

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS - CCJ
DEPARTAMENTO DE DIREITO - DIR
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
PROGRAMA DE MESTRADO

Diana Zerbini de Carvalho Martins

Os Impactos da Propriedade Intelectual do Software sobre o Desenvolvimento no
contexto da Sociedade da Informação

Florianópolis, 2009

Diana Zerbini de Carvalho Martins

Os Impactos da Propriedade Intelectual do Software sobre o Desenvolvimento no contexto da Sociedade da Informação

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Relações Internacionais, Programa de Mestrado, do Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, como requisito à obtenção do título de Mestre em Relações Internacionais.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Wachowicz

Florianópolis

2009

Autora: Diana Zerbini de Carvalho Martins

Título: Os Impactos da Propriedade Intelectual do Software sobre o Desenvolvimento no contexto da Sociedade da Informação

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Relações Internacionais, Programa de Mestrado, do Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, como requisito à obtenção do título de Mestre em Relações Internacionais.

Florianópolis, 30 de junho de 2009 .

Orientador

Professor Dr. Marcos Wachowicz
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Dr. Antônio Carlos Wolkmer (UFSC)
Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Direito

AGRADECIMENTOS

Agradeço, antes de tudo, meu marido Ronaldo e meus filhos, Rafael, e Cecília pelo amor, compreensão, e pelo apoio incondicional em todos os momentos.

Agradeço ao meu orientador, professor Dr. Marcos Wachowicz, pelo incentivo, pelo direcionamento, pela paciência, pela confiança, pela amizade e, em especial, por me abrir os olhos para as questões discutidas neste estudo.

Ao Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina, na pessoa de seu coordenador, professor Dr. Antônio Carlos Wolkmer, e aos mestres que me orientaram nesta jornada, Dr. Luiz Otávio Pimentel, Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues, Dr. Welber Barral, Dra. Vivianne Ventura Dias, Dr. Aires José Rover, Dra Vera Regina Pereira de Andrade e Dr. José Isaac Pilati.

Aos colegas de trabalho pela paciência com que me apoiaram, em especial a Claudia Bunn, Rodrigo Sluminski e Flávio Camargo Nardelli.

Aos amigos da Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE, em especial aos membros de sua Diretoria Alexandre D’Ávila da Cunha e Jamile Sabatini Marques e aos empresários do MIDI Tecnológico com quem muito aprendi.

Agradeço também a todos os colegas do Centro de Pós Graduação em Direito do Centro de Ciências Jurídicas da UFSC pela amizade, companheirismo, e pelos exemplos. Em especial agradeço Patrícia, Érica e Francisco, meus companheiros na área de Propriedade Intelectual, e os amigos Ernesto, Bruna, Hugo, Thalís, Renata, Guilherme, Renato, Bárbara e Daniel com quem tive o privilégio de conviver durante esta passagem pela UFSC.

Por fim, a todos aqueles que, ainda que não citados, contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste estudo.

RESUMO

A propriedade intelectual do software permanece um tema controverso no direito. A partir da assinatura do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS), em 1994, no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC) estabeleceu-se que os programas de computador seriam protegidos como obras literárias, aplicando-se a eles o arcabouço jurídico internacional já existente do Direito de Autor e do Copyright. No entanto, a adoção deste sistema de proteção deu-se mais por razões pragmáticas do que por uma identidade perfeita entre o objeto a ser tutelado e o ramo do direito escolhido. As características específicas do *software* fizeram com que, ao longo das últimas décadas, surgissem diversas questões relevantes, das quais se ocuparam tanto os doutrinadores como as cortes dos diversos países integrantes da OMC. Hoje verifica-se a existência de uma sobreposição entre dois tipos de proteção principais: o Direito de Autor e/ou Copyright e o sistema de patentes. O Direito de Autor continua a proteger o programa de computador, tendo em vista a norma dispositiva do TRIPS. No entanto, um grande número de escritórios de patentes locais (incluindo o escritório de patentes norte-americano – USPTO – e o japonês – JPO) passaram a admitir o patenteamento das chamadas “invenções relacionadas a programas de computador”. Os conflitos internos, decorrentes da inserção de uma obra essencialmente funcional sob a tutela do Direito de Autor e do Copyright, bem como os conflitos entre a proteção autoral e a proteção patentária dos diversos elementos do software, suscitam questões extremamente interessantes e de grande relevância no momento atual. Isto porque, neste início do novo século, a sociedade está passando por uma transformação significativa, abandonando a organização típica da sociedade industrial e passando a uma nova configuração que se convencionou chamar Sociedade da Informação. Na essência desta nova configuração da sociedade encontram-se as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), das quais o *software* é parte essencial. A delimitação da tutela do *software* neste novo contexto pode ter impactos significativos sobre o desenvolvimento econômico e social. Neste estudo pretendemos analisar os pontos positivos e negativos dos dois sistemas que se sobrepõem na proteção do *software* à luz dos princípios estabelecidos na Declaração do Milênio, adotada pela Assembleia das Nações Unidas, que estabeleceu os objetivos de desenvolvimento para as próximas décadas. Nosso objetivo é demonstrar que a definição dos contornos da proteção do *software* deve levar em conta tanto o seu papel na nova configuração da sociedade quanto os objetivos traçados pela Declaração do Milênio.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual – *Software* – Programa de Computador – Desenvolvimento – Sociedade da Informação – Declaração do Milênio

SUMMARY

The intellectual property protection of computer software remains a controversial issue. The execution of the Trade Related Intellectual Property Rights Agreement (TRIPS) in 1994, under the World Trade Organization, established that computer programs would be protected as literary works, and therefore the international legal framework already established for Copyright protection would be applicable to such works. However, the adoption of such protective system was a result of practical considerations, rather than a perfect match between the object of legal protection and the chosen legal framework. The specific characteristics of computer software have led, along the past decades, to the emergence of several important issues, which have been addressed both by legal scholars and by the courts of the several WTO-member countries. The situation today allows for the existence of an overlapping between two main systems of protection: Copyright and the patent System. While copyright protects computer programs in view of the mandatory rule included in the TRIPS Agreement, a significant number of local patent offices (including the USPTO and the JPO) grant patents to the so-called “computer software related inventions”. The internal conflicts, arising from the insertion of an essentially functional work within the scope of Copyright Law, as well as the conflicts arising between Copyright protection and patent protection of the different elements of computer software raise extremely interesting issues, which are also very relevant at this moment, when society is undergoing a significant change, letting go of the traditional Industrial Era structure and merging into a new configuration which has been tagged “Information Society”. In the essence of such new configuration of society are the Communication and Information Technologies (CITs), of which computer software is an essential part. In this study we intend to analyze the positive and negative aspects of both systems for software protection, based on the principles established in the Millenium Declaration adopted by the United Nations Assembly, which established the development goals for the next decades. Our goal is to demonstrate that computer software protection should be determined taking into account both its role in the new social configuration and the objectives established by the Millenium Declaration.

Key words: Intellectual Property – Computer Software – Development – Information Society – Millenium Declaration

LISTA DE SIGLAS

- ABPI – Associação Brasileira de Propriedade Intelectual
- CB – Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas
- CUP – Convenção da União de Paris
- EPO – *European Patent Office* (Escritório Europeu de Patentes)
- EUA – Estados Unidos da América
- FSF – Free Software Foundation
- FS/OSS – Free Software/Open Source Software
- GAAT – *General Agreement on Tariffs and Trade* (Acordo Geral de Tarifas e Comércio)
- INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial
- JPO – *Japanese Patent Office* (Escritório Japonês de Patentes)
- OMC – Organização Mundial do Comércio
- OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual
- OSI – Open Source Initiative
- TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação
- TRIPS – *Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights* (Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio)
- ITU - *International Telecommunications Union* (União Internacional de Telecomunicações)
- USPTO – *United States Patent and Trademark Office* (Escritório de Marcas e Patentes Estadunidense)
- WSIS – *World Summit for the Information Society* (Cúpula Mundial para a Sociedade da Informação)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 PROPRIEDADE INTELECTUAL - CONCEITO, MARCO TEÓRICO, EVOLUÇÃO HISTÓRICA, E PRINCIPAIS TRATADOS INTERNACIONAIS	14
1.1 Propriedade Intelectual - Conceito.....	14
1.2 Propriedade Intelectual – marco teórico	15
1.3 Propriedade Industrial – origens e evolução histórica	26
1.4 Direito de autor e <i>Copyright</i> – origens e evolução histórica	40
1.5 Síntese das principais características: Propriedade Industrial x <i>Direito de autor e Copyright</i>	52
2 PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE.....	54
2.1 A evolução tecnológica – do <i>software</i> integrado ao <i>hardware</i> ao <i>software</i> como objeto individualizado	54
2.2 Tutela da Propriedade Intelectual do <i>Software</i> – Evolução Histórica.....	57
2.3 A Propriedade Intelectual do <i>Software</i> – Situação Atual	63
2.4 Síntese das principais características: proteção das invenções relacionadas a programa de computador x proteção do programa de computador	94
3 PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE E O DESENVOLVIMENTO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	96
3.1 A Sociedade da Informação	98
3.2 A Declaração do Milênio e as metas e ações relacionadas à Propriedade Intelectual	100
3.3 World Summit for the Information Society (WSIS).....	101
3.4 O Conceito de Desenvolvimento e a Declaração do Milênio.....	105

4 A ADEQUAÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE ÀOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO TRAÇADOS NA DECLARAÇÃO DO MILÊNIO – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E ACESSO	109
4.1 O modelo do software livre/ <i>software</i> de código aberto (FS/OSS)	110
4.2 As críticas à proteção do <i>software</i> pelo sistema de patentes.....	115
4.3 Análise das críticas – comparação entre o sistema patentário e o sistema autoral	120
4.4 Síntese das principais características: proteção das invenções relacionadas a programa de computador x proteção do programa de computador e os objetivos da WSIS.....	132
4.5 Possibilidade de criação de um sistema sui generis de proteção para o <i>software</i>	135
4.6 Conclusão da Análise.....	139
CONSIDERAÇÕES FINAIS	141

INTRODUÇÃO

As discussões sobre as possíveis formas de proteção ao *software*, sobre os limites da proteção escolhida, e mesmo a documentação da ampliação da tendência de patenteamento de invenções relacionadas a programas de computador já foram objeto de outros estudos de grande profundidade e abrangência¹. Não pretendemos, com este estudo, detalhar todos os aspectos relacionados aos tipos de proteção envolvida, mas sim a adequação dos principais sistemas que atualmente se sobrepõem na proteção da propriedade intelectual do software e o potencial impacto de tais sistemas de proteção sobre o desenvolvimento social e econômico em uma nova configuração da sociedade, em que a Internet e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (que serão designadas genericamente “TICs” neste estudo) detêm um papel central de disseminação da informação e da cultura. Conforme coloca Pereira dos Santos:

(...) com o desenvolvimento de um sistema global de informação baseado numa infra-estrutura tecnológica em que a programação constitui a argamassa fundamental, a forma de proteção desse elemento nuclear representa uma questão essencial porquanto afeta diretamente a própria disponibilidade do sistema e o exercício da liberdade de comunicação pela sociedade moderna.² (grifamos)

Com este objetivo, dividimos este estudo em duas partes. Na primeira parte, dividida em dois capítulos, realizaremos primeiramente um breve histórico sobre a evolução da propriedade intelectual e estabeleceremos o marco teórico da propriedade intelectual que orientará nossa análise ao longo deste estudo. Ainda no primeiro capítulo, destacaremos as principais características dos dois principais ramos do direito relevantes para o tema deste estudo: o Direito de autor (juntamente com o Copyright, disciplina equivalente no direito anglo-saxão) e a Propriedade Industrial. No segundo capítulo discutiremos a situação atual da tutela da propriedade intelectual do software, iniciando por um breve histórico sobre o surgimento deste novo objeto do direito e das discussões que antecederam a adoção da sistemática do Direito de autor e do Copyright para sua proteção. Na

¹ Vide, por exemplo, Wachowicz, *Propriedade Intelectual do software & revolução da tecnologia da informação*, 2002, Vieira, *A protecção dos programas de computador pelo direito de autor*, 2005, Santos, *A protecção autoral de programas de computador*, 2008.

seqüência, analisaremos a tendência de concessão de patentes a “invenções relacionadas a programas de computador”, com as principais características desta proteção.

Delimitada, portanto, a configuração atual da propriedade intelectual do software, iniciaremos a segunda parte deste trabalho com a análise, no Capítulo 3, do conceito de Sociedade da Informação, estabelecendo assim o contexto em que deve se dar a análise do conceito de desenvolvimento. Na seqüência, analisaremos a Declaração do Milênio, adotada durante a 55ª Seção da Assembléia Geral das Nações Unidas em 8 de setembro de 2000³ a fim de buscar uma melhor compreensão dos objetivos estabelecidos pelos países integrantes das Nações Unidas (dentre os quais o Brasil) no que toca à utilização das TICs como instrumento para o desenvolvimento econômico e social.

Finalmente, no Capítulo 4, pretendemos utilizar os marcos teóricos construídos ao longo deste estudo para verificar se a situação atual, no que toca à tutela da propriedade intelectual do *software* (incluindo a sobreposição de proteções que, como veremos, é inerente ao atual modelo) é compatível com os objetivos traçados pelas Nações Unidas. Para tanto, analisaremos os novos modelos de desenvolvimento cooperativo de software, que emergiram deste novo ambiente tecnológico sistêmico, em rede, multiusuário e compartilhado, que caracteriza esta nova configuração da sociedade e as críticas divulgadas pelos os criadores desses novos modelos à sobreposição de proteções ao *software*.

As questões que se colocam, portanto, à luz das novas tendências de utilização dos marcos regulatórios atuais em relação à tutela do *software*, e que pretendemos analisar neste estudo, são:

- a) Os dois modelos de proteção de *software* (Direito de autor e sistema de patentes) podem conviver sem prejudicar os objetivos de desenvolvimento estabelecidos na Declaração do Milênio ou a tendência de ampliação da proteção de *software* pelo sistema de patentes ameaça os modelos emergentes, potencialmente mais

² SANTOS, A *proteção autoral...*, 2008, p. 9.

³ Texto integral disponível no site oficial da Organização das Nações Unidas em <www.un.org>. Acessado em 22 de abril de 2008.

alinhados com esses objetivos, tais como os modelos de *Software* livre/*Software* de código aberto; e, trazendo-nos à questão central,

- b) Esta tendência é favorável ou prejudicial aos princípios estabelecidos na Declaração do Milênio?

