



## **PROTEÇÃO DE INVENÇÕES RELACIONADAS A “SOFTWARE” DE COMPUTADOR PELO SISTEMA DE PATENTES**

Este documento foi preparado pela Comissão Especial da AIPPI relativa à Q.132, com a participação das seguintes pessoas:

- Pela Europa:
  - Michel de Beaumont (França)
  - Stephan Freischem (Alemanha)
  - Fernand de Visscher (Belgica)
  - Jürgen Betten (Alemanha)
  
- Pelos Estados Unidos
  - Erwin Basinski
  - Ronald S. Laurie
  
- Pelo Japão:
  - Yoshikazu Tani
  - Mishihito Miyasaka
  
- Por outros países:
  - José Antonio Faria Correa (Brasil)

e com a assistência da relatoria da AIPPI.

- - -

O propósito deste documento é oferecer uma sinopse da atual situação da patenteabilidade das invenções “implementadas por computador” ou “relacionadas a “software” de computador” e passar em revista algumas vantagens econômicas da proteção via sistema de patentes.

Após algumas observações gerais, este documento:

- trará um sumário da situação nos Estados, no Japão e na Europa;
- fará um estudo comparativo entre os diversos tratamentos e evocará a posição tomada pela AIPPI;
- apresentará alguns argumentos de natureza econômica.

## **1. OBSERVAÇÕES GERAIS**

A patenteabilidade de inovações relacionadas com “software” de computador tem sido objeto de intenso debate entre os usuários do sistema de propriedade intelectual e especialistas em tecnologia de informação nos últimos 40 anos. Essa discussão é muito semelhante às que se travaram anteriormente com relação ao reconhecimento da tutela por patentes a novos e importantes campos da tecnologia, como, e.g., o das substâncias de uso médico (há aproximadamente 100 anos). Um debate similar existe com relação à biotecnologia.

As economias dos países industrializados vêm-se tornando cada vez mais dependentes do setor terciário (indústria de serviços), que inclui a área de serviços financeiros. Novos desenvolvimentos em empresas de serviços consistem, em geral, em novos métodos operacionais freqüentemente implementados por meio de redes de computador, como a Internet, com o auxílio de computadores. A questão relativa à existência de proteção a programas de computador ou métodos de negócio pelo sistema de patentes torna-se, portanto, uma questão de se aplicar o conhecido sistema de proteção ao setor econômico de maior crescimento.

De início, a proteção das invenções relacionadas com “software” de computador via patente não era admitida na maioria dos sistemas jurídicos, mas gradualmente o escopo da proteção via patente vem sendo alargado. A tentativa da União Européia no sentido de esclarecer e harmonizar os critérios de proteção por patente a invenções relacionadas com “software” de computador falhou após uma acirrada controvérsia quanto à extensão da proteção por patente a ser conferida a tais invenções e aos perigos e benefícios resultantes dessa tutela. Na Índia, propostas de revisão do sistema de patentes aplicável a invenções relacionadas com “software” de computador tiveram a mesma sorte. Essa controvérsia intensificou-se com o desenvolvimento da comunidade de “software” livre ou de código aberto. A subsequente introdução de métodos de negócio implementados por computadores parece ter dado uma maior magnitude ao conflito na medida em que bancos e outras indústrias de serviços financeiros passaram a se preocupar com essas patentes nos EE.UU.

Invenções relacionadas com “software” de computador ou invenções implementadas por computador são aquelas cuja implementação envolve a utilização de um computador, uma rede de computadores ou outros aparelhos programáveis, sendo pelo menos uma característica da invenção realizada por meio de um programa de computador. Na maioria dos casos, tais invenções são dirigidas a uma nova funcionalidade a ser executada por meio de um computador ou outro dispositivo programável.

Invenções relacionadas com “software” penetram quase todos os campos da tecnologia. Damos alguns exemplos:

- ❖ métodos de transmissão de dados que aceleram a comunicação sem fio;
- ❖ métodos de encriptação de dados que tornam a comunicação de dados mais segura;
- ❖ controle de direção de veículo, como métodos modernos de injeção de combustível de um sistema de direção híbrido;
- ❖ detecção de condições perigosas ao se dirigir um automóvel e reação automática a tais condições;
- ❖ aplicações GPS combinando dados de posição com dados de rota e dados atualizados de mapeamento para desvio de fráfego e fornecimento de instruções de rota de modo a atender as necessidades do motorista;
- ❖ métodos promocionais em redes de dados digitais e métodos para otimizar informação de negócios e informações financeiras usando as fontes disponíveis na Internet;
- ❖ máquinas distribuidoras automáticas para fornecimento de caixa em lugares no mundo inteiro

