabalho dos NIT's - Núcleos de Inovação Tecnológica -, criados a partir de 1981 pelo CNPq e FINEP em algumas instituições. Entre as 61 instituições que efetuaram depósitos, 13 (ou seja 21,0%)

abrigam Núcleos de Inovação Tecnológica. Estas instituições foram responsáveis por 51,0% dos pedidos depositados (192 pedidos).

Existe uma forte predominância dos centros de pesquisa e institutos isolados entre os depositantes. Estes respondem por 50,0% dos depósitos efetuados, enquanto as universidades representam 24,8% dos pedidos, e as fundações, conforme definidas na metodologia aqui apresentada, 16,9%.

Foram identificados na pesquisa os estados de origem de 60,0% das instituições que efetuaram depósitos. Entre estas existe uma forte concentração de depósitos originários do estado de São Paulo. Em seguida vem o Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraíba (ver gráfico 4).

Foi analisada a área de conhecimento a que se refere cada uma das patentes depositadas, através da Classificação Internacional de Patentes. Esta classificação, adotada mundialmente a partir de meados da década de 70, agrupa a documentação de patentes em 54 mil itens (denominados subgrupos). O nível mais agregado dessa classificação é o das seções, em número de oito:

- Necessidades Humanas
- Operações de Processamento e Transporte
- Química e Metalurgia
- Têxteis e Papel
- Construções Fixas
- Engenharia Mecânica, Iluminação, Aquecimento, Armas e Explosão
- Física
- Eletricidade

Observa-se uma grande concentração nas seções C (Química e Metalurgia) e G (Física), conforme pode ser visto no gráfico 5. Nestas duas seções, estão classificados 53,0% dos pedidos.

O segundo nível hierárquico na Classificação Internacional é o de Classes, que subdivide as seções em 118 itens. A classe que concentra maior número de pedidos é a G01 - Instrumentos de Medição e Verificação -, com 15,0% dos depósitos efetuados. O gráfico 6, a seguir, apresenta a distribuição dos pedidos entre as classes com maior concentração. Foram incluídas no gráfico as classes com uma freqüência de pedidos superior ao dobro da média observada em todas as classes. Na ordem de freqüência observada, as classes predominantes são as seguintes:

- G01 - Instrumentos: medição, verificação
- C22 - Metalurgia: ligas ferrosas ou não-ferrosas, tratamentos de ligas ou metais não-ferrosos
- B01 - Separação e mistura: processos ou aparelhos físicos, ou químicos em geral
- A61 - Ciência médica e veterinária; higiene
- A01 - Agricultura, silvicultura, pecuária, caça, captura em armadilhas, pesca
- C01 - Química inorgânica
- C12 - Bioquímica, cerveja, espírito, vinho, vinagre, microbiologia, enzimologia, engenharia genética ou de mutação
- C05 - Fertilizantes, sua fabricação
- G06 - Instrumentos: computador, cálculo, contagem