Neste estudo nos propomos a testar a hipótese levantada, qual seja: o atual marco regulatório internacional da propriedade intelectual, baseado nos paradigmas da Sociedade Industrial, permite uma ampliação da proteção à propriedade intelectual do *software* que o tornam incompatível com os princípios e objetivos estabelecidos na Declaração do Milênio, na medida em que permite uma crescente expansão da proteção aos direitos do criador que limita as possibilidades de utilização das tecnologias existentes para um desenvolvimento tecnológico equilibrado e equitativo, dentro dos novos paradigmas da Sociedade de Informação. Para tanto, utilizar-se-á o método hipotético-dedutivo proposto por Karl Popper.

Com a finalidade de testar (ou, como sugere o método hipotético-dedutivo, procurar refutar a hipótese colocada) analisaremos os possíveis impactos da concessão indireta de patentes de *software* sobre o modelo de *Software* Livre/*Software* de Código Aberto, modelos de desenvolvimento cooperativos característicos da Sociedade da Informação que, pelo acesso irrestrito que oferecem às novas Tecnologias da Informação e Comunicação, são, como se verá mais adiante, plenamente compatíveis com os princípios da Declaração do Milênio.

Finalmente, concluiremos o estudo com nossas conclusões a respeito das principais questões analisadas e, assumindo-se que não seja possível refutar, com a análise realizada, a hipótese colocada, buscaremos propor as diretrizes para um sistema de propriedade intelectual de *software* compatível com os objetivos traçados na Declaração do Milênio.

Cabe aqui, ainda, uma breve explicação sobre a terminologia que será adotada neste estudo. A doutrina tem, de um modo geral, utilizado o termo “*software*” (sem tradução para a língua portuguesa) para designar o conjunto formado não apenas pelo programa de computador em si, mas também pela metodologia de operação, pela documentação, pelos algoritmos e, eventualmente,

por outros elementos relacionados com o programa de computador⁴. O programa de computador seria então apenas a expressão do conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada utilizado para transmitir informações a um computador e fazê-lo funcionar, não incluindo os demais elementos integrantes do conceito de *software*⁵. Para os fins deste estudo, um elemento essencial do *software* será objeto de análise: a tecnologia em si, a idéia que deu origem ao programa de computador. Como se verá mais adiante, a principal consequência da concessão de uma patente a uma invenção relacionada a programa de computador é que – ao contrário da proteção pelo Direito de Autor, que protege apenas a expressão da idéia – a patente veda a utilização, por qualquer terceiro que não seja autorizado pelo respectivo inventor, da solução técnica utilizada pela invenção. Assim sendo, quando estivermos, neste estudo, nos referindo conceitualmente aos tipos de proteção disponíveis e principalmente às questões relacionadas ao patenteamento de tecnologia, estaremos nos referindo efetivamente ao *software*, e não apenas ao programa de computador. Por outro lado, a expressão “programa de computador” será utilizada sempre que estivermos tratando do código em si, que é atualmente o objeto principal da proteção pelo Direito de autor.

⁴ Neste sentido vide SANTOS, *A proteção autoral...* 2008, p.3-5, WACHOWICZ, *Propriedade intelectual do software...*, 2002, p. 71, PAESANI, *Direito de informática...*, 2005, p. 28.

⁵ A legislação brasileiro adotou esta diferenciação ao disciplinar, na Lei 9.609/96, exclusivamente a proteção do programa de computador, definido em seu Artigo 1º como sendo “(...) a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.”

1 PROPRIEDADE INTELECTUAL - CONCEITO, MARCO TEÓRICO, EVOLUÇÃO HISTÓRICA, E PRINCIPAIS TRATADOS INTERNACIONAIS

Antes de analisarmos a tratamento dado à tutela da propriedade intelectual sobre o *software* é necessária uma introdução sobre o conceito de propriedade intelectual, seus fundamentos teóricos e sobre as características dos diferentes tipos de propriedade intelectual que serão discutidos neste estudo.

1.1 Propriedade Intelectual - Conceito

Conforme destaca Hammes, embora o termo “Direitos de Propriedade Intelectual”⁶ já fosse utilizado na doutrina, a oficialização internacional desta expressão para designar o conjunto de ramos de Direito que tutelam os direitos resultantes das concepções da inteligência pode ser atribuída à conferência diplomática de Estocolmo, em 1967, cujo propósito era a revisão da Convenção de Berna⁷ para a proteção das obras literárias e artísticas e da Convenção da União de Paris (CUP)⁸, para a proteção da propriedade industrial⁹.

Naquela conferência foi criada a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), cuja missão, nos termos da Convenção de Estocolmo, era (i) promover a proteção da propriedade intelectual em todo o mundo por meio da

⁶ Embora a utilização do termo “propriedade intelectual” para designar os direitos sobre as obras intelectuais seja hoje o mais amplamente utilizado, há críticas relevantes à sua adoção. Gama Cerqueira recomendava a utilização do termo “propriedade imaterial”, que estaria mais de acordo com o objeto dos direitos (GAMA CERQUEIRA, 1946, tomo I, p. 69). Pontes de Miranda tratava de forma distinta a “propriedade intelectual”, que seriam os direitos reais sobre bens incorpóreos intelectuais (literários, artísticos, científicos) e a propriedade industrial, afirmando que o elemento comum entre elas é o fato de serem ambas formas de propriedade sobre bens incorpóreos (PONTES DE MIRANDA, 2002, p. 491-494). Há ainda discussões doutrinárias a respeito da utilização do termo “propriedade”, uma vez que a própria natureza do direito atribuído ao criador sobre a obra intelectual aproxima-se mais de um “direito de exclusiva” ou de um “monopólio instrumental” do que de um direito de propriedade em sua acepção clássica (*vide* ASCENSÃO, *Direito autoral*, 1997, p. 598-616, BORGES BARBOSA, *Uma introdução...*, 2002, p. 15-19; LESSIG, *Free culture...*, 2004, p. 116-173). Utilizaremos neste estudo o termo “Propriedade Intelectual” para designar o conjunto de direitos sobre as obras intelectuais por ser o termo utilizado nos tratados internacionais sobre a matéria e também o mais amplamente utilizado pela doutrina atualmente, não obstante as críticas levantadas.

⁷ *Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works*, de 9 de setembro de 1886. O texto da Convenção de Berna, que criou a União de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, sofreu diversas revisões e alterações. As referências neste trabalho à Convenção de Berna são ao texto consolidado até a alteração, adotada em 28 de setembro de 1979, que se encontra disponível no sítio oficial da OMPI, em <www.wipo.int>. Acesso em 20 de maio de 2008.

⁸ *Paris Convention for the Protection of Industrial Property*, de 20 de março de 1883. O texto da CUP foi seguidamente revisado e adotado. As referências neste trabalho são ao texto consolidado até a alteração, adotada em 28 de setembro de 1979, que se encontra disponível no sítio oficial da OMPI, em <www.wipo.int>. Acesso em 20 de maio de 2008.

⁹ HAMMES, *O direito de propriedade intelectual*, 2002, p.18-19.

cooperação entre os Estados e, onde cabível, em cooperação com qualquer outra organização internacional e (ii) assegurar a cooperação administrativa entre as Uniões de Berna e Paris, bem como de qualquer outra União ou Tratado estabelecido em relação a qualquer daquelas Uniões¹⁰.

A Convenção de Estocolmo não criou uma definição para a Propriedade Intelectual, limitando-se a afirmar que a “Propriedade Intelectual” inclui os direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico¹¹.

Assim, o termo Propriedade Intelectual engloba dois ramos distintos do Direito: o Direito do Autor, tradicionalmente um ramo do Direito Civil que compreende a tutela das obras literárias e artísticas e a Propriedade Industrial, um ramo tradicionalmente ligado ao Direito Comercial que, conforme a definição contida na CUP, compreende a proteção às invenções, aos modelos de utilidade, aos desenhos e modelos industriais, às marcas de fábrica e de comércio, ao nome comercial e às indicações de procedência ou denominações de origem, bem como a repressão à concorrência desleal. Embora possam ser referenciados por um único termo, no entanto, esse dois ramos do Direito têm origens e disciplinas significativamente diferentes tendo cada ramo evoluído historicamente de maneira a delinear uma configuração de direitos e limites adequada ao objeto tutelado. Estas diferenças, e suas conseqüências para o objeto do nosso estudo serão destacadas mais adiante.

1.2 Propriedade Intelectual – marco teórico

¹⁰ OMPI, 1967, Art. 3 combinado com Art. 2(vii).

¹¹ OMPI, 1967, Art. 2(viii).

Há na doutrina diferentes linhas de pensamento no que toca à justificativa para a existência dos direitos de propriedade intelectual. Menell agrupa essas linhas de pensamento em duas grandes correntes, identificando a primeira como “utilitarista/econômica” e a segunda como “não-utilitarista”¹². Para os integrantes do primeiro grupo, justifica-se a propriedade intelectual como um mecanismo de fomento à inovação, essencial ao sistema capitalista de produção e consumo, na medida em que permite que os criadores se apropriem do valor econômico de sua criação e tenham conseqüentemente incentivo para continuar inovando. No segundo caso, entende-se a propriedade intelectual como um direito natural do criador à propriedade das criações de seu intelecto ou de uma recompensa pelo trabalho de pesquisa e desenvolvimento realizado.

Barcellos¹³ utilizando-se da classificação proposta por William Fischer, destaca três teorias que poderiam ser classificadas como “não utilitaristas” para justificar a existências da propriedade intelectual: a Teoria do Trabalho, com origens na obra de Locke, que legitima os direitos conferidos ao criador como um direito ao fruto de seu trabalho intelectual; a Teoria da Personalidade, com fundamento nas obras de Kant e Hegel, que entende a propriedade intelectual como um direito natural do criador, equiparado à propriedade privada dos bens corpóreos, e necessária à satisfação de necessidades fundamentais humanas; e a Teoria do Plano Social, ou Teoria do Enriquecimento Injusto, que justifica a concessão de direitos ao criador como uma medida de justiça social, compensando o criador por uma criação tendente a contribuir de forma positiva para a sociedade. Estas teorias podem ser consideradas “não-utilitaristas”, na medida em que analisam a propriedade intelectual da perspectiva da existência de direitos do criador sobre sua criação intelectual, e não como uma “barganha” da sociedade que abre mão do domínio público sobre a os bens de natureza intelectual como forma de fomentar a criatividade e a inovação. A principal diferença entre estas correntes, portanto, está no foco da análise. As correntes “não-utilitaristas” analisam a Propriedade Intelectual sob a perspectiva do criador do bem intelectual: ele teria os direitos sobre tal criação, e a ele caberia a “compensação” pelo trabalho criativo ou pela contribuição à sociedade. As correntes “utilitaristas”, por outro lado, analisam a Propriedade

¹² MENELL, *Intellectual property: general theories*, 2000, p. 130-133 e 156-169.

¹³ BARCELLOS, *As bases jurídicas da propriedade industrial e a sua interpretação*, 2006, p. 25-27.

Intelectual pela perspectiva da sociedade: a concessão de direitos ao criador sobre sua criação se justifica pela sociedade apenas na medida em que traz um benefício equivalente, representado pelo incentivo à contínua criação de novos bens intelectuais.

Em alguns autores, verifica-se claramente o foco de análise nos direitos do criador. Gama Cerqueira, por exemplo, ao analisar a natureza da propriedade industrial afirmava

De fato, o exame das diversas matérias que constituem o estudo da propriedade industrial mostra que suas leis e princípios tendem essencialmente à proteção do trabalho, diretamente ou através de seus resultados econômicos: proteção às invenções industriais, aos modelos de utilidade e aos desenhos e modelos artísticos aplicados à indústria; proteção das marcas que identificam e distinguem as mercadorias e do nome do comerciante ou industrial e do estabelecimento ou empresa; proteção à atividade lícita do comércio e da indústria no campo da livre concorrência.¹⁴

No campo do Direito de autor é ainda mais marcada a análise desse corpo do direito como um conjunto de normas que visa proteger um “direito natural”, intimamente ligado aos direitos da pessoa. Para isto contribui o fato de que a Declaração Universal dos Direitos do Homem, proclamada em 1948 pela Assembléia Geral das Nações Unidas, elevou, em seu artigo 27, o direito à proteção dos interesses morais e materiais resultantes de qualquer obra científica, literária ou artística à categoria de direito fundamental do homem.

A esta colocação contrapõe-se fortemente Denis Barbosa, afirmando que “a Propriedade Intelectual é – completa e exclusivamente – uma elaboração da lei, que não resulta de qualquer direito imanente, anterior a tal legislação”¹⁵.

Ascensão, embora não repudie completamente a noção de que o Direito de Autor representa uma “compensação”, destaca a existência de um ônus aceito pela sociedade como contrapartida ao incentivo à criação:

A tutela da criação literária e artística faz-se basicamente pela outorga de um exclusivo. A atividade de exploração econômica da obra, que de outro modo seria livre, passa a ficar reservada para o titular.

Deste modo se visa compensar o autor pelo contributo criativo trazido à sociedade. Por isso esta aceita o ônus que representa a imposição do exclusivo. Todo o direito intelectual é assim acompanhado da consequência

¹⁴ CERQUEIRA, *Tratado da propriedade industrial*, 1946, vol. I, Parte I, p. 80-81.

¹⁵ BARBOSA, *Uma introdução à propriedade intelectual*, 2002, p. 88.

negativa de coarctar a fluidez na comunicação social, fazendo surgir barreiras e multiplicando as reivindicações.

A liberdade de utilização de bens culturais, mesmo que não movida por fim lucrativo, fica assim entravada, porque contende com o exclusivo de exploração. Compreende-se por isso que semelhante exclusivo só possa ser transitório: passado o período calculado como necessário para a compensação do autor, prevalece o princípio da liberdade. Por outro lado, reforça-se a necessidade de não admitir obras sem valia intrínseca como criação literária e artística, pois de outro modo vai-se restringir a comunicação social sem que em contrapartida tenha havido um contributo criativo que haja que recompensar.¹⁶

Já autores que analisam a propriedade intelectual sob uma perspectiva econômica, como Landes e Posner nos Estados Unidos, ou Figueira Barbosa no Brasil claramente vêem a propriedade intelectual como uma “barganha” entre a sociedade e o criador, apenas justificável na medida em que incentiva a inovação contínua e permite que o criador disponibilize a sua criação à sociedade sem correr o risco de que a divulgação elimine completamente seu valor econômico.

Qualquer que seja a corrente de pensamento utilizada para justificar a concessão dos direitos exclusivos da obra intelectual ao seu criador, no entanto, é necessário levar em consideração que esse direito, em sua essência, representa um direito exclusivo do criador sobre a obra intelectual, que permite a ele impedir que terceiros dela se utilizem sem sua autorização.