A matéria patenteável em tais inovações é o novo aparelho com o programa embutido e/ou o método, ou seja, o novo mecanismo para chegar a um fim específico, prático, concreto e útil e não a implementação de um programa de computador específico. O código-fonte do programa de computador acha-se protegido por direito autoral e não por patentes. A proteção autoral ampara tão-somente a expressão específica do programa (ou seja, a listagem ou o código específico) contra cópia, ao passo que a proteção por patente assegura as características de um novo método (ou seja, a funcionalidade) independentemente da implementação do código específico no programa. A proteção autoral e a proteção por patente, embora aplicadas ao mesmo produto “software”, cobrem aspectos completamente diversos do produto e não devem ser confundidas. O direito autoral confere amparo seguro contra a multiplicação simples (ou seja, a cópia direta ou o uso não autorizado) de um produto “software”. A proteção por patente oferece amparo contra a cópia do aparelho e métodos que possam usar um programa de computador. Os direitos decorrentes do sistema de direito autoral e do sistema de patentes também são de natureza diversa. Na prática, uma expressão de uma idéia é protegível por direito autoral pelo simples fato de ser uma criação, ou seja, a expressão de um programa de computador original se acha protegido por direito autoral. Ao contrário, para ser patenteável, uma invenção deve ser nova e não óbvia e essa condição não é tão facilmente preenchida por um produto “software”.

Por exemplo, um programa de computador que meramente implementa uma dada especificação não é patenteável se, para a implementação, são usadas apenas as técnicas normais de programação. Apenas a matéria nova e não óbvia da especificação e/ou a implementação nova e não óbvia da especificação pode ser inventiva e definida em uma reivindicação.

Neste documento, estudaremos se as inovações implementadas por “software” de computador são patenteáveis. Há que ter em mente que, dentre essas inovações patenteáveis, apenas um pequeno número atende as condições: aquelas que são novas e não óbvias.

## **2. SITUAÇÃO ATUAL**

### **2.1 Estados Unidos**

Nos Estados Unidos, as patentes de “software” de computador e as patentes de métodos de negócio se sujeitam às mesmas regras aplicáveis às invenções. Uma invenção é apta à proteção por patente se satisfizer os seguintes requisitos: utilidade (35 USC = 101), novidade, não obviedade e descrição clara por escrito.

Os requisitos legais fixados pelo artigo 35 USC parágrafo 101 são os seguintes: “qualquer processo, máquina, manufatura ou composição de matéria e respectivos desenvolvimentos que possam ser qualificados como novos e úteis...”

A redação da lei sugere uma interpretação liberal e o Congresso norte-americano declarou que o artigo 101 deveria incluir “qualquer coisa debaixo do sol feita pelo homem” (caso *Diamond v. Chakrabarty*). De fato, os tribunais dos Estados Unidos reconheceram que o artigo 101 deveria ser aplicado a novas tecnologias de forma liberal, independentemente de o Congresso ter previsto o avanço tecnológico. Essa é talvez a razão pela qual os princípios que orientam essa redação permaneceram praticamente inalterados há 200 anos.

Embora os tribunais norte-americanos interpretem o artigo 101 de modo amplo, eles reconheceram três exceções jurisprudenciais à patenteabilidade: as leis da natureza, os fenômenos naturais e as idéias abstratas. Essa última exceção – idéias abstratas – tem dado lugar a problemas históricos para as invenções relativas a “software” e métodos de negócio.

O atual teste que o Tribunal Federal de Recursos dos Estados Unidos usa para aferir a patenteabilidade consiste em determinar se a reivindicação contempla um resultado útil, concreto e tangível. Aquela Corte declarou que uma idéia abstrata por si mesma nunca satisfaz os requisitos do artigo 25 U.S.C. 101. Todavia, uma idéia abstrata, quando, na prática, aplicada para produzir um resultado útil, concreto e tangível preenche o requisito do artigo 101 (caso State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc.).

Uma revisão dos casos do Tribunal Federal desde a decisão da Suprema Corte norte-americana no caso Diamond v. Diehr (450 U.S. 175 (1981)), incluindo tanto o caso State Street quanto o caso AT & T, dá uma dimensão dos tipos de invenções que aquela Corte considera e continuará a considerar idôneas para receber a tutela do sistema de patente. Aqueles casos revelam que reivindicações que descrevam máquinas, manipulação de máquina, ou processos dentro de máquinas têm sido consideradas suscetíveis de proteção por patente. Por outro lado, reivindicações que descrevam idéias abstratas em si e reivindicações que descrevam apenas passos a serem dados por um ser humano têm sido consideradas como não protegíveis. Assim sendo, a tentativa de se reivindicar uma idéia abstrata em si ou métodos aplicados pelo ser humano correm o risco de invalidade em vista do artigo 101.

### **Em resumo**

Na prática norte-americana, qualquer invenção útil feita pelo homem é patenteável, incluindo qualquer “software” de computador ou método de negócio que seja novo e não óbvio.

### **2.2 Japão**

No Japão, invenções relacionadas com “software” de computador são patenteáveis se atenderem os requisitos da Lei Japonesa de Patentes aplicáveis a outras invenções, isto é, invenções no sentido da lei (artigos 2 (1) e 29 (1)), quais sejam, os requisitos de novidade, nível inventivo e relatório descritivo. Quanto às invenções relacionadas a negócios que se utilizem de “software”, são examinadas da mesma forma que as invenções relacionadas com “software”.

Para tratar das questões singulares que se apresentam quando do exame de invenções desse tipo, a Repartição de Patentes do Japão expediu diretivas nessa área. Essas diretivas explicam com exemplos específicos quais as invenções relacionadas com “software” que satisfazem os requisitos legais, incluindo a invenção no sentido da lei e o nível inventivo.