Número de Pedidos

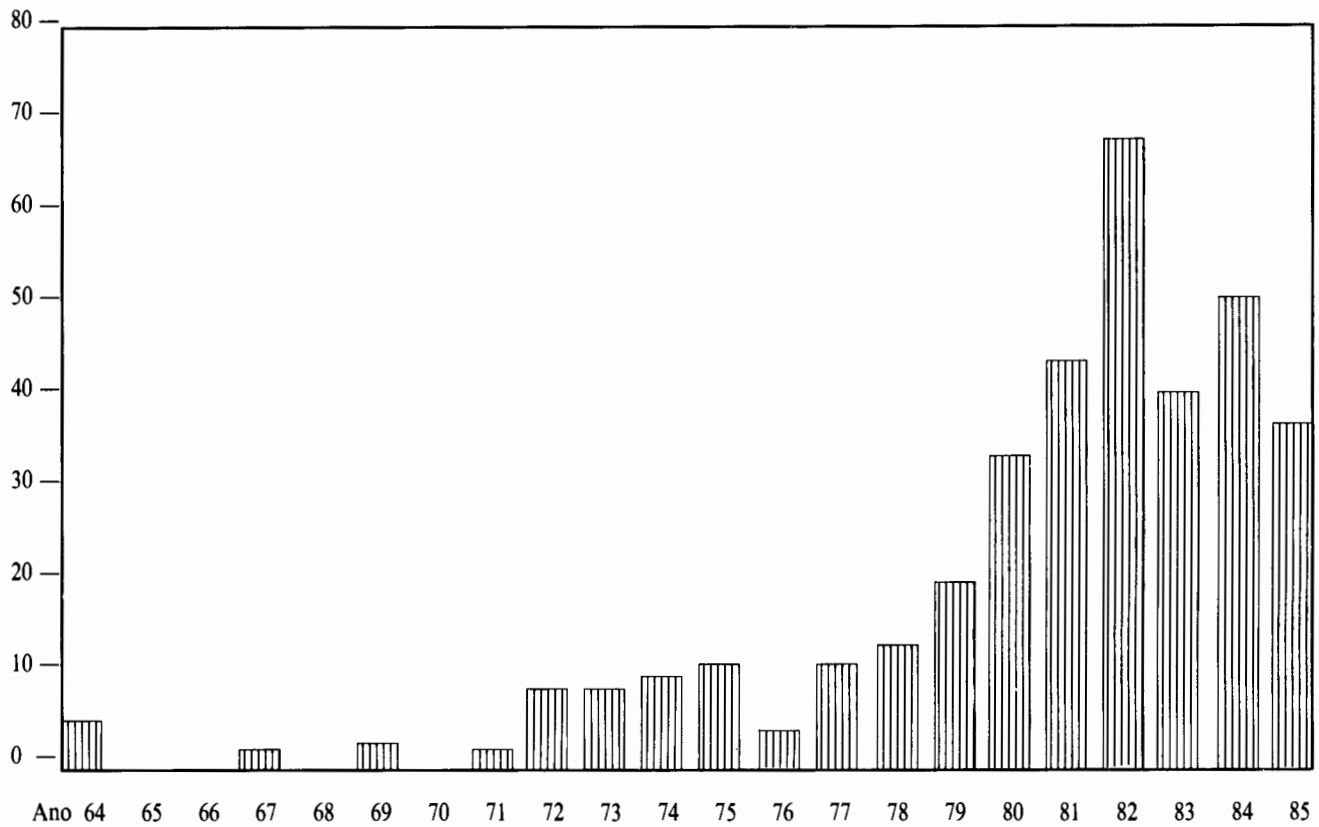


GRÁFICO 2

Número de Pedidos Depositados por Ano

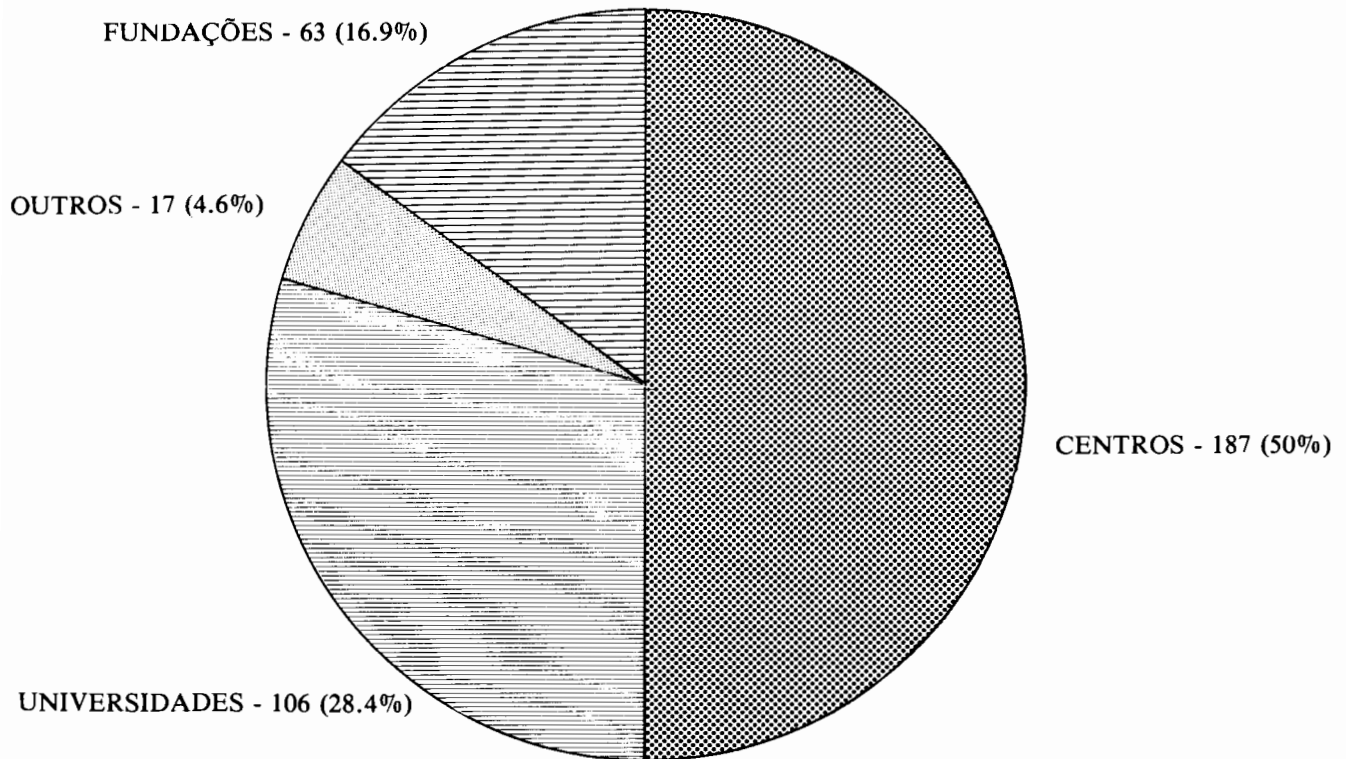


GRÁFICO 3

Dist. pela Natureza do Depositante

Número de Pedidos

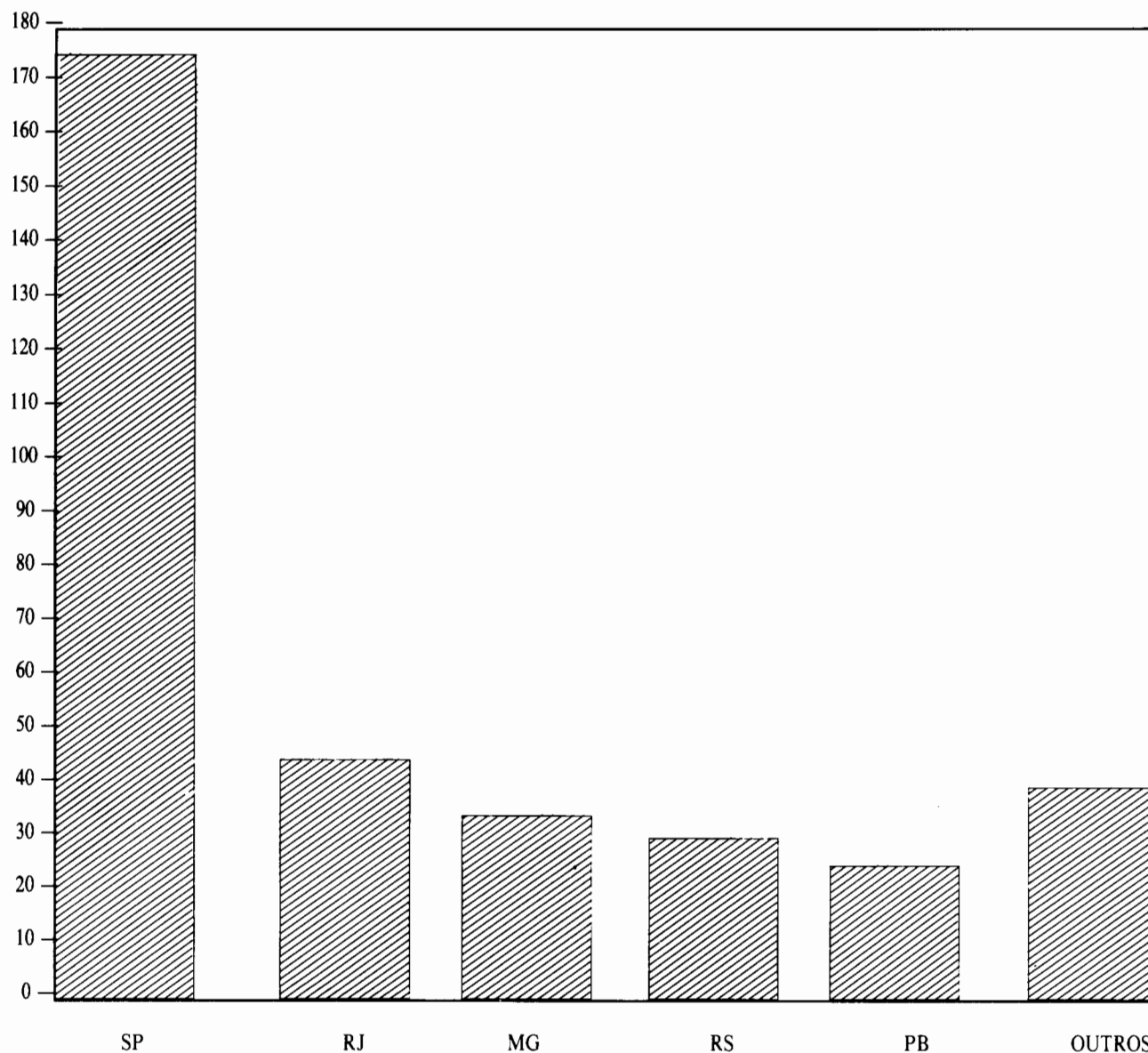


GRÁFICO 4

Distribuição Geográfica dos Pedidos

O Sistema ARUANDA, atualizado semanalmente, fornece uma informação detalhada sobre a situação de cada pedido.

Como o processamento de um pedido de patente prevê um grande número de etapas a serem cumpridas, e o registro da situação exata de cada um traria um detalhamento não-compatível com o objetivo deste artigo, optamos por uma reclassificação dos pedidos em cinco categorias:

Alguns poucos pedidos não puderam ser incluídos nestas categorias e aparecem no gráfico como "outros".

A - Pedidos ainda não examinados

B - Pedidos em fase de exame

C - Pedidos indeferidos

D - Patentes concedidas

E - Pedidos extintos, retirados, arquivados, caducos ou nulos

Observa-se, inicialmente, uma concentração de pedidos na fase de exame (fase B), o que é um reflexo do incremento do número de depósitos observados nos últimos anos. Deve ser destacada, ainda, a alta frequência dos pedidos extintos, retirados, arquivados, caducos ou nulos, fase E (110 pedidos). Esta situação deve ter como uma de suas principais causas a falta de tradição no tratamento das questões relativas à patente nas instituições pesquisadas. Muitos pedidos estão sendo abandonados pelo não cumprimento de formalidades durante o seu processamento no INPI.