Assim, uma das discussões mais importantes no campo da propriedade intelectual na atualidade refere-se à tentativa de encontrar um equilíbrio ideal entre os direitos individuais do criador (sejam eles decorrentes de um direito natural de propriedade ou de um direito conferido pela sociedade como forma de compensação pelo trabalho despendido ou como um privilégio temporário objetivando permitir ao criador ressarcir-se dos custos da criação e incentivando-o a continuar inovando) e os interesses sociais (representados pelo interesse de acesso à informação e à tecnologia). Para aqueles que esposam uma fundamentação utilitarista/econômica da propriedade intelectual, isto se traduz em uma análise dos custos e benefícios econômicos, para a sociedade, decorrentes da concessão dessa exclusividade ao criador. Para aqueles que esposam uma fundamentação não utilitarista da propriedade intelectual, considerando-a pelo ângulo dos direitos do criador, a discussão está centrada na possibilidade de limitações a esses direitos, e

¹⁶ ASCENSÃO, *Direito autoral*, 1997, p. 3-4.

vem se traduzindo em uma discussão sobre a determinação da função social da propriedade intelectual e das maneiras de assegurar que essa função seja cumprida.

A questão da função social do direito de autor é analisada em profundidade por Carboni, que afirma que

o direito de autor tem como função social a promoção do desenvolvimento econômico, cultural e tecnológico, mediante a concessão de um direito exclusivo para a utilização e exploração de determinadas obras intelectuais por um certo prazo, findo o qual, a obra cai em domínio público e pode ser utilizada livremente por qualquer pessoa¹⁷.

Com base neste conceito o autor defende uma regulamentação mais abrangente da função social do direito de autor, de forma abarcar não apenas as limitações ao direito contidas na legislação autoral, mas também outras limitações relativas à estrutura do direito de autor (que ele chama de “restrições intrínsecas”), tais como restrições referentes ao objeto e à duração da proteção autoral e limitações a seu exercício (que ele chama de “restrições extrínsecas”), tais como a função social da propriedade e dos contratos, a teoria do abuso de direito e das regras sobre desapropriação para divulgação ou reedição de obras intelectuais protegidas¹⁸.

A principal diferença existente, no entanto, entre a análise dos autores que tratam a propriedade intelectual sob uma perspectiva utilitarista e aqueles que a analisam sob uma perspectiva não utilitarista reside no foco central dos direitos analisados. Para as correntes utilitaristas, privilegia-se o direito da sociedade quanto ao acesso aos bens de natureza intelectual, admitindo-se a concessão de direitos exclusivos ao seu criador apenas na medida em que tal concessão se faz necessária para incentivar o trabalho criativo; para as correntes não-utilitaristas, por outro lado, admite-se em primeiro lugar o direito do criador e busca-se, na seqüência, justificar o estabelecimento de limites a este direito levando-se em consideração os direitos da sociedade de acesso aos bens intelectuais.

É necessário, portanto, encontrar um balizador comum perante o qual se possa verificar se a Propriedade Intelectual, para cada tipo de bem tutelado, está cumprindo seus objetivos, sejam eles colocados em termos de uma relação custo/benefício adequada ou de uma limitação da propriedade intelectual,

¹⁷ CARBONI, *Função Social do Direito de Autor*, 2006, p.97.

representada pela necessidade de que ela cumpra sua função social. Neste sentido, a proposta deste estudo é discutir de que forma o conceito de desenvolvimento, analisado sob os novos paradigmas da Sociedade da Informação, pode ser utilizado como balizador, e discutir de que forma a propriedade intelectual, da forma como atualmente é aplicada às tecnologias de informação e comunicação, e mais especificamente ao *software*, atende os objetivos sociais nesta nova configuração da sociedade.

Uma análise das origens e da evolução histórica dos conceitos de propriedade intelectual nos leva a adotar, neste estudo, como marco teórico, uma teoria “utilitarista” da propriedade intelectual, baseada, como veremos a seguir, na análise dos argumentos apresentados por acadêmicos como José de Oliveira Ascensão, Lawrence Lessig, Ronaldo Lemos, e Denis Borges Barbosa.

Adicionalmente, trabalharemos neste estudo com conceitos de natureza histórica e econômica que justificam o surgimento e a conformação atual da Propriedade Intelectual, conforme descritos por Antônio Luiz Figueira Barbosa, e por William Landes e Richard Posner, os dois últimos acadêmicos de destaque nos Estados Unidos da corrente denominada *Law & Economics*, que preconiza a utilização do instrumental analítico e empírico da economia para tentar compreender a lógica do ordenamento jurídico.

O marco teórico de análise adotado, portanto, retira o foco os direitos do criador e busca uma delimitação dos direitos de propriedade intelectual que atenda não apenas os interesses individuais, mas também e principalmente, os interesses da sociedade. Passamos, portanto, a analisar a Propriedade Intelectual com base nesta perspectiva.

Em primeiro lugar é necessário compreender que, conforme ensina Borges Barbosa, dada sua natureza, as idéias, ou bens imateriais

“quando [...] são colocados no mercado, naturalmente se tornam acessíveis ao público, num episódio de imediata e total dispersão. Ou seja, a informação ínsita na criação deixa de ser escassa, perdendo a sua economicidade”¹⁹.

¹⁸ CARBONI, *Função social do direito de autor*, 2006, p. 97-99.

¹⁹ BARBOSA, *Domínio público...*, 2006, p. 118.

Essa “natureza evanescente” deve-se a duas características desses bens: sua não-rivalidade, ou seja, o fato de que o uso do bem por uma pessoa não impede o seu uso por outra pessoa; e sua não exclusividade, ou seja, o fato de que “salvo intervenção estatal ou outras medidas artificiais, ninguém pode ser impedido de usar o bem”²⁰. A Propriedade Intelectual teria surgido, portanto, para corrigir uma falha de mercado: deixado à liberdade do mercado, qualquer investimento feito na criação de um bem intelectual seria imediatamente dissipado pela liberdade de cópia²¹. A intervenção estatal, com a criação de uma forma de monopólio legal sobre a criação seria, portanto, uma intervenção necessária para corrigir esta falha, criando uma “escassez artificial” que preserva o valor econômico dos bens intelectuais.

Tanto Lawrence Lessig quanto Ronaldo Lemos fazem análise semelhante, caracterizando os bens intelectuais como *commons*. Os *commons*, na doutrina norte-americana são “bens de todos e, ao mesmo tempo, bens de ninguém, não sujeitos ao controle específico de ninguém ou de nenhuma entidade”²². Estes bens detidos “em comum” podem ser livremente utilizados por todos os interessados. Como exemplo teríamos as vias públicas, as praças, as praias (ou seja, locais que podem ser freqüentados por qualquer um sem antes obter permissão de quem quer que seja) e, no campo dos bens abstratos, as teorias científicas, as fórmulas matemáticas e as obras literárias que se encontram em domínio público.²³ Embora em alguns casos o acesso a um bem possa ser condicionado ao pagamento de uma taxa (como no caso das vias públicas, que podem ter sua utilização condicionada ao pagamento de um pedágio) esses bens continuam sendo considerados “bens comuns” na medida em que esta taxa seja cobrada de forma equitativa e razoável de todos os interessados, não sendo necessária a obtenção de uma permissão específica de alguém para sua utilização – ou seja, na essência, a conceituação de um “bem comum” implica que ninguém tenha o poder de exercer discricionariamente o direito de decidir se o bem poderá ou não ser utilizado por terceiros.²⁴

²⁰ BARBOSA, *Domínio público...* 2006, p. 118.

²¹ BARBOSA, *Uma introdução...*, 2002, p. 88.

²² LEMOS, *Direito, tecnologia e cultura*, 2005, p. 17

²³ Vide LESSIG, *The future of ideas*, 2002, p. 19-20, LEMOS, *Direito, tecnologia e cultura*, 2005, p. 17-19.

²⁴ LESSIG, *The future of ideas*, 2002, p.19.

Dentre os exemplos acima, no entanto, podemos verificar que nem todos os bens considerados como “bens comuns” pela doutrina norte-americana têm a característica de “não-rivalidade” (ou, na terminologia adotada por Lemos, nem todos os “bens comuns” são bens “não-competitivos”²⁵). Os bens físicos, embora possam não ter sua utilização restrita, são recursos limitados, seja em função do espaço, seja em função da forma como são utilizados (por exemplo, se um pasto é utilizado em comum e de forma ilimitada por um grande número de proprietários de gado, em pouco tempo o uso excessivo poderá reduzir ou eliminar a vegetação no local, impedindo a utilização por todos). No caso das idéias e dos bens intelectuais em domínio público, no entanto, a “não-rivalidade” existe de forma incontestável – a fórmula da relatividade de Einstein pode ser utilizada em incontáveis trabalhos científicos e pesquisas e nunca deixará de estar disponível a quem queira utilizá-la. Assim, o que define um “bem comum” não é a “não-rivalidade”, e sim a forma como a comunidade opta por se relacionar com ele. Em tese, conforme coloca Lessig²⁶, qualquer bem poderia ser detido em comum por uma sociedade. A questão que se coloca, portanto, à sociedade, é a definição de *quais os bens* que deveriam ser detidos em comum, e *de que forma* esta propriedade comum deveria se dar.

A resposta a esta pergunta fundamental está diretamente ligada à natureza “competitiva” ou “não competitiva” do bem. No caso dos bens físicos que não podem ser utilizados de forma não competitiva, a limitação ou o controle do acesso torna-se uma necessidade social na medida em que o uso indiscriminado por um indivíduo pode prejudicar a possibilidade de utilização do bem por todos. Por outro lado, no caso dos bens intelectuais, que têm natureza “não competitiva”²⁷, esta questão pareceria, em princípio, simples de responder: se a utilização do bem por um indivíduo não afeta sua utilização por outros, não haveria então, do ponto de vista social, a necessidade de limitar sua utilização.

A questão, no entanto, não é tão simples. Em um sistema econômico capitalista, em que cada indivíduo tende a aplicar seus recursos (sejam eles o

²⁵ LEMOS, *Direito, tecnologia e sociedade*, 2005, p. 17.

²⁶ LESSIG, *The future of ideas*, 2002, p. 21.

²⁷ Conforme destaca Lemos, “as obras literárias, as músicas e outras obras intelectuais são competitivas apenas na medida em que se materializam em um suporte físico. De outro modo, não são competitivas” (LEMOS, *Direito, tecnologia e sociedade*, 2005, p.18). Para os fins deste estudo, consideraremos apenas os bens intelectuais em sentido abstrato, e não o exemplar materializado em um suporte físico, motivo pelo qual não nos aprofundaremos na questão da natureza competitiva dos exemplares físicos de uma obra.

próprio trabalho ou seu capital acumulado) com a finalidade de obter o máximo retorno financeiro, é necessário à sociedade assegurar-se de que existem incentivos suficientes para a sua produção²⁸. Assim, no caso específico da propriedade intelectual, analisada sob a perspectiva da sociedade, e não do indivíduo, conforme o marco teórico que adotamos, a principal justificativa para a criação de uma exclusividade temporária para o criador de uma obra é a necessidade de incentivar o contínuo investimento de recursos (sejam eles a criatividade individual ou o investimento de capital) no desenvolvimento de novas criações.

Landes e Posner²⁹ destacam que esta colocação é uma simplificação das múltiplas questões envolvendo uma análise econômica da propriedade intelectual. Utilizando-se de uma analogia com os custos e benefícios da propriedade tradicional, os autores decompõem esta equação apontando os custos e benefícios que devem ser considerados para a determinação da forma mais eficiente, do ponto de vista social, para tutelar os bens intelectuais. Os autores destacam que a propriedade tradicional gera para a sociedade benefícios estáticos e dinâmicos, mas que, por outro lado, geram custos de transação, custos decorrentes da busca pela maximização do lucro (“*rent seeking*”) e custos decorrentes da necessidade de proteção do bem.

Os benefícios estáticos do direito de propriedade tradicional decorrem da possibilidade do proprietário de determinar a utilização de seu bem de forma a obter dele o máximo proveito econômico (gerando um benefício para si e para a sociedade, uma vez que se cada um utilizar sua propriedade da maneira mais eficiente possível isto maximiza a utilização de recursos pela sociedade como um todo), sem a necessidade de entrar em acordo com outros indivíduos que, se a propriedade fosse detida em comum, teriam também o direito de opinar (reduzindo assim os chamados “custos de transação”, que não trazem qualquer benefício social)³⁰. Este benefício não é tão claramente transposto para a propriedade de bens intelectuais. A necessidade de assegurar a utilização de um bem de forma eficiente está diretamente relacionada à escassez dos bens físicos. Como já vimos anteriormente, os bens intelectuais são “não competitivos”, portanto sua utilização de

²⁸ LESSIG, *The future of ideas*, 2002, p. 21.

²⁹ LANDES & POSNER, 2003, *The economic structure...*, p.11-24.

³⁰ LANDER & POSNER, 2003, *The economic structure...*, p. 12-13.

forma mais ou menos eficiente por um número ilimitado de indivíduos não afeta a sociedade. Da mesma forma, inexistindo propriedade sobre os bens intelectuais, não existiria qualquer custo de transação relacionado à sua utilização, já que, uma vez que o bem intelectual se tornasse pública, todos poderiam dele utilizar-se livremente, sem a necessidade de acordo com os demais usuários.

Os benefícios dinâmicos do direito de propriedade são os incentivos que tais direitos conferem ao seu titular para investir na criação ou na melhoria de um dado recurso (por exemplo, na plantação de um campo) com o objetivo de obter posteriormente os frutos do investimento (no caso, a colheita), uma vez que ninguém poderia se apropriar deste recurso³¹. Sem esta expectativa, o incentivo para o investimento é reduzido. É exatamente este componente, que Landes e Posner classificam como “benefício dinâmico” da propriedade, que é utilizado como justificativa, da perspectiva da sociedade, para a concessão de um período de privilégio para o criador.

A análise dos custos dos direitos de propriedade tradicional e sua transposição para o instituto da propriedade intelectual revelam, também, diferenças fundamentais analisadas pelos autores.

O “custo de transação” no direito de propriedade tradicional é o custo de transferência desses direitos ou de obtenção de autorização para o uso dos bens protegidos. São custos associados à identificação e localização do proprietário, à negociação da transferência ou concessão dos direitos e à sua formalização. Se estes custos forem excessivamente altos eles podem prejudicar ou impedir a realocação ótima do uso dos recursos. Conforme ressaltam Landes e Posner, estes custos tendem a ser mais altos no caso da propriedade intelectual, uma vez que, sendo o objeto desses direitos um bem imaterial, é freqüentemente difícil sua identificação e a identificação e localização de seu titular.