Uma invenção no sentido da lei é definida pelo artigo 2 (1) da lei japonesa como “uma criação (altamente avançada) de idéias técnicas utilizando-se de uma lei da natureza”.

Devendo-se utilizar uma lei da natureza , nem todas as invenções contituem invenções no sentido da lei. Por exemplo, uma lei da natureza por si mesma, fenômenos naturais, regras feitas pelo homem, tais como as leis da economia, métodos e esquemas de negócios, idéias abstratas, puros algoritmos matemáticos, arranjos arbitrários, atividade mental, mera apresentação de informações e listagens de programas de computador não constituem invenções no sentido da Lei.

De acordo com as diretivas de exame , o enquadramento de uma invenção relacionada a “software” no conceito legal de invenção dependerá do fato de o processamento de informação pelo “software” ser ou não concretamente realizado com o uso de recursos de “hardware” (e.g., CPU, memória), a menos que se trate de uma invenção atípica, tal como uma invenção consistente no controle de um aparelho (por exemplo, uma máquina de lavar, um motor, um “hard disk drive”).

Em outras palavras, uma invenção relacionada a “software” deve ser descrita em uma reivindicação de tal modo que os recursos de “software” e de “hardware” estejam operando articuladamente. A mera indicação de recursos de “hardware” (como CPU, ROM) não é suficiente.

Quanto a uma invenção relacionada com “software” que inclua etapas desempenhadas pelo homem, normalmente não constituem invenções na acepção da lei, pois uma invenção, como um todo, deve utilizar uma lei da natureza.

Se uma invenção relacionada com “software” se enquadra no conceito legal de invenção, é ela patenteável na forma de um aparelho, um método, um programa ou um meio legível por computador armazenando um programa.

Todavia, essa invenção deve implicar um nível inventivo. De acordo com as diretivas de exame, por exemplo, 1) a aplicação do estado da técnica a outros campos, como, e.g., a recuperação de informações do setor de medicina aplicada à recuperação de informações sobre mercadorias (“commodity”); 2) a implementação de funções por “software” que eram implementadas por “hardware” na técnica anterior e 3) sistematização de transações que tenham sido concluídas por seres humanos na técnica anterior, normalmente não envolvem um nível inventivo.

Na avaliação do nível inventivo de uma invenção implementada por computador, a pessoa habilitada no setor técnico que deve verificar a existência de um nível inventivo há de ter conhecimento no campo ao qual se aplica o “software” (por exemplo, a área financeira) e no campo da tecnologia. Isso parece implicar que a contribuição inventiva pode se dar também no campo não técnico (por exemplo, na área financeira) na medida em que o produto reivindicado preencha o referido critério de enquadramento no conceito legal de invenção.

### **Em resumo**

No Japão, as invenções relativas a “software” e mesmo os métodos de negócio implementados por meio de um “software” constituem matéria patenteável, desde que se defina nas reivindicações uma interação específica com um recurso de “hardware”.

### **2.3. Europa**

O embasamento legal reside no artigo 52 da Convenção Europeia de Patentes (EPC):

a) Conceder-se-ão patentes europeias para quaisquer **invenções** suscetíveis de **aplicação industrial** que sejam **novas** e envolvam um **nível inventivo**.

(2) Não serem consideradas invenções na acepção do parágrafo 1º:

- a) as descobertas, as teorias científicas e os métodos matemáticos;
- b) as criações estéticas;
- c) os esquemas, as regras e **métodos para** realizar atividades mentais, fazer jogos e realizar **negócios**, assim como **programas de computador**;
- d) apresentação de informações.

(3) As disposições do parágrafo 2.o excluirão a patenteabilidade de matéria ou de atividade a que ali se refere somente na medida em que um pedido de patente europeu ou uma patente europeia se relacione com tal matéria ou tal atividade **em si mesma**.

Isso significa que os “programas de computador” e os “métodos para fazer negócios” se acham excluídos quando tomados “em si mesmos”.

Todavia, é, ainda, tema a ser discutido e não está, realmente, claro, o que significa propriamente, por exemplo, um 'programa de computador em si'. Trata-se, muito provavelmente, de um programa de computador sem caráter técnico ou de um programa de computador que não resolve um problema técnico.

Ser uma "invenção" é uma pré-condição para se cogitar do preenchimento dos requisitos: aplicação industrial, novidade e nível inventivo.

De acordo com a tradição na Europa, uma "invenção" no sentido do artigo 52 (1) do EPC deve ter caráter técnico.

De conformidade com a jurisprudência do setor de recursos do EPO, o caráter técnico

- a) pode residir no problema subjacente ou
- b) nos meios (características técnicas) que formam a solução para o problema subjacente ou
- c) nos efeitos atingidos ao se resolver o problema ou
- d) pode estar presente se considerações de natureza técnica (ou conhecimento técnico) forem necessárias para a realização de um programa de computador.