CONCLUSÕES

Os dados aqui apresentados permitem algumas conclusões alentadoras sobre a atuação das instituições do SNDCT em matéria de patentes. Chega a ser surpreendente o número de depósitos efetuados por estas ins-

Número de Pedidos

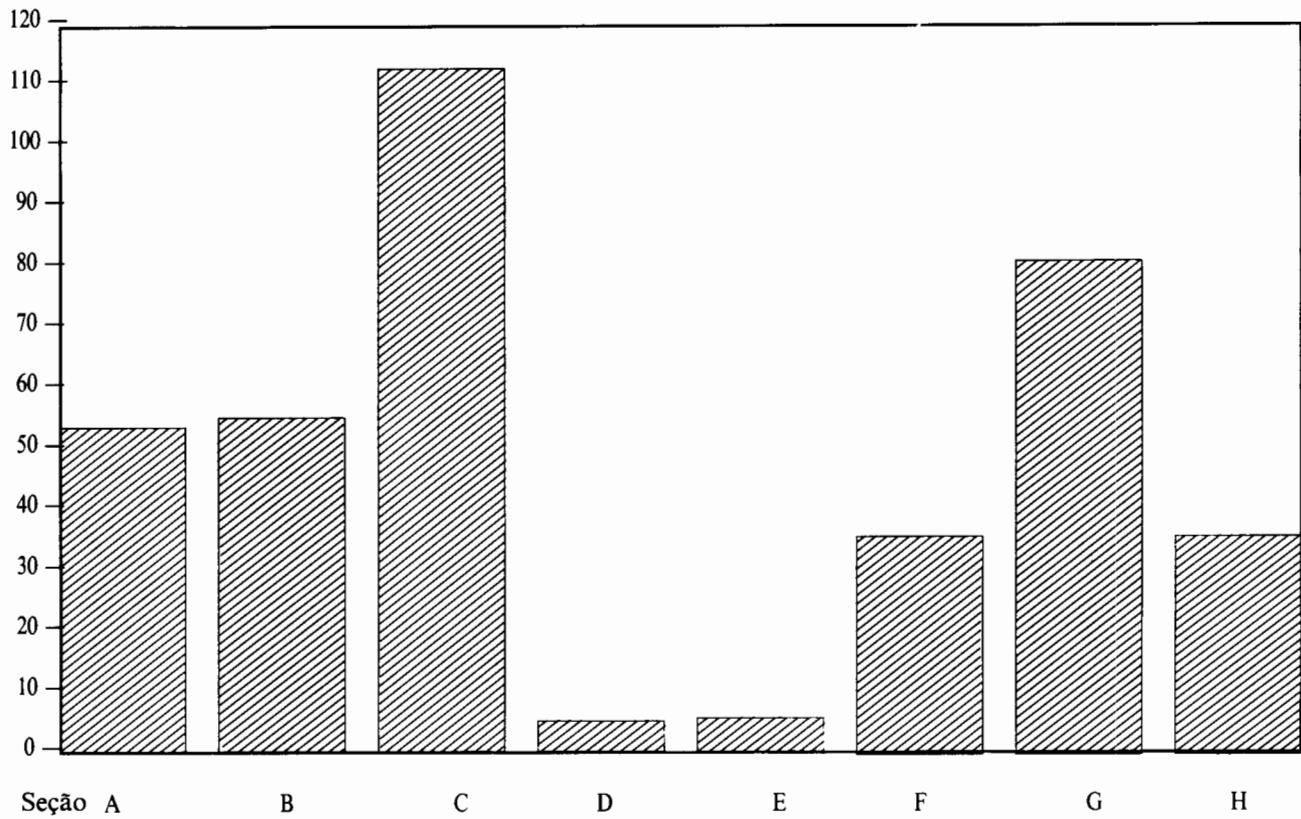


GRÁFICO 5

Distribuição dos Pedidos por Seção

tituições, principalmente no período 80/85. Merece destaque, também, o número de patentes já concedidas (78), especialmente se comparado com o dado mencionado no início deste artigo, de duas patentes pertencen-

tes a universidades, conforme consta de documento do INPI de 1978.