O segundo custo importante associado à propriedade tradicional é o custo da busca de maximização do lucro³² (“*rent seeking*”). O lucro (ou “*economic rent*”) neste caso é definido como o retorno financeiro obtido acima e além do custo

³¹ LANDES & POSNER, *The economic structure...*, 2003, p. 13-14.

³² Utilizamos neste estudo a terminologia “maximização do lucro” como tradução de “*rent seeking*”, que nos parece transmitir o conceito de forma mais clara, e que é empregada por José Paschoal Rossetti (ROSSETTI, 2000, p. 470-472) para definir um conceito semelhante, embora a tradução literal do termo seja “busca de receita”.

necessário para a geração do retorno³³. Esta busca da maximização do lucro é negativa na medida em que os custos excedem o benefício total para a obtenção do retorno. Um exemplo trazido por Landes e Posner ilustra bem o ponto (e sua analogia com a questão da propriedade intelectual é bastante direta): se o custo de recuperar um navio naufragado é de \$ 100 e se os objetos recuperados podem ser vendidos por \$ 1.000, o incentivo para que se busque o navio é considerável, na medida em que existe um lucro potencial (ou seja, a diferença entre a receita e o custo para sua obtenção) de \$ 900 para quem o fizer. No entanto, se um grande número de indivíduos se interessar por este potencial de lucro e investir nas buscas (assumindo-se que apenas o primeiro a obter sucesso terá o direito de explorar o naufrágio), a competição para a obtenção deste lucro poderá fazer com que o custo total para a sociedade da recuperação desses bens seja superior à receita total obtida – ou seja, embora um único indivíduo (aquele que localizou primeiro o navio) obtenha lucro com o projeto, para a sociedade a soma total dos recursos investidos faz com que o custo de resgate desses bens seja superior às receitas geradas por eles. A analogia aqui com a propriedade intelectual, e principalmente com o sistema de patentes, é clara: embora muitos possam investir no desenvolvimento de uma tecnologia, apenas aquele que registra a patente antes dos demais obterá o lucro decorrente desse investimento, e neste caso a tecnologia terá, para a sociedade, um custo maior do que a receita gerada.

Finalmente, o terceiro custo da propriedade tradicional é o custo de proteção, que inclui não apenas os custos com a proteção física da propriedade (muros, cercas, alarmes), mas também os custos incorridos pelo proprietário, pelo sistema policial e pelo sistema judiciário com a execução das leis que vedam a invasão e o roubo da propriedade. Pela própria natureza do bem tutelado, o custo de proteção da propriedade intelectual tende a ser muito mais elevado³⁴. A identificação da origem de uma idéia ou conceito, a natureza não-competitiva dos bens intelectuais que levam à dificuldade de se detectar o uso não autorizado e a facilidade de cópia e difusão desses bens, cada vez mais acentuada em uma sociedade interligada pelas TICs são fatores que tendem a multiplicar estes custos.

³³ LANDES & POSNER, *The economic structure...*, 2003, p. 17.

³⁴ LANDES & POSNER, *The economic structure...*, 2003, p. 18-19.

A análise destes fatores, segundo os autores³⁵, leva a três conclusões importantes. Em primeiro lugar, se a legislação referente à tutela da propriedade intelectual for elaborada com o objetivo de ser economicamente eficiente, ela deve ser desenhada de modo a minimizar os custos desses direitos. Em segundo lugar, seria razoável esperar que uma maneira pela qual a legislação atingiria este objetivo seria impor limitações à propriedade intelectual além das existentes em relação à propriedade tradicional (por exemplo, limitando a concessão de patentes a obras que efetivamente apresentem o requisito da novidade e da atividade inventiva, representando um acréscimo ao estado da arte e estabelecendo um prazo de validade para este direito, o que limita o incentivo à busca de maximização do lucro). Em terceiro lugar, como uma extensão do segundo ponto, que os altos custos sociais dos direitos de propriedade intelectual geram uma dúvida quanto à justificativa de sua existência do ponto de vista do equilíbrio entre os custos e benefícios para a sociedade como um todo.

Voltaremos mais adiante a estas questões ao analisarmos a adequação das características dos tipos de propriedade intelectual que, como veremos, são utilizados atualmente para a tutela da propriedade intelectual do *software* a fim de verificarmos sua adequação não apenas do ponto de vista econômico, mas sim da perspectiva mais ampla do desenvolvimento, cujo conceito analisaremos mais adiante no Capítulo 3.

Passamos agora a uma análise do desenvolvimento da Propriedade Intelectual sob uma perspectiva histórica, que contribui para o entendimento não apenas do contexto em que surgiram os direitos de Propriedade Intelectual e que, em grande parte, determinaram sua configuração, mas também para o entendimento das diferenças existentes entre o direito de autor e o Copyright, de um lado, e a Propriedade Industrial do outro, diferenças estas extremamente relevantes para o objeto do nosso estudo.

1.3 Propriedade Industrial – origens e evolução histórica

³⁵ LANDES & POSNER, *The economic structure...*, 2003, p. 21-22.

Figueira Barbosa³⁶ analisa o surgimento da Propriedade Intelectual como uma decorrência do surgimento do sistema capitalista. Efetivamente, antes do surgimento do capitalismo, a produção era destinada quase que exclusivamente ao consumo próprio, não existindo o conceito de valor de troca.

No feudalismo preponderavam a estagnação ou o crescimento linear, sendo que o conhecimento era protegido exclusivamente pela confidencialidade. Já o sistema capitalista caracteriza-se justamente por dissociar a produção do consumo, fazendo com que a troca passe a ser a finalidade da produção. Nesse novo contexto, foram surgindo novas tecnologias que passaram a permitir a reprodutibilidade, seja de uma obra de arte, seja de um bem antes produzido exclusivamente de forma artesanal em um âmbito restrito. Desta forma, “o trabalho tecnológico, enquanto trabalho intelectual, para desenhar um processo ou um produto de utilidade para a produção capitalista, foi a origem da apropriação imaterial”³⁷.

Figueira Barbosa destaca que há uma diferença entre a situação dos bens intelectuais de natureza tecnológica (endógenas à circulação econômica) e a situação das obras de arte, das obras literárias e das obras puramente científicas, cuja criação não visa, originariamente, a geração de produtos para troca, sendo portanto exógenas à circulação econômica. Para a proteção do primeiro tipo de produção intelectual (ou seja, do produto ou processo resultante do trabalho tecnológico, ou intelectual), criou-se o sistema de patentes, que visa proteger a Propriedade Industrial, ou seja, a propriedade daquele conhecimento destinado à aplicação na manufatura de bens destinados à circulação econômica. Embora historicamente o conceito de Propriedade Industrial tenha evoluído para incluir também elementos como marcas, desenho industrial, indicações geográficas, cultivares e topografia de circuitos integrados³⁸, concentramos aqui nossa análise na proteção das invenções, que Figueira Barbosa identifica como “idéias úteis aos meios de produção” (em oposição àquelas que têm sua utilidade relacionada aos meios de comercialização, ou de reprodução comercial, tais como as marcas)³⁹.

³⁶ FIGUEIRA BARBOSA, *Sobre a propriedade do trabalho intelectual*, 1999, p. 21-22.

³⁷ FIGUEIRA BARBOSA, *Sobre a propriedade do trabalho intelectual*, 1999, p. 24.

³⁸ PIMENTEI & BARRAL, *Direito de propriedade intelectual e desenvolvimento*, 2007, p. 19

³⁹ FIGUEIRA BARBOSA, *Sobre a propriedade do trabalho intelectual*, 1999, p. 47.

1.3.1 Os primeiros marcos legais sobre patentes de invenção

A Lei sobre Patentes da cidade de Veneza, de 19 de março de 1474 é apontada como o primeiro marco legal sobre patentes de que se tem notícia na modernidade⁴⁰. Por essa lei foi estabelecido que

qualquer pessoa nesta Cidade que possa criar qualquer novo e engenhoso artefato que ainda não tenha sido feito em nossos domínios, e que o aperfeiçoe de forma a que possa ser usado e praticado, deverá registrá-lo nos escritórios dos administradores de nosso Município. E será proibido por um período de 10 anos a qualquer outra pessoa em nossos territórios fazer outro artefato à imagem e semelhança do artefato antes mencionado sem o consentimento e a licença do autor.⁴¹

A Lei estabelecia, ainda, que caso o artefato fosse produzido por terceiro sem autorização do autor, o infrator ficaria sujeito a uma pena de 100 ducados e à destruição do artefato.

Nesta primeira peça legislativa, portanto, surgia já o instituto do privilégio de invenção com suas principais características: uma criação nova, com aplicação industrial, desde que aperfeiçoada a ponto de poder ser utilizada e reproduzida, poderia ser depositada perante a autoridade local, gozando de uma proteção temporalmente limitada que assegurava ao inventor o monopólio de sua produção.

O segundo grande marco legislativo da Propriedade Industrial é o chamado Estatuto dos Monopólios, ou Estatuto de Jacques I, estabelecido pelo Parlamento Britânico em 1623⁴². Este Estatuto, surgido no período histórico marcado pela ascendência do Parlamento Britânico, que passou, a partir da revolução inglesa a controlar o poder antes absoluto do monarca, teve por objetivo principal extinguir todos monopólios e privilégios comerciais, antes concedidos de forma discricionária pelo monarca. Ao mesmo tempo, no entanto, ressaltou os direitos concedidos por Cartas Patentes ou Concessão de Privilégio ao primeiro inventor de um produto ou

⁴⁰ Neste sentido, TINOCO SOARES, *Tratado da propriedade industrial*, 1998, p. 27 a 29 e FIGUEIRA BARBOSA, *Sobre a propriedade do trabalho intelectual*, 1999, p. 24. Um exemplo ainda mais antigo de propriedade intelectual sobre receitas culinárias, em uma colônia Grega no Sul da Itália em 510 A.C. é trazido, também, por BORGES BARBOSA, *Uma introdução à propriedade intelectual*, 2002, p. 18.

⁴¹ Tradução livre da autora do texto citado por TINOCO SOARES, *Tratado da propriedade industrial*, 1998, p. 28. Texto original da citação no idioma inglês: "any person in this City Who may make any new and ingenious artifice not before made in our domain, and who develps it to perfection so that it may be used and practised, shall be required to place record of it at the offices of the administrators of our Municipality. And it shall be forbidden for a period of 10 years for any other person in our territories to make another artifice in the image and likeness of the aforesaid artifice without the consent and license of the author."

⁴² TINOCO SOARES, *Tratado da propriedade industrial*, 1998, p. 31.

processo de fabricação de um produto, sem no entanto especificar regras claras sobre a patente, sua maneira de ser conferida ou do que ocorreria se o direito exclusivo por ela concedido fosse violado.⁴³

Este aparente paradoxo do Estatuto dos Monopólios pode ser entendido como um reconhecimento, pelo Parlamento Britânico, de que embora os privilégios ou monopólios comerciais, concedidos de forma discricionária pelo monarca, fossem meros instrumentos de formação e manutenção de uma aristocracia dependente das benesses da coroa, a concessão de um monopólio limitado de exploração de novas soluções tecnológicas seria um importante instrumento de incentivo à inovação, essencial no período histórico e econômico da época, em que as novas formas da propriedade privada e da produção social do capitalismo passaram a se afirmar, definindo as relações sociais. Este período histórico lançou as bases para que, um século e meio depois, a Revolução Industrial pudesse consolidar e aprimorar a apropriação econômica que caracteriza o sistema capitalista moderno⁴⁴.

Assim, a análise das origens históricas da Propriedade Industrial reforça a percepção do marco teórico adotado, indicando que a propriedade intelectual deriva não do reconhecimento de um “direito natural” do inventor, e sim da evolução do sistema capitalista e da necessidade de se criar uma solução para estimular a criação intelectual, permitindo sua apropriação no contexto do sistema de mercado. Na medida em que a criação contínua de novas idéias passou a ser vista como essencial ao sistema capitalista, foi necessário encontrar uma solução que permitisse que a criação fosse estimulada ou apropriada pelo mercado. Dentre duas soluções possível (a socialização dos riscos e custos da criação ou a apropriação privada dos resultados através da construção jurídica de uma *exclusividade artificial*)⁴⁵ o Parlamento Britânico, na época, optou por incentivar o investimento privado na criação, de forma consistente com o liberalismo econômico que caracterizou o período mercantilista e, posteriormente, a Revolução Industrial.

É importante ressaltar que, de acordo com a doutrina liberal, o sistema de mercado deveria maximizar a possibilidade de competição entre os agentes,

⁴³ Vide TINOCO SOARES, *Tratado da propriedade industrial*, 1998, p. 31-32; FIGUEIRA BARBOSA, *Sobre a propriedade...*, 1999, p. 49.

⁴⁴ FIGUEIRA BARBOSA, *Sobre a propriedade...*, 1999, p. 49.

⁴⁵ BARBOSA, *Domínio público e patrimônio cultural*, 2006, p. 117.

minimizando os mecanismos que possibilitassem a criação de qualquer monopólio. Como compatibilizar, portanto, uma exclusividade ou o monopólio de produção de determinados bens, com o sistema de livre mercado? Figueira Barbosa aponta que a resposta para este aparente paradoxo está em dois elementos essenciais do sistema de patentes já presentes na lei da cidade de Veneza, de 1474: a limitação temporal da proteção concedida e a exigência de divulgação social do invento. A primeira característica permite que, expirado o prazo da patente, a tecnologia possa ser livremente explorada por todos os interessados; a segunda gera a superação de um conhecimento, fazendo avançar o estado da técnica e permitindo a todos os demais pesquisadores avançar a partir de um novo patamar⁴⁶.

Figueira Barbosa destaca, ainda, que a falta de divulgação dos conhecimentos técnicos leva ao não aproveitamento do potencial produtivo de uma sociedade. Em decorrência da criação do sistema de patentes, o conhecimento passou a poder ser divulgado, uma vez que sua proteção passou a ser uma função não mais do segredo, mas da tutela legal de direitos. Na ausência do sistema de patentes, os inventores tenderiam a manter o máximo possível a tecnologia em segredo, o que atuaria contra os interesses sociais.

O sistema de patentes, portanto, busca incentivar a criação, permitindo ao criador apropriar-se dos benefícios econômicos de sua idéia ao mesmo tempo em que socializa o conhecimento, permitindo a evolução constante do estado da técnica. Adicionalmente, o sistema limita temporalmente o privilégio, incentivando a renovação constante da criação e permitindo a livre concorrência em relação ao produto após decorrido o prazo da proteção. Resolve-se em princípio, portanto, a aparente incompatibilidade entre o princípio do livre mercado e a criação de um privilégio de exploração exclusiva de um determinado processo ou produto.