De fato, para a maior parte das invenções implementadas por computador, é possível redigir um pedido de patente e um quadro reivindicatório atendendo esse critério de caráter técnico. Portanto, sobretudo para excluir as invenções consistentes em métodos de negócio, o EPO vem desenvolvendo, desde cerca de 2000, a teoria da "contribuição técnica" e usando a condição relativa ao nível inventivo como base para recusar invenções não técnicas. O EPO usou o seguinte plano de problema e solução para verificar a existência de nível inventivo;

1. identificação do campo técnico;
2. identificação do estado da arte mais aproximado;
3. identificação do problema técnico;
4. determinação das características técnicas de uma reivindicação que contribuem para a solução (a "contribuição técnica").

Uma vez apurada a presença de uma contribuição técnica, o nível inventivo é avaliado mediante exame da reivindicação como um todo. Se a contribuição assegurada pela invenção tal como reivindicada é não-técnica, ou seja, reside no campo da economia, ela não é tomada em consideração na avaliação do nível inventivo (PBS Benefícios de Pensão) e a invenção não é patenteável.



“Estado da técnica”, de acordo com o artigo 54 do EPC, significa “estado da tecnologia” e não se estende ao estado da técnica de métodos comerciais ou de negócio. A automação de um método de negócio usando “hardware” e métodos de programação convencionais deve ser considerada óbvia para uma pessoa tecnicamente habilitada (“Order management/RICOH”).

Se uma invenção relacionada a “software” tem caráter técnico e constitui uma contribuição técnica, é ela patenteável sob a forma de um aparelho, um método, um programa ou um meio de armazenamento legível por computador que armazene um programa.

A comissão e o conselho da União Européia procuraram harmonizar a **proteção relativa** às invenções implementadas por computador em toda a União Européia. Sua proposta de diretiva foi, porém, rejeitada. Assim, persiste a prática de cada país membro da União Européia. De modo geral, a jurisprudência da Alemanha e da França seguem a orientação jurisprudencial da Repartição Européia de Patentes. O caso mais recente deu-se no Reino Unido (caso Oracle), embora expresso de uma forma ligeiramente diversa, acha-se, também, em linha com os precedentes da Repartição Européia de Patentes.

### **Em Resumo**

A Repartição Européia de Patentes concede proteção por patente a invenções relacionadas com “software”, inclusive métodos de negócio relacionados com “software”, desde que presentes os requisitos de caráter técnico e contribuição técnica.

## **3. A POSIÇÃO DA AIPPI O DIREITO COMPARADO**

### **3.1 POSIÇÃO DA AIPPI**

A AIPPI adotou duas resoluções sobre esta matéria: a Resolução Q.133, relativa a “patenteação de “software” de computador” e a Resolução Q. 158, sobre “Patenteabilidade de Métodos de Negócio”.

Em ambas as resoluções, a posição da AIPPI acha-se entre a dos Estados Unidos, no sentido de admitir a patenteabilidade de qualquer desenvolvimento novo, não óbvio e útil, e a da Europa, no sentido de restringir a áreas técnicas a proteção pelo sistema de patentes. As resoluções da AIPPI foram votadas quase à unanimidade após profunda discussão. Não houve discrepância entre as três famílias da AIPPI (membros da indústria, agentes de propriedade industrial e advogados). Em outras palavras, a posição da AIPPI mostra, claramente, a visão de especialistas internacionais em Propriedade Intelectual e usuários do sistema de patentes no tocante à patenteabilidade de invenções relacionadas com “software”.

Na Resolução Q. 133, a AIPPI resolveu que se deveria conceder patentes indiscriminadamente em todas as áreas de tecnologia, incluindo a do “software” de computador, tais como programas, e que qualquer “software” de computador que preencha os requisitos de patenteabilidade deveria ser considerado patenteável da mesma forma, recebendo o mesmo tratamento, sem distinção entre os diferentes tipos de “software” de computador e aplicando-se as mesmas regras como em qualquer outro ramo da tecnologia. Além disso, de acordo com a Resolução Q. 133, o “software” de computador deveria ser patenteável em qualquer meio em que comercializado.

Na Resolução Q. 158, a AIPPI resolveu que os “métodos de negócio” deveriam ser patenteáveis desde que a invenção tal como definida nas reivindicações tenha conteúdo técnico. De acordo com aquela Resolução, se determinada invenção, como um todo, tem conteúdo técnico, isso deveria bastar para qualificá-la, muito embora o ponto de novidade e nível inventivo (não obviedade) não resida no conteúdo técnico. Ademais, a proteção a tais invenções via sistema de patentes deveria ser avaliada ou baseada nos mesmos critérios aplicáveis a outras invenções, não se devendo fixar critérios novos ou especiais. A mera transformação de um método conhecido em uma forma de “software” não induz à presunção de que a invenção tenha um nível inventivo.

Assim, a formulação da AIPPI requer conteúdo técnico como requisito indispensável de patenteabilidade e reconhece como suficiente o conteúdo técnico de uma invenção implementada em um sistema técnico (o que é sempre o caso em se tratando de “software” de computador), mesmo que a contribuição inventiva não tenha caráter técnico. De acordo com a AIPPI, métodos de negócio novos e inventivos e outras inovações não técnicas devem ser patenteáveis se implementadas em um computador.