A quantidade de pedidos de patente depositados e o elevado número de instituições de pesquisa que efe-

Número de Pedidos

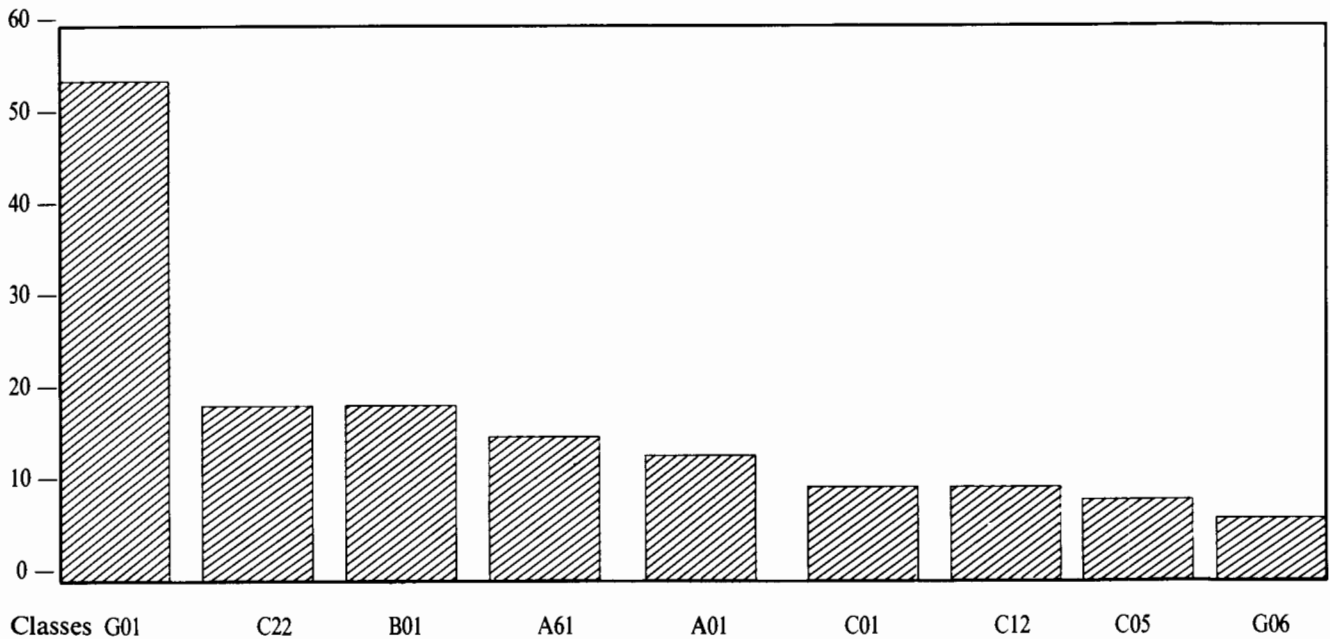


GRÁFICO 6

Classes Predominantes

Número de Pedidos

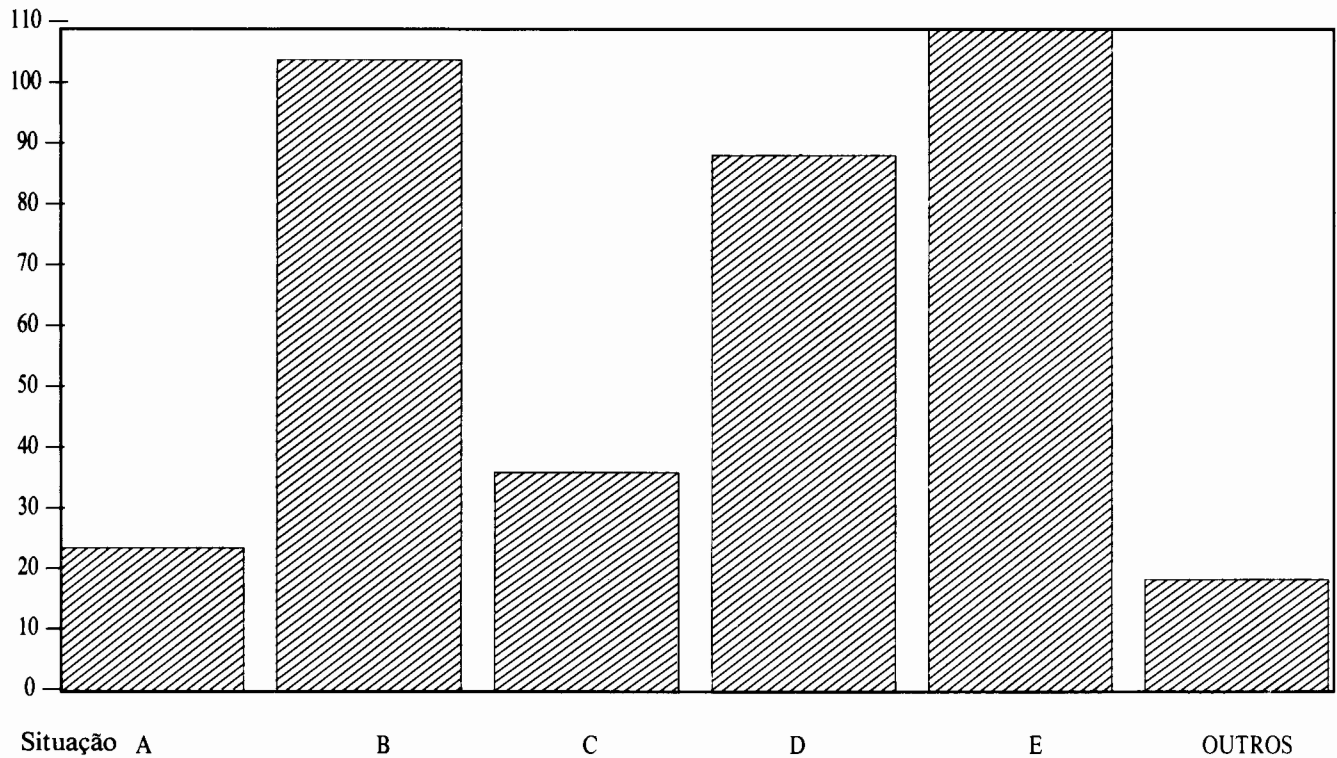


GRÁFICO 7
Dist. dos Pedidos por Situação em 07/88

tuaram esses depósitos (61 instituições) nos permitem concluir que o sistema de patentes não é mais um desconhecido absoluto dos pesquisadores brasileiros. Os dados obtidos apontam na direção de um acelerado processo de mudança no comportamento das instituições observadas.

Essa pesquisa não nos possibilitou observar em

que o sistema de patentes está sendo utilizado plenamente como um instrumento para promover a transferência dos resultados de pesquisa. É possível que algumas instituições estejam utilizando o sistema de forma inadequada, encarando a patente apenas como um registro de autoria da invenção, como um fim em si mesma, e não como uma forma de estimular a sua utilização industrial.

Abstract

This research was made aiming at the importance of the patent system used by Universities, Technical Centres, Research Institutions, Foundations and other Institutions in the Science and Technology area in Brazil.

This research shows the most important trends regarding registration of patents, areas where this system is more used, categories in which there is more concentration of requests and periods where number of deposits was larger.

Regarding the use of patents, the data obtained show that these studied institutions are having a fast changing process with reference to their proceedings.

Uniterms:

- patents of invention
- model of use
- industrial model