1.3.2 Tratados internacionais sobre a Propriedade Industrial

A Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (que chamamos, neste estudo, de Convenção de Paris ou CUP), da qual foram signatários iniciais o Brasil, a Bélgica, a Espanha, a França, a Guatemala,

⁴⁶ FIGUEIRA BARBOSA, *Sobre a propriedade.....*,1999, p. 24.

Itália, Holanda, Portugal, são Salvador, Sérvia e Suíça, resultou de um congresso internacional realizado em Paris em 1883⁴⁷. A percepção da necessidade de criação de um sistema internacional de patentes foi fomentada por um protesto do Governo Norte Americano, que se recusou a expor quaisquer inventos em uma exposição internacional promovida pela Áustria em 1873 por alegar que não haveria, para eles, qualquer proteção jurídica⁴⁸. Embora tenha sofrido sete revisões, a CUP permanece até hoje, como o principal marco internacional da Propriedade Industrial, tendo sido, como veremos mais adiante, parcialmente incorporada pelo *Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights - TRIPS* (Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio)⁴⁹. O Brasil promulgou a Convenção da União de Paris em 1884⁵⁰.

A CUP estabelece, no parágrafo (3) de seu Artigo 1º, que a “propriedade industrial” deve ser entendida em seu sentido mais amplo, incluindo não apenas a indústria e o comércio propriamente ditos, mas também as indústrias agrícola e extrativista e todos os produtos manufaturados e naturais, como vinhos, grãos, tabaco, frutas, gado, minerais, águas minerais, cerveja, flores e farinha⁵¹. Não estabelece, no entanto, critérios específicos de patenteabilidade, nem estipula prazos mínimos de proteção ou exige que os países-membros adotem quaisquer normas específicas.

Em relação à proteção das invenções, suas duas principais exigências são (i) que os países membros da União confirmem a aos nacionais de todos os demais países membros os mesmos direitos de proteção às invenções por eles desenvolvidas que são atribuídos aos inventores nacionais, sem qualquer exigência de que eles residam ou se estabeleçam no país em que buscam a proteção⁵²; e (ii) que o depositante de um pedido de patente de invenção em qualquer país membro da União tenha prioridade no pedido de patente da mesma invenção nos demais

⁴⁷ CERQUEIRA, *Tratado...*, 1946, p. 42.

⁴⁸ BARBOSA, *Uma introdução...*, 2003, p. 182.

⁴⁹ Ratificado, no Brasil, pelo Decreto n. 1.355 de 1994. O acordo será referenciado, neste trabalho, por sua sigla em inglês (TRIPs).

⁵⁰ CERQUEIRA, *Tratado...*, 1946, p. 42.

⁵¹ CUP, Artigo 1, parágrafo (3)

⁵² CUP, Artigo 2, parágrafos (1) e (2).

países membros.⁵³ A Convenção contém alguns outros princípios básicos aplicáveis às invenções, tais como o da não caducidade da patente caso ela seja explorada mediante importação dos produtos (Artigo 5º, A), o da repressão ao abuso do direito de patente por meio da concessão de licenças compulsórias (Artigo 5º, A, (2) a (4)), a independência das patentes concedidas nos vários países membros (Artigo 4bis). Exceto pela observância destes princípios, no entanto, a CUP não estabelece regras ou requisitos para o patenteamento de invenções, deixando a critério de cada país membro a definição do objeto da proteção e dos requisitos de patentabilidade.

Assim sendo, embora tenha criado um arcabouço que confere segurança aos países membros, na medida em que assegura que seus cidadãos e empresas terão proteção equivalente à dos inventores nacionais em qualquer outro país unionista, a CUP não definiu claramente os limites do que pode ser considerado uma “invenção”, ou de quais seriam os requisitos de patenteabilidade a serem analisados para a concessão de patentes, deixando tal tarefa aos legisladores nacionais.

O TRIPS (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights Agreement*), como já dito anteriormente, é um dos anexos ao Tratado de Marraquesh, que criou a Organização Mundial do Comércio. Esse acordo representou um marco importante para o estabelecimento de uma base internacional comum de tutela da propriedade intelectual. Até a Rodada Uruguaí do GATT, que culminou com a criação da OMC pelo Tratado de Marraquesh, as convenções internacionais existentes sobre a matéria da Propriedade Intelectual (notadamente a CUP em matéria de Propriedade Industrial e a Convenção da União de Berna, em matéria de Direito de autor, que veremos mais adiante) tinham um caráter de adesão voluntária e estabeleciam poucos parâmetros a serem seguidos pelas legislações internas dos países membros. Tais convenções baseavam-se no princípio unionista, que garante aos indivíduos dos países-membros tratamento equânime de direitos, estabelecendo as bases para um modelo de contrato multilateral que ganharia forças com o nascimento das Nações Unidas após a Segunda Guerra⁵⁴.

O TRIPs, que trata dos temas relacionados à Propriedade Intelectual no contexto mais amplo de um acordo multilateral sobre comércio, foi o primeiro acordo

⁵³ CUP, Artigo 4.

⁵⁴ PRONER, *Propriedade Intelectual e direitos humanos*, 2007, p. 53.

internacional de grande abrangência a estabelecer efetivamente parâmetros mínimos que deveriam ser incorporados à legislação interna dos países signatários. A adesão ao TRIPs é obrigatória para todos os países que integram a Organização Mundial do Comércio, o que faz com que sejam signatários deste acordo, atualmente, 153 países⁵⁵, dentre os quais o Brasil.

O TRIPs, assim como os demais acordos firmados no âmbito da OMC, tem por pilares básicos o princípio do *tratamento nacional* (que assegura que cada país-membro confira aos nacionais dos demais membros tratamento dado aos seus residentes) e a *cláusula de Nação Mais Favorecida* (que assegura que qualquer vantagem concedida por um país-membro a outro será estendida a todos os demais países-membros)⁵⁶. Em matéria específica de propriedade intelectual, no entanto, o TRIPs teve o condão de efetivamente trazer uma maior uniformização ao tratamento da propriedade intelectual entre os diversos países, uma vez que postulou sobre temas como os requisitos de patenteabilidade, o prazo mínimo do privilégio de invenção e outros que, anteriormente, eram deixados a critério dos países unionistas⁵⁷. Alguns destes elementos são de fundamental importância para o tema deste estudo, portanto analisaremos a seguir os critérios adotados pelo TRIPs quanto à caracterização de uma dada tecnologia como invenção patenteável, bem como as regras sobre a abrangência e o prazo da proteção.

Um outro tratado internacional em matéria de patentes que merece ser destacado é o *Patent Cooperation Treaty* (PCT), de 1970. Este tratado não inovou em relação às características da proteção patentária, limitando-se a criar um regime de depósito, publicação e análise de patentes que simplifica, até certo ponto, a pesquisa em bases de dados de patentes de múltiplos países, com vistas à determinação do estado da arte, e os passos necessários para a obtenção de patentes nos diversos países signatários do Tratado⁵⁸. Tanto os Estados Unidos como o Brasil são signatários deste tratado.

⁵⁵ Dados de 23 de julho de 2008, com base em informações disponíveis no sítio oficial da OMC em <<http://www.wto.int/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm>>.

⁵⁶ Vide BARBOSA, *Uma introdução...*, 2003, p.196-197, PRONER, *Propriedade intelectual e direitos humanos*, 2007, p. 54.

⁵⁷ Embora nem todos os autores considerem isto uma característica positiva, entendemos que, no contexto da propriedade intelectual do *software*, tendo em vista a globalização e a nova configuração da sociedade da informação (conceitos que analisaremos mais adiante) a existência de um conjunto uniforme de regras internacionais para a propriedade intelectual é, em si, positivo, ainda que se possam traçar – como faremos aqui – críticas a determinados aspectos desse regimento.

⁵⁸ BARBOSA, *Uma introdução...*, 2003, p. 189-190.

1.3.3 Principais características da proteção patentária

Considerando-se que o TRIPs estabeleceu alguns requisitos mínimos de proteção, que devem ser adotados pelas legislações internas de todos os países signatários (que, como já foi dito, incluem 153 países, dentre os quais Estados Unidos, Japão, todos os países da União Européia, a China, a Índia e o Brasil), analisamos as principais características da proteção de uma invenção pelo sistema de patentes com base neste conjunto de princípios mínimos. Ressaltamos que nosso objetivo aqui não é conduzir uma análise ampla do sistema de patentes, mas apenas destacar determinados elementos que serão relevantes para a análise da tutela da propriedade intelectual do *software* e para o estabelecimento de uma comparação entre a proteção patentária e a proteção pelo direito de autor. Destacamos, portanto, a seguir, as principais características da proteção patentária quanto ao *objeto da proteção*, aos *requisitos de patenteabilidade*, ao *escopo da proteção*, ao *prazo da proteção* e à sua *abrangência geográfica*.

O TRIPs estabelece, em seu artigo 27, que são patenteáveis *todas as invenções*, sejam de *produto* ou de *processo*, em todos os campos da tecnologia, desde que elas sejam novas, envolvam *atividade inventiva* e sejam passíveis de *aplicação industrial*. Uma nota de rodapé ao texto do artigo acrescenta que o termo “atividade inventiva” pode ser entendido por qualquer membro como sinônimo de “*não-óbvio*” (“*non-obvious*”) e que o termo “passível de aplicação industrial” pode ser entendido como sinônimo de “*útil*” (“*useful*”) ⁵⁹. O objetivo desta nota, como veremos a seguir, foi compatibilizar os requisitos já amplamente consagrados pela doutrina e pela legislação dos países da Europa continental (cuja influência se estende ao Brasil e aos demais países, que adotaram sistemas legais derivados ou semelhantes aos de tais países) e os requisitos tradicionalmente utilizados pelos países anglo-saxões e consagrados na legislação norte-americana. Analisando, portanto, cada um destes requisitos, podemos melhor compreender as semelhanças e diferenças, que serão relevantes para o objeto deste estudo.

Um primeiro ponto que se deve destacar refere-se ao objeto da proteção, que é a invenção. Conforme Gama Cerqueira

⁵⁹ TRIPs, artigo 27.

Ora, a soma dos conhecimentos e dos meios que permitem ao homem estender a sua ação ao mundo exterior, utilizando as forças naturais e submetendo-as ao serviço de suas exigências e necessidades, constitui o que denominamos *técnica*. Por sua vez, o modo de utilizar os bens e as forças naturais, por meio da técnica, colocando-as ao seu serviço, constitui, em cada caso, um problema que se impõe ao homem, com o objetivo de conseguir a sua solução. Quando essa solução depende das faculdades inventivas e demanda o seu exercício, temos a *invenção* que, sob este aspecto, vem a ser a solução de um problema técnico e pode ser definida, sinteticamente, como *trabalho criador objetivado pela técnica*.⁶⁰ (grifos no original)

Um ponto importante a ser destacado é que o TRIPs estabeleceu o princípio de que, à exceção de algumas áreas em que se permitiu a exclusão no próprio tratado⁶¹, as patentes devem ser concedidas para invenções em *todos os campos da tecnologia*. Este é um ponto ao qual voltaremos no capítulo 2 deste estudo quando da análise da patenteabilidade das “invenções relacionadas a programas de computador”. Por ora, colocamos apenas o princípio geral, que deve ser adotado por todos os países signatários do TRIPs: se uma determinada tecnologia cumpre os demais requisitos de patenteabilidade, ela não pode ser excluída deste tipo de proteção em função do campo tecnológico em que se enquadra.

Um segundo ponto que merece destaque é a determinação de que as patentes devem ser concedidas a “produtos ou processos”. O TRIPs aqui não inovou, reconhecendo uma aplicação já consagrada do sistema de patentes tanto a novos produtos quanto a novos processos industriais. Em 1952, Gama Cerqueira já afirmava

Todas as invenções industriais visam a um destes fins: criar novos *produtos* ou objetos materiais, ou criar novos *meios* para se obter determinados efeitos, os quais tanto podem concretizar-se em um corpo ou objeto material (*produto*), como manifestar-se em um simples estado de coisas (*resultado*).

As invenções podem, pois, reduzir-se a duas classes principais: *produtos* e *meios*. Os *produtos* são corpos certos ou objetos materiais, tangíveis. Os *meios* compreendem tudo o que serve para conseguir o fim visado pela invenção, isto é, todos os recursos e elementos de ordem técnica que podem ser criados ou utilizados para se obter um *produto* ou um *resultado*. Classificam-se os *meios* em: *agentes*, que são os meios químicos e os fisicamente imponderáveis, como a eletricidade; *órgãos*, que são os meios

⁶⁰ CERQUEIRA, *Tratado...*, 1946, p. 241

⁶¹ O item 3 do Artigo 27 do TRIPs permite que os membros não considerem patenteáveis os métodos de diagnóstico, tratamento e cirúrgicos para o tratamento de seres humanos e animais, plantas e animais – exceto micro-organismos – e processos essencialmente biológicos para a produção de plantas ou animais – exceto processos não-biológicos e micro-biológicos.

físicos ou mecânicos; e *processos*, que são os modos de combinar, aplicar ou utilizar os referidos meios⁶². (grifos no original)

De especial interesse para o objeto deste estudo é a caracterização da invenção caracterizada por um processo. Isto porque, como veremos no Capítulo 2, a crescente tendência de patenteamento de “invenções relacionadas a computador” está quase que inteiramente baseada no patenteamento de um processo para se obter um resultado técnico. O que se busca nessas patentes, como veremos com maior detalhe mais adiante, não é patentear o *software* como um produto, e sim patentear o processo ou “método” implementado por meio de um programa de computador para a obtenção de um resultado técnico.

Para isto contribui também a maneira como as invenções de processos são descritas na legislação patentária norte-americana⁶³. O termo “processo”, quando se refere a invenções, é definido como sendo “um processo, arte ou método”, incluindo qualquer uso novo de um processo, máquina, produto, composição de matéria ou material⁶⁴.

O objeto da proteção patentária, portanto, é uma invenção, que pode ser definida como um produto ou processo que visa a solução de um problema técnico e decorre de um trabalho criador objetivado pela técnica.

O segundo aspecto que destacamos refere-se aos *requisitos de patenteabilidade*. Na doutrina europeia – e, considerando-se a influência do sistema jurídico europeu continental sobre o brasileiro, também na doutrina pátria – os requisitos básicos de patenteabilidade são a existência de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. Já no sistema anglo-saxão, os requisitos básicos para a concessão de uma patente é que a invenção seja “nova”, “não óbvia” e “útil”⁶⁵.