### **3.2 COMPARAÇÃO ENTRE OS VÁRIOS SISTEMAS**

As diferentes posições das principais repartições de patente e da AIPPI podem ser resumidas pelos exemplos contidos no seguinte quadro:

Exemplo de invenção		patenteabilidade			
		EU	JP	CEE	AIPPI
1.	Programa de computador implementando um novo ciclo de injeção com variação de tempo para o combustível de um motor de automóvel para otimização de consumo e emissão.	sim	sim	sim	sim
2.a)	Método de calcular o rendimento líquido diário de um fundo de investimento aseado em dados atualizados sobre as taxas e informação atualizada do mercado e capitais.	sim	não	não	não
2.b)	Método descrito no item 2.a) implementado em um sistema de computação ou em um programa de computador.	sim	sim*	não**	sim

\* Se as reivindicações são redigidas de modo a definir uma interação específica entre o "software" e o recurso de "hardware".

\*\* Salvo se a implementação representa uma contribuição técnica.

Como mostra esse quadro, o país mais receptivo à patenteação de "software" de computador são os Estados Unidos e a jurisdição mais restritiva é a europeia. A posição do Japão, como a dos especialistas internacionais da AIPPI, é intermediária.

## **4. BENEFÍCIOS ECONÔMICOS DA PROTEÇÃO DAS INVENÇÕES RELACIONADAS A “SOFTWARE” E OS MÉTODOS DE NEGÓCIO POR PATENTES**

### **4.1. A UTILIDADE DAS PATENTES EM GERAL**

A questão de saber se, de modo geral, as patentes são úteis à sociedade vem sendo objeto de debate há décadas. É necessário recapitular esse debate em breves palavras de modo a enfrentar a questão relativa à patenteação de “software” de computador e métodos de negócio. Todavia, em geral, a resposta é: SIM, é economicamente útil à sociedade conceder um incentivo aos inventores.

Na maioria dos países europeus, os modernos sistemas de patente foram introduzidos durante a industrialização, por volta do final do século XIX. Naquele tempo, houve ampla discussão quanto aos benefícios potenciais e os possíveis perigos desse sistema frente ao interesse da sociedade. Pode-se observar que, enquanto países tecnicamente avançados decidiram adotar o sistema de patente, países com baixo nível de desenvolvimento industrial decidiram não adotá-lo. A indústria, nesses últimos países, em um primeiro momento, beneficiou-se da possibilidade de usar as invenções de outros. Contudo, depois que a indústria doméstica desses países começou a superar esse estágio e desenvolver suas próprias inovações, passaram a adotar sistemas de patente para estimulá-las e protegê-las.

Houve, recentemente duas resenhas muito amplas do sistema norte-americano de patentes, feitas, respectivamente, pela U.S. Federal Trade Commission (FTC) no trabalho ‘To Promote Innovation: The Proper Balance of Competition and Patent Law and Policy’, em 2003 e pela instituição The Board on Science, Technology and Economy Policy, National Academies of Science (NAS), no trabalho “A Patent System for the 21st Century”, em 2004. Ambas concluíram que, apesar da necessidade de diversas reformas práticas para que o sistema de patentes norte-americano possa funcionar com mais eficiência, de modo geral, as patentes têm um papel importante a desempenhar na economia moderna. O Relatório da NAS declara, explicitamente, que : “[A]s contínuas altas taxas de inovação sugerem que o sistema de patentes está operando bem e não necessita de modificações fundamentais”.

Em resumo, a justificativa econômica básica para as patentes, em geral, reside no fato de esse sistema proporcionar ao inventor uma melhor perspectiva de recuperar o seu investimento no desenvolvimento da invenção e, assim, oferecer-lhe um incentivo para construir um melhor arsenal de proteção. Esse valor social justifica a concessão de um direito temporário exclusivo de explorar esse arsenal.

#### **4.2 UTILIDADE DAS PATENTES DE INVENÇÕES IMPLEMENTADAS POR COMPUTADOR**

Até a segunda metade dos anos de 1980, a questão relativa às implicações econômicas das invenções relacionadas com “software” de computador não era discutida a fundo, porque o “software” de computador e as transações comerciais automatizadas não constituíam uma parte significativa da economia global, e porque não havia a percepção de um prejuízo econômico relacionado com tal proteção via PI. Isso tudo mudou enormemente com a introdução dos PC’s, das comunicações móveis e os telefones, com a digitalização da maioria dos sistemas eletrônicos (gravações áudio e vídeo, rádio, TV, controle de máquina e motor, transações bancárias, corretagem e venda “on-line” etc). Com o advento das redes de computador e a Internet, o setor terciário está crescendo rapidamente em todos os países industrializados, enquanto o setor secundário (indústria de produção) migrou para países menos desenvolvidos.

Na era pré-PC, os métodos de negócio eram normalmente tratados como segredos de negócio e eram transmitidos por executivos experientes aos seus sucessores em um longo processo de treinamento. Agora, os métodos de negócio tornaram-se produtos de “software” negociáveis, tais como programas de contabilidade, programas de administração de direitos de propriedade intelectual, sistemas de venda “on-line”, sistemas de descontos, “software” de pesquisa de satisfação de consumidor “on-line”, garantias de serviços financeiros, etc.