Estes termos não foram definidos pelo TRIPs, ficando portanto a critério da legislação interna de cada Estado signatário estabelecer os critérios para a análise do atendimento de cada um desses requisitos pelas invenções submetidas a

⁶² CERQUEIRA, *Tratado...*, 1956, p. 51-52.

⁶³ Referências à legislação patentária norte-americana têm por base os capítulos atinentes à matéria do United State Code (USC), conforme redação publicada no sítio oficial da autoridade patentária norte-americana (United States Patent Office – USPTO) em <<http://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/consolidated_laws.pdf>>. Acesso em 10-11-2008.

⁶⁴ 35 USC §101(b). Disponível em <<http://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/consolidated_laws.pdf>>. Acesso em 10-11-2008. Acesso em 10-11-2008.

⁶⁵ LANDES & POSNER, *The economic structure...*, 2003, p. 302.

análise. Ao analisarmos a tendência de concessão de patentes a “invenções relacionadas a computador”, no Capítulo 2, voltaremos a estes requisitos.

Ainda em relação aos requisitos para a proteção, ressaltamos que o ato inventivo não gera, automaticamente, a proteção. É necessário, para que o inventor goze do privilégio, que o pedido de patente seja depositado perante a autoridade competente, que somente concederá a patente caso verifique que a invenção atende todos os requisitos mencionados acima (verificação esta que levará em conta os critérios de análise de tal autoridade, que dependerão da legislação local), bem como que o pedido atenda todas as regras formais estabelecidas na legislação aplicável.

O terceiro aspecto relevante para nossa análise é o *escopo* da proteção conferida a uma invenção e os respectivos *limites*. Nos termos do Artigo 28 do TRIPs, uma patente de produto deve conferir ao seu titular o direito de impedir que terceiros, sem o consentimento de seu titular, produzam, utilizem, ofereçam à venda, vendam ou importem para tais usos o produto patentado. Da mesma forma, uma patente de processo deve conferir ao seu titular o direito de impedir que terceiros, sem o consentimento de seu titular, utilizem o processo patentado, bem como que utilizem, ofereçam à venda, vendam ou importem para tais finalidades o produto obtido diretamente pela utilização de tal processo.

Conforme destacou Gama Cerqueira, para que se verifique uma infração aos direitos do titular da patente não é necessário que o produto fabricado seja absolutamente idêntico ao descrito na patente, ou que se empregue exatamente o mesmo processo que constitui o objeto do privilégio, uma vez que o objeto do direito do inventor não é o produto material em que se concretiza a invenção, nem tampouco o processo descrito pelo inventor, mas sim “a *idéia de invenção*, a *idéia de solução*, cuja usurpação caracteriza o delito”⁶⁶.

Um ponto relevante que merece destaque em relação ao escopo da proteção é a questão da chamada “engenharia reversa”⁶⁷, que discutiremos mais adiante em relação ao *software*. Como já vimos anteriormente, uma das condições

⁶⁶ CERQUEIRA, *Tratado...*, 1956, p. 327-328.

⁶⁷ Utilizamos aqui o termo “engenharia reversa” (tradução do termo em inglês “reverse engineering” para significar, de forma ampla, o processo de extrair know-how ou tecnologia de um produto por meio de estudos que determinem seu processo de fabricação.

para o patenteamento de uma invenção é que seja feita a divulgação da invenção de modo suficientemente claro e completo para permitir que um técnico habilitado possa reproduzi-la⁶⁸. Este requisito, que alguns autores chamam “suficiência descritiva”, não é um requisito para a caracterização da invenção, mas sim uma condição imposta para a concessão da patente pela autoridade responsável⁶⁹. Este requisito está na raiz da “barganha” que, conforme discutido anteriormente, caracteriza o sistema de patentes: o privilégio temporário de utilização da invenção é concedido ao inventor em contrapartida à sua contribuição para o estado da técnica. Para que esta contribuição se materialize, é necessário que a nova tecnologia se torne pública, permitindo não apenas a sua utilização após expirada a patente, mas também o desenvolvimento de estudos que, baseando-se na tecnologia patenteada, gerem novas criações. Na ausência do sistema de patentes, o inventor tenderia a manter a invenção em segredo, reduzindo o conhecimento disponível à sociedade como um todo. A legislação de patentes combate isto exigindo, como condição para a concessão da patente, que o inventor divulgue, no pedido de patente, os passos que constituem a invenção com detalhes suficientes para permitir que pessoas que tenham acesso à invenção, desde que tenham conhecimentos no campo específico da tecnologia, tenham condições de fabricar o produto ou repetir o processo por si próprias⁷⁰. Conforme destacam Landes e Posner, a análise do produto ou do processo não pode servir para a utilização da solução técnica patenteada, mas pode servir para outros propósitos, dentre os quais a criação de invenções que obtenham os mesmos efeitos técnicos da patente sem duplicar os passos específicos por ela protegidos, e portanto sem violação dos direitos de seu titular (atividade que os autores chamam de “*invent around’ the patented invention*”)⁷¹.

A engenharia reversa, portanto, pode ser utilizada com a mesma finalidade: ou seja, se é lícito a um técnico analisar a descrição da invenção patenteada a fim de buscar soluções alternativas que – ainda que possam competir com o invento patenteado – não violam a patente, não haveria sentido em proibir que a mesma atividade fosse desenvolvida com a análise do próprio resultado

⁶⁸ TRIPs, Artigo 28.

⁶⁹ BARBOSA, *Uma introdução...*, 2003, p. 364-365.

⁷⁰ LANDES & POSNER, *The economic structure...*, 2005, 294-295.

⁷¹ LANDES & POSNER, *The economic structure...*, 2005, p. 295.

técnico da invenção (seja ele um produto ou um processo). Neste sentido, Pamela Samuelson destaca que a engenharia reversa sempre foi considerada um meio legal de se adquirir um segredo de negócio, tanto assim que nem as cortes norte-americanas nem os doutrinadores sentiram necessidade de se posicionar a respeito. Uma das poucas decisões que se refere a esta prática, destacada pela autora, é decisão da Suprema Corte Norte-Americana no caso *Bonito Boats, Inc. v. Thunder Craft Boats, Inc.*, no qual aquela corte caracterizou a engenharia reversa como “uma parte essencial da inovação”, capaz de gerar variações no produto que “poderiam levar a significativos avanços na tecnologia”⁷². Este aspecto torna-se relevante na análise da tutela da propriedade intelectual do *software*, como veremos mais adiante. Ressaltamos que, um dos pontos da análise que propomos neste estudo é a definição do modelo de propriedade intelectual que melhor atinja o binômio incentivo à criação/acesso à tecnologia, e no caso específico do *software*, a liberdade de estudar o funcionamento do programa por meio da engenharia reversa pode ser um componente importante para este acesso.

Em relação aos limites da proteção conferida pelo sistema de patentes, embora a regra geral do TRIPs seja a de que todas as invenções devam ser privilegiadas sem discriminação quanto à sua forma de exploração, o Acordo também reconhece que os membros têm o direito de levar em consideração, em sua legislação nacional, algumas salvaguardas que permitam estabelecer um equilíbrio entre os direitos dos titulares de patente e o interesse público. Tais princípios são ainda confirmados, de modo afirmativo, pelos artigos 30 e 31 do Acordo que permitem aos membros introduzirem, em sua legislação, exceções limitadas e a possibilidade de licenciamento compulsório desde que atendidas as condições ali estabelecidas.

O artigo 30 determina que os membros podem estabelecer exceções aos direitos conferidos pela patente desde que tais exceções não sejam conflitantes com a exploração normal da patente, e não prejudiquem de maneira não razoável os interesses de seu titular, levando em conta os interesses legítimos de terceiros⁷³. Já o artigo 31 estabelece uma série de diretrizes e critérios para o licenciamento compulsório da patente, que essencialmente visam assegurar que tal licenciamento será feito apenas em

⁷² SAMUELSON & SCOTCHMER, *The law & economics of reverse engineering*, 2001, p. 9.

⁷³ TRIPs, Artigo 30.

casos específicos, de forma limitada e respeitando os direitos do titular da patente, inclusive mediante o pagamento de remuneração adequada.⁷⁴

Em relação à *extensão temporal* do privilégio, o TRIPS determinou ainda que o *prazo mínimo* do privilégio a ser concedido pelos países membros será de 20 (vinte) anos a contar da data do protocolo do pedido de patente.

Quanto à *extensão geográfica* da proteção, é importante ressaltar que o TRIPS, embora tenha criado regras de adoção obrigatória nas legislações internas dos países signatários, não afetou a independência das autoridades locais de cada país em relação à análise ou à concessão de patentes. Assim, o fato de uma patente ser concedida a um inventor por um país signatário do TRIPS não gera automaticamente qualquer proteção nos demais países signatários exceto quanto ao direito de prioridade para o depósito do pedido nos demais países signatários⁷⁵. Caso, no entanto, o inventor deixe de depositar o pedido dentro do prazo de prioridade, o invento, nos países em que não foi depositado, passa a pertencer ao domínio público, não sendo mais possível o seu patenteamento, uma vez que já tendo sido objeto de pedido de patente (ainda que em outro país) e não tendo o depositante original se beneficiado do direito de prioridade, a invenção perde seu caráter de novidade, passando a integrar o chamado “estado da técnica”⁷⁶. O Patent Cooperation Treaty (PCT), já mencionado anteriormente, criou um sistema de concessão de patentes que facilita a obtenção da patente em diversos países, unificando o depósito e a publicação e criando uma busca internacional e um exame preliminar igualmente internacional. Não se trata, no entanto, de um sistema de concessão para uma patente internacional, dependendo a proteção, em cada país, da concessão da patente pela respectiva autoridade patentária⁷⁷.

1.4 Direito de autor e *Copyright* – origens e evolução histórica

⁷⁴ TRIPS, artigo 31.

⁷⁵ Este direito de prioridade foi incorporado ao TRIPS por referência ao artigo 4 da CUP, conforme estabelece seu Artigo 2.

⁷⁶ Vide BARBOSA, *Uma introdução...*, 2002, p 88-89, CERQUEIRA, *Tratado...*, 1956, p. 72-96. Ressalvamos que em países em que a patente é concedida meramente com base na novidade relativa – ou seja, a novidade que considera exclusivamente a se a invenção é nova no país ou região geográfica, o produto ou processo poderia, ainda, ser patenteado ainda que existisse uma patente para o mesmo produto ou processo em outro país. Não é este, no entanto, o sistema adotado pelos Estados Unidos ou pelo Brasil, que consideram como requisito de patenteamento a novidade absoluta – ou

O segundo grande tipo de proteção à propriedade intelectual é o Direito de Autor⁷⁸ (ou *Copyright* no sistema anglo-saxão, como se verá a seguir), que tutela os direitos sobre as obras literárias, artísticas e científicas.

As origens do direito de autor remontam à invenção da imprensa, mas seu surgimento teve por objetivo outorgar tutela à empresa, dando um privilégio, ou monopólio, ao impressor⁷⁹, conforme veremos a seguir. Somente mais adiante, como destaca Ascensão⁸⁰, este direito passou a ser associado à pessoa do autor.

1.4.1 Os primeiros marcos legais sobre o Direito de Autor e o *Copyright*

Um dos primeiros textos a regular a questão, foi a Lei de Licenciamento (“Licensing Act”), de 1662, que concedia às editoras britânicas um monopólio sobre a publicação, como meio de facilitar o controle da Coroa Britânica sobre as obras literárias⁸¹. No entanto, após a expiração dessa Lei, em 1695, não houve nenhuma outra lei regulando a questão dos direitos de publicação até 1710.

Segundo Ascensão, a tutela do autor só teria surgido com o Estatuto da Rainha Ana, na Grã-Bretanha, em 1710, momento em que os autores teriam se “apoderado” do direito que se originou com a indústria da impressão⁸². Esse estatuto estabelecia que os autores (ou “proprietários”) das obras publicadas teriam o direito de reprodução (“*copyright*”) por um período de quatorze anos, renovável uma vez se o autor estivesse vivo, e que todas as obras publicadas anteriormente a 1710 teriam

seja, para ser patenteável a tecnologia não pode ser conhecida ou utilizada em lugar algum. Para a distinção entre novidade absoluta e relativa *vide* BARBOSA, 2002, p. 365-366.

⁷⁷ BARBOSA, *Uma introdução...*, 2002, p. 189-190.

⁷⁸ ASCENSÃO destaca que a legislação brasileira distingue as expressões “Direito de Autor” e “Direito Autoral”, esclarecendo que a primeira refere-se ao ramo da ordem jurídica que disciplina a atribuição de direitos relativos a obras literárias e artísticas e a segunda abrange, também, os chamados direitos conexos do direito de autor, como os direitos dos artistas intérpretes ou executantes, dos produtores de fonogramas e dos organismos de radiodifusão (ASCENSÃO, *Direito autoral*, 1997, p. 15-16). Neste estudo, adotaremos esta distinção, utilizando a expressão “Direito Autoral” para indicar o regramento amplo deste ramo do Direito e a expressão “Direito de Autor” quando a referência for exclusivamente aos direitos conferidos ao autor de uma obra.

⁷⁹ Ascensão, *Direito autoral*, 1997, p. 4.

⁸⁰ Ascensão, *Direito autoral*, 1997, p. 5.

⁸¹ Lessig, *Free culture...*, 2004, p. 86.

⁸² Ascensão, *Direito autoral*, 1997, p.4.

o privilégio por um prazo de vinte e um anos adicionais àquela data. Uma vez expirado este prazo, a reprodução da obra, estaria, portanto, liberada.⁸³

Lessig ressalta que, embora o conceito de “copyright” tenha sido consideravelmente ampliado nos últimos trezentos anos, em 1710 o termo não tinha o significado mais amplo que veio a adquirir posteriormente. O termo traduzia não um conceito, mas um direito bastante específico: o direito de reproduzir, ou copiar uma obra escrita⁸⁴. Tal direito não implicava um controle mais abrangente da forma como a obra poderia ser utilizada, representada ou traduzida.

Outro ponto importante destacado por Lessig em relação ao Estatuto da Rainha Ana refere-se a sua contextualização histórica. O Estatuto teve sua origem no Parlamento Britânico, e da mesma forma que o Estatuto dos Monopólios, de 1623, o objetivo do parlamento era principalmente o de limitar os monopólios, vistos como privilégios historicamente concedidos de maneira arbitrária pela monarquia à aristocracia. Assim, da mesma forma que o Estatuto dos Monopólios estabeleceu um prazo de duração para os privilégios de invenção, o Estatuto da Rainha Ana limitou a vinte e um anos o monopólio dos direitos de reprodução de uma obra literária⁸⁵.

No Reino Unido e nos Estados Unidos, os direitos sobre as obras literárias e artísticas permanecem fundados no conceito de “copyright”, surgido na Grã Bretanha no final do século XVII. Conforme relata Ascensão, no entanto, o continente europeu caminhou em outra direção:

Embora se recorresse também à figura do privilégio, centrou-se a tutela na atividade criadora em si, mais que na materialidade do exemplar. Foi esta a situação que encontrou a Revolução Francesa, que pretendeu a abolição de todos os privilégios.

Como tutelar então os autores? O caminho seguido foi o da afirmação de uma propriedade do autor sobre a obra, aproveitando a sacralização que àquele direito se outorgara. O direito de autor seria até a mais sagrada de todas as propriedades.

(...)

Só no final do séc. XIX os juristas alemães levaram até ao fim a idéia da imaterialidade da obra literária. Surge assim a concepção pura dos direitos sobre bens incorpóreos. (...) Hoje, a doutrina assenta numa noção de

⁸³ Lessig, *Free culture...*, 2004, p. 86-87.

⁸⁴ Lessig, *Free culture...*2004, p. 87.

⁸⁵ Lessig, *Free culture...*2004, p. 88-90.

propriedade espiritual (*geistiges Eigentum*) que é mantida perfeitamente distinta, quer da materialidade da obra, quer da atividade empresarial.⁸⁶

O sistema continental europeu de “direito de autor” se desenvolveu, portanto, como uma forma de contornar o repúdio aos monopólios, característico do liberalismo europeu do século XVIII. Ao invés de basear-se no direito de reprodução de uma obra, o sistema passa a se basear nos direitos do criador da obra intelectual e ganha contornos mais abrangentes, incluindo direitos “morais” (direito de ser citado como autor, direito de impedir a publicação ou a modificação da obra). Esse sistema, no entanto, continua coexistindo, no plano internacional com o sistema anglo-americano do *copyright*.

A contextualização histórica desta evolução legislativa e doutrinária é especialmente relevante para a análise a que se pretende este estudo. Tanto o relato histórico feito por Lessig quanto as considerações feitas por Ascensão indicam que tanto o *copyright* anglo-saxão quanto o direito de autor se desenvolveram com base na idéia de conceder um privilégio ou monopólio temporário de exploração de uma obra intelectual, seja àquele que tinha os direitos a sua publicação (nas origens do direito anglo-saxão) seja ao seu criador. A visão do direito de autor como um direito “natural” do criador deve, portanto, ser analisada à luz do contexto que a originou, e o devido peso deve ser dado à possibilidade de que a transformação do direito de autor em um dos direitos fundamentais do homem seja nada menos que uma forma de justificar a concessão de um privilégio socialmente benéfico sem contudo ferir (ao menos do ponto de vista semântico) os princípios do liberalismo europeu dominantes no século XVII.

1.4.2 Tratados internacionais sobre Direito de Autor e Copyright

O principal marco internacional do Direito de autor e do *Copyright* é, ainda hoje, a Convenção da União de Berna, que Ascensão denomina o “instrumento-padrão do direito de autor internacional”⁸⁷. Assinada em 1886, impulsionada principalmente pelos países europeus, esta convenção já passou por diversas

⁸⁶ Ascensão, Direito autoral, 1997, p. 5.

⁸⁷ Ascensão, Direito autoral, 1997, p. 639.

revisões, sendo uma das principais a de 1971, realizada, segundo Ascensão, sob a égide dos Estados Unidos, que impuseram reformas necessárias para compatibilizar a convenção a seu direito interno. A Convenção de Berna é, atualmente, administrada pela OMPI, e seus principais dispositivos foram incorporados pelo TRIPs, motivo pelo qual o estudo das características da proteção conferida pelo Direito de autor é feita, necessariamente, com base nos princípios nela estabelecidos.

O princípio básico da Convenção de Berna, assim como ocorre na CUP, é o do tratamento nacional – ou seja, o de que autores de outros países integrantes da União tenham o mesmo tratamento, em relação à proteção de suas obras, conferida aos autores do próprio país⁸⁸. Assim, nos termos da Convenção, são protegidas as obras dos autores que sejam nacionais de qualquer país da União, sejam tais obras publicadas ou não, bem como as obras de autores que não sejam nacionais de qualquer dos países da União, mas que sejam publicadas em um desses países, anteriormente ou simultaneamente à sua publicação em países não pertencentes à União⁸⁹. Ascensão destaca ainda que a Convenção estabeleceu algumas regras mínimas de proteção (que discutiremos a seguir), regras essas que forem sendo elevadas em suas sucessivas revisões⁹⁰. Neste estudo nos referimos sempre aos dispositivos da Convenção de Berna conforme sua atual redação, dada após as alterações introduzidas de 28 de setembro de 1979.

A Convenção Universal do Direito de Autor, de 1952, administrada pela UNESCO, que havia sido assinada originalmente entre os Estados Unidos e outros 23 países, perdeu muito de sua força com a adesão dos Estados Unidos à Convenção de Berna em 1971⁹¹. Outras convenções que versam sobre matérias do Direito de autor, mas não especificamente sobre os direitos do autor da obra literária (tais como a Convenção de Roma para a proteção dos artistas intérpretes ou executantes, dos produtores de fonogramas e dos organismos de radiodifusão, da Convenção de Genebra de 1972, para proteção dos produtores de fonogramas, da Convenção de Genebra, para proteção dos Sinais transmitidos por satélites de

⁸⁸ BARBOSA, *Uma introdução...*, 2003, p. 192.

⁸⁹ Vide BARBOSA, *Uma introdução...*, 2003, p. 192 e ASCENSÃO, *Direito autoral*, 1997, p. 639-640.

⁹⁰ ASCENSÃO, *Direito autoral*, 1997, p. 640.

⁹¹ Vide ASCENSÃO, *Direito autoral*, 2007, p. 641-645 e BARBOSA, *Uma introdução...*, 2003, p. 193.

comunicação⁹²) não serão tratadas neste estudo por não serem relevantes para o nosso tema.

É necessário destacar também a Convenção de Estocolmo, de 1967, que instituiu a OMPI (já mencionada neste estudo) e a partir da qual a CUP e a Convenção de Berna passaram a ser administradas por aquela Organização.

No âmbito da OMPI foi ainda adotado o Tratado de Direito de Autor, em Genebra, em 1996, que incorporou a maior parte dos dispositivos referentes à proteção das obras literárias e artísticas da Convenção de Berna e, como veremos mais adiante, reiterou no âmbito da OMPI a determinação, já estabelecida pelo TRIPs, de que os programas de computador deveriam ser protegidos como “obras literárias” nos termos da Convenção de Berna.

Passamos, portanto, à análise das características relevantes da proteção pelo Direito de Autor e do Copyright, conforme os principais tratados e acordos internacionais sobre a matéria.

1.4.3 Principais características da proteção pelo Direito de Autor e pelo *Copyright*

Da mesma forma que traçamos as principais características da proteção conferida às invenções pelas patentes, analisamos a seguir os principais aspectos que caracterizam a proteção conferida às obras literárias, artísticas e científicas pelo Direito de Autor e pelo Copyright. Para tanto, tomamos por base os princípios já estabelecidos na Convenção de Berna, bem como aqueles que foram posteriormente introduzidos pelo Tratado de Direito de Autor da OMPI e pelo TRIPs. Novamente, ressaltamos que nosso objetivo aqui não é conduzir uma análise ampla do Direito de Autor, mas apenas destacar determinados elementos que serão relevantes para a análise da configuração da propriedade intelectual do *software* e para o estabelecimento de uma comparação entre a proteção patentária e a proteção autoral. Destacamos, portanto, a seguir, as principais características da proteção pelo Direito de Autor e pelo Copyright quanto ao *objeto da proteção*, aos

⁹² Vide ASCENSÃO, *Direito Autoral*, 1997, p. 643.

requisitos da proteção, ao escopo e limites da proteção, ao prazo da proteção e à sua abrangência geográfica.

O *objeto da proteção* pelo Direito de Autor e pelo *Copyright* é a “obra literária ou artística”, que a Convenção de Berna define de forma a incluir também as obras científicas, qualquer que seja a forma de sua expressão. Tendo em vista que, como veremos mais adiante, os programas de computador passaram, a partir da assinatura do TRIPs e do Tratado de Direito de Autor da OMPI, a serem protegidos como “obras literárias”, nos limitaremos aqui a analisar as características de proteção deste tipo de obra, uma vez que proteção a outros tipos de expressão criativa (tais como fonogramas, pinturas e outros) fogem do escopo deste trabalho.

Outra consideração importante em relação ao objeto da proteção é que tanto o Direito de Autor quanto o *Copyright* protegem exclusivamente a *forma* ou *expressão* da obra, e não as idéias nela contidas⁹³. Este princípio está expresso tanto no texto do TRIPs⁹⁴ quanto no texto do Tratado de Direito de autor da OMPI⁹⁵, que estabelecem que a proteção do Direito de Autor e do *Copyright* será conferida a expressões e não a idéias, processos, métodos de operação ou conceitos matemáticos em si⁹⁶. Esta “dicotomia” entre a idéia e a forma vem, no entanto, sendo progressivamente erodida pela tendência de ampliação das proteções concedidas às obras intelectuais, como veremos mais adiante. Trazemos, no entanto, aqui, a análise lúcida de Ascensão a respeito do tema.

Tradicionalmente, fazia-se a distinção entre a forma e o conteúdo da obra. Só a forma seria vinculada, enquanto que o conteúdo seria livre.

Esta distinção é posta em causa pela figura do plágio. Plágio não é cópia servil; é mais insidioso, porque se apodera da essência criadora da obra sob veste ou forma diferente. (...)

Não há porém plágio se, apesar das semelhanças decorrentes da identidade do objeto, tiverem uma individualidade própria. O critério da

⁹³ BARBOSA, *Uma introdução...*, 2003, p. 191.

⁹⁴ “Article 9 – 1 - (...); 2 - Copyright protection shall extend to expressions and not to ideas, procedures, methods of operation or mathematical concepts as such.” TRIPs, texto disponível no sítio oficial da OMC em <<http://www.wto.int/english/docs_e/legal_e/27-trips.doc>>

⁹⁵ “Article 2 – Scope of Copyright Protection – Copyright protection extends to expressions and not to ideas, procedures, methods of operation or mathematical concepts as such.”, Tratado de Direito de autor da OMPI, texto disponível no sítio oficial da OMPI em <<http://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/trtdocs_wo033.html>>.

⁹⁶ No mesmo sentido, a legislação norte-americana consagra o princípio desta “dicotomia” estabelecendo que: “In no case does copyright protection for an original work of authorship extend to any idea, procedure, process, system, method of operation, concept, principle, or discovery, regardless of the form in which it is described, explained illustrated, or embodied in such work” (USC § 102(b)); a legislação brasileira também exclui do objeto da proteção autoral as “idéias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais”, bem como os “esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios” e “o aproveitamento industrial ou comercial das idéias contidas nas obras” (Lei 9.609, art. 8º, I, II e VII).

individualidade prevalece sobre a semelhança criativa. Mas individualidade tem aqui o exato sentido de criatividade. Decisivo é que nada se acrescenta à criação alheia a que se recorreu.

Já sabemos que a essência criativa não é a idéia pura, que como tal é livre. Esta funcionará como tema: mas um tema pode ser milhares de vezes aproveitado sem haver plágio. (...) O plágio só surge quando a própria estruturação ou apresentação do tema é aproveitada. Refere-se pois àquilo a que outros autores chamam composição, para distinguir quer da idéia quer da forma.

Pensou-se todavia que a noção de *forma* teria extensão suficiente para abranger também esta realidade. Antes se deveria distinguir da forma externa a forma interna: a estrutura da obra deveria considerar-se a forma interna, que não pode igualmente ser apropriada.⁹⁷ (grifos no original)

É deste conceito de “composição” ou de “forma interna” que vêm se socorrendo, como veremos mais adiante, os defensores de uma proteção para o programa de computador que, baseando-se no Direito de Autor, atinge também os elementos de sua elaboração. Voltaremos, portanto, a este tema mais adiante neste estudo, deixando por enquanto a colocação de Ascensão, de que “haverá ainda obra, apesar da utilização de elementos precedentes, desde que haja um espaço de criação individual”⁹⁸.

O principal *requisito para a proteção* pelo Direito de autor consiste na novidade ou originalidade da obra. A obra literária, como criação do espírito, necessariamente deve ter um caráter criativo, e sendo a tarefa de criação sempre pessoal, a contribuição do espírito pessoal do autor deveria estar impresso na obra criada. A esta “contribuição pessoal do autor” Ascensão denomina “novidade subjetiva”. Adicionalmente, a obra deverá ter também o que o autor chama de “novidade objetiva”, ou seja, para que haja direito à proteção, não deve existir anteriormente obra idêntica, mas inexistindo a coincidência, o direito à proteção é definitivamente adquirido⁹⁹.

Uma consideração importante a respeito da proteção, nos termos estabelecidos pela Convenção de Berna, é que uma obra literária goza da proteção independente de sua publicação, e sem que seja necessária qualquer formalidade. Ao contrário do que ocorre com as patentes, em que é necessário o depósito do pedido, com a descrição da invenção e a análise de mérito pela autoridade competente, a fim de verificar se efetivamente estão presentes os requisitos de

⁹⁷ ASCENÇÃO, *Direito autoral*, 1997, pp 34-35.

⁹⁸ ASCENÇÃO, *Direito autoral*, 1997, p. 35.

novidade, atividade inventiva (ou não-obviedade) e aplicação industrial (ou utilidade), a obra literária criada por um residente de um dos países da União de Berna goza automaticamente da proteção autoral nos demais (e note-se que todos os países signatários do TRIPs devem observar os mesmos preceitos, tenham ou não aderido formalmente à União, com exceção dos direitos morais do autor, previstos no artigo 6bis da Convenção)¹⁰⁰. Isto, no entanto, não elimina a necessidade de que a obra, para gozar de proteção, deva revestir-se de originalidade, ou seja, não seja idêntica a obra pré-existente, mas apenas que a proteção independe de análise prévia por qualquer autoridade sobre o atendimento a este requisito.

Em relação ao *escopo* da proteção conferida à obra literária pelo Direito de Autor e pelo Copyright, destacamos que também este vem sofrendo constantes ampliações desde os primórdios do instituto. Conforme já destacado no histórico traçado acima, o *copyright*, em sua origem, representava nada mais do que o direito de copiar uma obra. Atualmente, conforme coloca Lessig, o direito de autor confere ao seu titular não apenas o direito exclusivo de “publicar” a obra, mas também o direito exclusivo de controlar o uso de quaisquer “cópias” da obra e, ainda mais significativo, confere ao titular não apenas o controle sobre sua própria, mas também sobre as “obras derivadas” que podem decorrer da obra original¹⁰¹.