O Relatório FTC acima mencionado informa que, na área de “software” persistem problemas, sobretudo aqueles relacionados com a concessão de patentes de baixa qualidade nos campos do “software” de computador e da Internet. Todavia, nem o FTC, nem a NAS propuseram abolir ou restringir substancialmente a possibilidade de concessão de patentes para “software” de computador. Ao mesmo tempo, o Relatório NAS passou em revista a história da expansão da legislação norte-americana de patentes a fronteiras tecnológicas novas e diversas (incluindo o “software” de computador) e identificou isso como um dos seus principais pontos fortes.

Pode-se observar que o grande número de patentes para “software” de computador concedidas pela Repartição de Patentes norte-americana, pela Repartição Européia e pela Repartição de Patentes do Japão nos últimos 10 anos não reduziu de modo algum a velocidade da inovação no setor de “software”. De modo semelhante, recentes estudos de inovação no Setor de Serviços Financeiros mostram que tal inovação não assistiu a qualquer redução desde que o caso State Street Bank, nos Estados Unidos, afirmou a patenteabilidade de tais inovações, na medida em que preenchem os requisitos.

Esse incentivo à inovação faz avançar as fronteiras de toda a ciência, inclusive as que dependem de computador. De fato, um estudo (“The Economic Impact of Patentability of Computer Programs”) conduzido pelo Intellectual Property Institute of London para a Comissão da União Européia em março de 2000 concluiu que “a patenteabilidade de invenções relacionadas com programa de computador tem contribuído para o crescimento das indústrias relacionadas com programa de computador nos Estados Unidos, sobretudo o crescimento de pequenas e médias empresas (“PME’S”) e de criadores de “software” independentes em empresas de maior parte”.

As indústrias de serviços no setor financeiro parecem ser altamente inovadoras. Só na área de títulos negociáveis, estima-se que, no período entre 1980 e 2001, a indústria de títulos gerou entre 1.200 e 1800 novos tipos de títulos. A inovação em apólices ocorre de modo a preencher o vazio em instrumentos disponíveis. Novos títulos estão sendo constantemente concebidos para mudar riscos de modos antes não possíveis e assegurar compensações para resultados que os atuais não cobrem (o que os economistas financeiros chamam de “plenitude de mercado”). Recentes estudos mostram que tais inovações demandam um nível substancial de trabalho e capital para desenvolver. Por exemplo, estima-se que o desenvolvimento de um novo produto na área financeira requer um investimento de 50.000 a 5 milhões de dólares. Esse investimento inclui (a) pagamentos por assessoria jurídica, contábil, regulatória e tributária; (b) tempo dispendido, incluindo educação, investidores e comerciantes; (c) investimentos em sistemas de informática para precificação e comercialização; (d) obrigações de capital e pessoal de modo a suprir a colocação no mercado. Além disso, os bancos de investimento que inovam pagam, normalmente, US \$ 1.000.000,00 anualmente para recrutar de 2 a 6 banqueiros para integrar os grupos de desenvolvimento de produtos (Tufano, Peter. 1989. Financial Innovation and firstmove advantages. Journal of Financial Economics 25 (December): 13-40). Tufano entende que os bancos de investimento, no passado, tentaram cobrir esses investimentos através de custos reduzidos no mercado de produtos financeiros inovadores.

Assim, para que as inovações no setor financeiro possam continuar, os significativos investimentos tanto em trabalho quanto em capital nesses novos instrumentos e sistemas demandam tutela por meio de direitos de propriedade que possam assegurar a sua recuperação, em certa medida.

#### **4.3 VANTAGENS DAS PATENTES PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS (“PME’S”)**

Argumenta-se, com freqüência, que as patentes são vantajosas para as grandes empresas e constituem ameaça às pequenas e médias empresas (PME) ou a inventores individuais. Todavia, há que considerar que a maior parte das maiores empresas de “software” obtiveram um quase-monopólio em áreas específicas dessa atividade em um ambiente praticamente livre de patentes de 15 a 25 anos atrás. A maioria das empresas tem a capacidade de sustentar o seu domínio exclusivamente com base no seu poder de mercado. Elas podem (e, muitas vezes, o fazem) assumir novos desenvolvimentos de “software” de computador de PME’s e integrá-los nos seus produtos padrão. Um usuário de tais produtos padrão provavelmente utilizará essa característica integrada em lugar de comprar, adicionalmente, o produto de “software” de uma PME inventiva. Essa prática tira a PME do mercado e só pode ser evitado se tal desenvolvimento inovador obtiver amparo por patente.

Os recentes casos judiciais nos EE UU mostram que as patentes são utilizadas principalmente por parte das PME’s para defender os seus interesses contra as grandes corporações. As patentes garantem aos inventores um retorno adequado ao investimento. Por exemplo, nos Estados Unidos, muitas universidades ganham por ano cerca de um bilhão de dólares com licenças de exploração de patentes, o que é semelhante à receita anual que a IBM percebe com licenças. Uma patente, além disso, auxilia uma empresa nascente a encontrar investidores, mostrando que a empresa é inovadora, o que contribui para receber encomendas das grandes companhias ou organizações ou para vencer uma concorrência.

#### **4.4 “SOFTWARE” LIVRE E “SOFTWARE” COMERCIAL**

Na medida em que, no final dos anos 70 e 80, foram surgindo desenvolvimentos técnicos e oportunidades de desenvolvimento de programas de computador comerciais a eles relacionados, as universidades começaram a estudar e ensinar princípios básicos na arquitetura de computador e na concepção de programas de computador, assim como a treinar programadores nessas especialidades.

Isso levou ao desenvolvimento do movimento do “software” aberto/livre, que passou a suprir versões gratuitas ou, pelo menos, mais baratas dos programas comerciais populares disponíveis, de modo a competir com os criadores de programas comerciais (Erwin J. Basinski, “A Brief History of Software”, BNA international Inc., World E-Commerce and IP report, April 2005, vol. 5, n. 4, página 24). Por exemplo, esses desenvolvimentos geraram muito “software” livre – BSD (de Bill Joy na UC Berkely – uma versão antiga do UNIX no início dos anos 80), programas de computador GNU (de Richard Stallman e outros no MIT em 1983), LINUX OS (de Linus Torvalds na Europa em 1991) e o servidor Apache e o “browser” MOSAIC (de NCSA (National Center for Supercomputing Applications, Universidade de Illinois), em meados dos anos 90).

A comunidade de código aberto, inicialmente integrada por aqueles acadêmicos, estudantes e programadores independentes, desenvolveu “software”, em grande parte, sem investimento comercial ou proteção sólida por direitos de propriedade intelectual. Esses grupos não tinham qualquer necessidade de patentes. A natureza cooperativa daquele desenvolvimento prescindia de licenças para obter acesso à tecnologia alheia. Da mesma forma, uma vez que aqueles primeiros criadores de “software” de código aberto geralmente não dependiam significativamente de investidores externos, não tinham custos expressivos para recuperar vendendo os seus produtos. Eles podiam colocar disponíveis os produtos a qualquer um que os quisesse, gratuitamente ou a custo baixo.

Esses primeiros criadores de código aberto concentravam-se em programas de “software” infra-estruturais, como sistemas operacionais (Linux e GNU-linux), servidores (Apache), sistemas de base de dados (MySQL), “browsers” (Mozilla). Programas comerciais semelhantes originários de fabricantes de “hardware” e de criadores de “software” comercial eram vendidos por milhares e milhares de dólares. Quando o Linux OS, o servidor Apache e outros “softwares” livres obtiveram mais promoção por parte de acadêmicos, pequenos criadores e pequenos usuários, sua disponibilidade a título gratuito tornou-se mais atraente para gerentes IT de empresas usuárias, todos eles habitualmente confrontados com pressões orçamentárias anuais para reduzir o “custo total de computação” (ou seja, custos com “hardware” + custos com “software” + custos de manutenção.). Para esses usuários, havia / e há ainda um temor do “software” livre no que diz respeito a quem poderia fazer/ faria a manutenção, quem se responsabilizaria na hipótese de não funcionar, quem indenizaria.



Finalmente, foi desenvolvido um empreendimento (Red Hat 1994) para manter e “garantir” uma versão do OS/Linux livre. O servidor Apache foi abraçado pela Apache Foundation em 1999 para um suporte mais sólido. Os fabricantes de “hardware”, liderados pela IBM, viram uma oportunidade para angariar os “baixos custos totais dos sistemas” de seus sistemas de “hardware”, abraçando a sua própria versão do Linux OS e Apache e disponibilizando-as gratuitamente, cobrando, ao mesmo tempo, pela manutenção, “backup” e garantia. A IBM & Red Hat anunciaram uma Aliança Linux em 1999, e em 2002, uma aliança global de longo prazo para prover soluções Linux empresariais. Note-se que essas “soluções Linux empresariais” poderiam bem ser aplicações consistentes em “software” livre combinadas com aplicações IBM patenteadas.

Hewlett Packard (HP), Sun e outras empresas que essencialmente vendem “hardware” seguiram o exemplo da IBM, abarcando e oferecendo versões gratuitas do Linux OS e de outros “softwares” gratuitos, que operam com o seu “hardware”, de modo a se manterem competitivas em relação à IBM e em relação a umas com as outras. A Sun até mesmo ofereceu uma versão de código aberto de seu sistema operacional Solaris (UNIX) a fim de reduzir ao máximo o custo total com computação. Isso não impediu a IBM, a HP ou a Sun de continuarem os seus sólidos programas de investimento em patentes.

Hoje, poucas pessoas sabem que muitos, senão a maior parte, dos grandes responsáveis por projetos de código aberto comercialmente bem sucedidos, como Linux OS, são programadores pagos que trabalham direta ou indiretamente com uma entidade comercial (Red Hat, IBM, HP, Novell, Sun, Intel). Assim, na discussão do tema relativo às patentes frente à questão do código aberto, há que situar o caminho do código aberto no seu cruzamento com a via principal, que é a do “software” de linha comercial e ter em conta que a sua forma de financiamento é, *grosso modo*, consistente com a forma típica de financiamento da criação de “software” para fins comerciais. Nem a IBM, nem a HP, por exemplo, são, por assim dizer, produtores puros de “software” “comercial” ou produtores puros de “software” de código aberto. Elas fundiram os dois modelos. Da mesma forma, pode-se dizer que Red Hat abraça ambos os modelos. Assim, parece que hoje a maior parte do “software” de código aberto relevante usado comercialmente está sendo realmente escrito por programadores pagos pelas mesmas empresas que mantêm algumas das maiores carteiras de patentes do mundo. Todavia, resta, também, uma enorme comunidade de código aberto integrada por acadêmicos, estudantes e programadores independentes que estão desenvolvendo versões gratuitas de programas aplicativos que procuram competir com a comunidade de “software” de linha comercial.

Parece, portanto, que a comunidade de “software” de código aberto/livre está aprendendo a viver dentro de um mundo permeado por patentes de “software” de computador. Os maiores fabricantes de “hardware”, que são, também, proprietários das maiores carteiras de patentes de “software”, têm indicado que não tencionam, de modo algum, acionar criadores de “software” de código aberto pelo fato de usarem “software” em relação aos quais possam ter patentes, nem ajuizar ações contra os seus consumidores. De outro modo, a sociedade e os governos terão que, mutuamente, concordar quanto a regras (inspiradas por considerações de mercado ou de bem-estar social etc) destinadas a otimizar os benefícios aos interesses comuns dos usuários, criadores de “software” comercial e criadores de “software” de código aberto. É possível que haja necessidade de regras diferentes para os diferentes contextos das complexas relações comerciais descritas acima. O que parece claro é que as forças de mercado na área comercial continuarão a promover a inovação e a competição no desenvolvimento de “software” e produtos relacionados a “software”. A história parece mostrar que esses fenômenos são estimulados pela proteção por patente, e que todos os grupos cresceram e prosperaram nesse ambiente permeado por patentes.

## **CONCLUSÃO**

As posições anteriormente tomadas pela AIPPI sobre patentes de “software” de computador (Q 133) e patentes sobre métodos de negócio (Q 158) são compatíveis com a presente análise e devem ser reafirmadas.

## **RESUMO**

As atuais regras sobre invenções implementadas por computador na maior parte dos sistemas de patente são as seguintes:

- Na prática norte-americana, qualquer invenção útil feita pelo homem classifica-se como patenteável, inclusive qualquer “software” de computador que seja novo e não óbvio, assim como métodos de negócio.
- No Japão, as invenções relativas a “software” e até os métodos de negócio implementados por “software” são patenteáveis, desde que se defina, nas reivindicações, uma interação específica com um recurso de “hardware”.
- A Repartição Européia de Patentes concede patentes para invenções relacionadas com “software”, inclusive métodos de negócio relacionados com “software”, desde que tenham caráter técnico e resultem em uma contribuição técnica.

As resoluções 133 e especialmente a158, anteriormente passadas pela AIPPI, fixam, como condição de patenteabilidade, a existência de conteúdo técnico. A AIPPI reconhece como suficiente o conteúdo técnico de uma invenção implementada em um sistema técnico (o que é sempre o caso em se tratando de “software” de computador), mesmo que a contribuição do inventor não tenha caráter técnico. De acordo com a AIPPI, métodos de negócio novos e inventivos, assim como outras inovações não técnicas, deveriam ser patenteáveis na medida em que implementadas por computador.

A União Européia procurou fazer uma harmonização das regras relativas a invenções relacionadas a “software” de computador por meio de Diretiva européia. A Diretiva européia foi recusada em julho de 2005. Os principais pontos de discussão durante o processo legislativo dentro da União Européia relacionavam-se com a existência de benefícios econômicos decorrentes da patenteabilidade de invenções relacionadas a “software” e com a questão de saber se a patenteabilidade constituiria um entrave à criatividade e ao progresso.

Duas recentes e amplas resenhas do sistema norte-americano de patentes foram realizadas pela U.S. Federal Trade Commission (FTC) e pela National Academies of Science (NAS). Ambas concluíram que, apesar da necessidade de inúmeras reformas práticas para um funcionamento mais eficaz do sistema norte-americano de patentes, de modo geral, as patentes têm um papel importante a desempenhar na economia moderna. O relatório da NAS afirma, explicitamente, que: “As contínuas taxas de inovação sugerem que o sistema de patentes está operando bem e não demanda modificações fundamentais”. Igualmente, as extensas consultas feitas pela União Européia no preparo da proposta de diretiva parecem apontar para a mesma direção.

Todavia, convivendo com a indústria de “software” de linha comercial, que se beneficia do sistema de patentes, há uma vasta e crescente comunidade de código aberto, que desenvolve “software”, em larga medida, sem investimento comercial. Aqueles que trabalham naquela comunidade podem ter pouca ou nenhuma necessidade de patentes. Contudo, o contexto econômico do “software” de código aberto está mudando. Fabricantes de “hardware”, tais com a IBM, vêm abraçando o “software” de código aberto e oferecendo versões gratuitas de Linux OS e outros “softwares” livres, que operam com o seu “hardware”, de modo a se manterem competitivos em termos de custos.