É importante, no entanto, verificar que tanto os tratados internacionais quanto as leis nacionais já ampliaram consideravelmente, desde sua concepção original, os direitos do autor sobre sua obra¹⁰². Assim, a Convenção de Berna, em sua atual redação, assegura que somente o autor pode reproduzir sua obra em qualquer meio ou forma, traduzi-la ou autorizar sua tradução, autorizar a recitação pública da obra ou sua radiodifusão ou transmissão por qualquer meio¹⁰³. O TRIPs, como já dito anteriormente, incorporou tais dispositivos da Convenção de Berna,

⁹⁹ ASCENSÃO, *Direito autoral*, 1997, p. 62-64.

¹⁰⁰ TRIPs, Artigo 9.

¹⁰¹ LESSIG, *The future...*, 2004, p. 136.

¹⁰² A legislação brasileira (Lei 9.610/98) estabeleceu categoricamente, em seu artigo 29, que dependerá de autorização prévia e expressa de seu titular (além de outros que não são relevantes para o objeto deste estudo): a reprodução parcial ou integral da obra, sua utilização, direta ou indireta, mediante o emprego de sistemas óticos, fios telefônicos ou não, cabos de qualquer tipo e meios de comunicação similares que venham a ser adotados, sua inclusão em bases de dados, o armazenamento em computador, a microfilmagem e demais formas de arquivamento do gênero, bem como quaisquer outras modalidades de utilização existentes ou que venham a ser inventadas. Não se trata, portanto, apenas de vedar a cópia, mas sim de uma vedação ampla à utilização da obra por qualquer meio ou para qualquer finalidade sem a autorização de seu titular.

¹⁰³ CONVENÇÃO DE BERNA, Artigos 8, 9 e 11.

mantendo as proteções adicionais já incorporadas ao sistema do Direito de Autor. Um ponto de destaque, no entanto, é que o TRIPs estabeleceu que a adoção da proteção aos chamados “direitos morais” do autor, consagrados no Artigo 6bis da Convenção de Berna, seria facultativa, não obrigando portanto os países-membros da OMC à sua adoção¹⁰⁴. Estes “direitos morais” são oriundos da concepção do direito continental europeu, e mais especificamente na doutrina francesa baseada na teoria dualista, que reconhecia no direito do autor elementos de duas ordens diferentes: uma “pautada na relação criativa entre o autor e sua obra, e outra, no direito de utilização da obra economicamente (*droit de suite*)”¹⁰⁵.

Um segundo ponto que merece destaque é a questão dos limites e exceções à proteção conferida à obra. O TRIPs estabelece que os membros podem estabelecer limites e exceções aos direitos exclusivos do autor sobre sua obra¹⁰⁶, estabelecendo a regra conhecida como “regra dos três passos” (ou seja, os limites somente podem ser impostos se observarem os três requisitos estabelecidos na regra: refiram-se a casos especiais; não impeçam a exploração normal da obra; e não causem prejuízo injustificado aos interesses legítimos do autor). Ascensão ressalta que esta fórmula, embora repita, “com mudanças menores”, a fórmula adotada pelo Artigo 9(2) da Convenção de Berna, tem uma diferença fundamental, uma vez que se aplica a todos os direitos exclusivos, enquanto que naquela Convenção, aplicava-se apenas ao direito de reprodução¹⁰⁷. Uma outra crítica importante feita por Ascensão refere-se ao fato de que, embora sempre tenha havido a consciência da existência de limites ao Direito de Autor, a tendência recente, consagrada no texto do artigo 13 do TRIPs, é a de se impor “limites aos limites”. Ou seja, ao invés de levar em consideração o fato de que a exclusividade concedida pelo Direito de Autor é, em si, um limite aos direitos e interesses sociais, devendo ser interpretada de forma restritiva, o artigo estabelece a regra contrária: a proteção do Direito de Autor deve ter a maior amplitude possível, estabelecendo-se limites à possibilidade de criação de exceções ou limites a esses direitos.

¹⁰⁴ TRIPs, Artigo 9(1).

¹⁰⁵ WACHOWICZ, *Propriedade intelectual do software...*, 2006, p. 135.

¹⁰⁶ TRIPs, Artigo 13.

¹⁰⁷ ASCENSÃO, *A função social do direito de autor e as limitações legais*, 2006, p. 93

Não obstante a crítica feita por Ascensão, no entanto, os princípios gerais do TRIPS e a admissão da possibilidade de imposição de limites e exceções aos direitos dos autores (ainda que constrangidas pela necessária aplicação da “regra dos 3 passos”) dão margem à criação de exceções importantes. Neste sentido, Denis Barbosa destaca que tanto a autorização para o estabelecimento de exceções presente na Convenção de Berna quanto a previsão do artigo 13 do TRIPs permitem a construção de exceções como o conceito de “fair use” (uso justo), presente na legislação norte-americana com a seguinte redação:

USC 17 § 107 Limitações aos direitos de exclusividade: Uso justo

Não obstante o disposto nas seções 106 e 106A, o uso justo de um trabalho protegido por *copyrights*, incluindo o respectivo uso por meio de reprodução em cópias ou gravações fonográficas, ou por qualquer outro meio especificado por aquela seção, para finalidades como crítica, comentário, noticiário, educação (incluindo cópias múltiplas para uso em sala de aula), bolsas de estudo ou pesquisa não constitui uma infração ao *copyright*.

Para determinar se o uso de uma obra em qualquer caso particular é um uso justo, os fatores a serem considerados devem incluir – (1) o propósito e as características do uso, incluindo o fato de o uso ter natureza comercial ou ser para propósitos educacionais e sem finalidade de lucro; (3) a quantidade e relevância da porção usada em relação à obra protegida como um todo; e (4) o efeito do uso sobre o mercado potencial ou sobre o valor da obra protegida.¹⁰⁸

Note-se que este conceito é compatível com as disposições da Convenção de Berna e com o TRIPs, e poderia, portanto, ser adotado por qualquer país membro da OMC, incluindo o Brasil. Como veremos ao analisar a aplicação da proteção do Direito de Autor e do Copyright ao programa de computador no Capítulo 2, esta doutrina é, freqüentemente, invocada para questionar a ampliação de interpretações mais abrangentes dos direitos do titular sobre a obra, tais como a vedação ao direito de realizar engenharia reversa para estudo dos programas de computador.

Pereira dos Santos¹⁰⁹ menciona, ainda, duas outras doutrinas que podem ser aplicadas para limitar os direitos do criador sobre a obra: a chamada “copyright

¹⁰⁸ Tradução livre da autora. No original: “USC 17 § 107. *Limitations on exclusive rights: Fair use - Notwithstanding the provisions of sections 106 and 106A, the fair use of a copyrighted work, including such use by reproduction in copies or phonorecords or by any other means specified by that section, for purposes such as criticism, comment, news reporting, teaching (including multiple copies for classroom use), scholarship, or research, is not an infringement of copyright. In determining whether the use made of a work in any particular case is a fair use the factors to be considered shall include— (1) the purpose and character of the use, including whether such use is of a commercial nature or is for nonprofit educational purposes; (2) the nature of the copyrighted work; (3) the amount and substantiality of the portion used in relation to the copyrighted work as a whole; and (4) the effect of the use upon the potential market for or value of the copyrighted work.*” Disponível em <www.law.cornell.edu/uscode>.

¹⁰⁹ SANTOS, A *proteção autoral...*, 2008, p. 315-319 e 311-313.

misuse”, baseada no princípio da equidade, que visa evitar que o titular de um monopólio legítimo exerça abusivamente seu poder para controlar a concorrência e as chamadas “*limiting doctrines*”, que analisaremos mais detidamente no Capítulo 2 por se referirem a características peculiares do *software*.

Retornamos também aqui à questão do plágio, conforme vimos acima: se o *objeto* da proteção não for apenas a expressão da obra, mas também a sua “composição” ou a sua “forma interna”, é necessário estabelecer uma delimitação para o alcance da proteção. Discutiremos com maior profundidade esta questão no que toca especificamente à caracterização da dicotomia expressão-ideia e ao escopo da proteção do Direito de autor em relação ao *software* no Capítulo 2.

Cabe aqui também destacar a questão da engenharia reversa. Conforme destacam Pamela Samuelson e Suzanne Scotchmer¹¹⁰, até recentemente a legislação de Direitos de Autor nunca havia contemplado qualquer espécie de vedação à engenharia reversa, nem havia sido suscitada a sua necessidade. As obras literárias e científicas trazem o know-how e o conhecimento nelas contidos na própria expressão da obra, e tal conhecimento se torna acessível a todos no momento da publicação. Adicionalmente, até a admissão dos programas de computador no campo de proteção desse ramo da Propriedade Intelectual, o Direito de Autor e o Copyright não protegiam produtos técnicos suscetíveis de engenharia reversa. Assim sendo, a questão relativa à vedação ou não da engenharia reversa é uma construção inteiramente nova no campo do Direito de Autor e do Copyright, suscitada exclusivamente pela adoção deste sistema normativo para a proteção dos programas de computador, como veremos em detalhes no Capítulo 2 deste estudo.

Em relação à *extensão temporal* do privilégio, a Convenção de Berna estabelece, em relação às obras literárias, que o prazo de proteção deverá se estender, no mínimo, por 50 (cinquenta) anos após a morte do autor. Já o TRIPs determinou que nos casos em que o prazo não for contado com base na vida do autor – sendo este o caso em relação aos programas de computador – a proteção mínima será de 50 (cinquenta) anos contados a partir do fim do ano civil da publicação autorizada da obra ou, na ausência dessa publicação autorizada, de 50 (cinquenta) anos a partir de sua criação. Note-se que estes prazos são prazos

¹¹⁰ SAMUELSON & SCOTCHMER, *The law & economics of reverse engineering*, 2001, p. 9-10.

mínimos, portanto nada impede que qualquer país-membro da União de Berna, ou signatário do TRIPs estabeleça um prazo maior de proteção. Nos Estados Unidos este prazo é, atualmente, de 95 (noventa e cinco anos)¹¹¹.

Quanto à *extensão geográfica* da proteção, ao contrário do que ocorre com a proteção patentária, a proteção conferida a uma obra pelo Direito de Autor é automática em todos os países membros da União de Berna e em todos os países signatários do TRIPs, desde que a obra seja de autoria de nacional de qualquer desses países ou tenha sido publicada em um desses países anteriormente ou concomitantemente à sua publicação em um país não integrante da União ou da OMC.

1.5 Síntese das principais características: Propriedade Industrial x *Direito de autor e Copyright*

Analizadas as principais características dos dois principais tipos de proteção relevantes ao objeto deste estudo, elaboramos a seguir um quadro comparativo que utilizaremos, mais adiante, quando da análise da proteção intelectual do *software*. As características da proteção conferida às invenções pelo sistema de patentes e da proteção conferida às obras literárias pela sistemática do Direito de Autor/*Copyright* abordadas neste estudo são, portanto, as seguintes:

	Propriedade Industrial (Patente de Invenção) no âmbito do TRIPs	Direito de Autor e Copyright (aplicável a obras literárias) no âmbito do TRIPs
Objeto da proteção	Invenção de produto ou processo. Proteção da idéia, representada pela solução técnica para um problema.	Obra literária, artística ou científica, expressa em qualquer meio. Proteção da forma ou expressão (em oposição à idéia)
Condições para a proteção	Produto ou processo novo, resultado de atividade inventiva (não-obvio) e com aplicação industrial (útil); a proteção depende de concessão de pedido	A obra deve ser nova (original); a proteção independe de qualquer formalidade

¹¹¹ LESSIG, *The future.....*, 2004, p. 133.

	depositado perante autoridade competente, que analisará o atendimento aos requisitos de patenteabilidade	
Escopo da proteção	Direitos exclusivos de exploração da invenção	Direitos exclusivos de publicação da obra e de determinar a utilização de cópias e a realização de obras derivadas
Limites à proteção	Exceções limitadas aos direitos conferidos pela patente desde que tais exceções não sejam conflitantes com a exploração normal da patente, e não prejudiquem de maneira não razoável os interesses de seu titular, levando em conta os interesses legítimos de terceiros	Casos especiais que não conflitem com a exploração normal da obra e não prejudiquem de forma não razoável os interesses do titular dos direitos
Prazo da proteção	No mínimo 20 anos	No mínimo 50 anos (contados a partir do falecimento do autor, da publicação ou da criação, conforme o caso)
Abrangência territorial	Proteção restrita aos países em que a autoridade patentária competente conceder o privilégio	Proteção automática em todos os países integrantes da OMC

2 PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE

No capítulo anterior traçamos um panorama amplo da propriedade intelectual, analisando suas origens históricas e delimitando o marco teórico de análise adotado neste estudo. Analisamos também as origens históricas, os principais tratados internacionais e as características e limites da tutela da propriedade intelectual relacionada a dois institutos específicos: em relação à Propriedade Industrial, analisamos as principais características da proteção conferida pelas patentes de invenção, e em relação ao Direito de Autor e ao *Copyright*, analisamos as principais características da proteção conferida às obras literárias. Esta delimitação da análise justifica-se por serem estas, atualmente, as principais proteções aplicáveis, direta ou indiretamente, ao *software*, como veremos a seguir. Antes, no entanto, de analisar a forma de aplicação de tais proteções, é necessário traçar um panorama sobre a evolução histórica das questões relacionadas à tutela da propriedade intelectual do *software*, bem como analisar os diferentes componentes do objeto da proteção. Passamos, portanto, a esta análise.

2.1 A evolução tecnológica – do *software* integrado ao *hardware* ao *software* como objeto individualizado

A partir da segunda metade do século XX, a atividade de processar dados, produzindo informações cada vez mais complexas, sofreu uma evolução vertiginosa, que vem alterando a própria estrutura da sociedade em que vivemos.

A origem dos atuais computadores é traçada por alguns autores até o ábaco, que teria sido a primeira “máquina” criada para auxiliar o homem a realizar cálculos mais complexos. Na primeira metade do século XIX, Charles Babbage, na Inglaterra, concebeu e desenvolveu uma “máquina diferencial” para resolver problemas matemáticos, incluindo equações diferenciais simples, e posteriormente uma “máquina analítica”, mais ambiciosa, utilizando-se de princípios operacionais

posteriormente redescobertos e analisados em computadores modernos¹¹². A máquina de Babbage já se utilizava de um conceito simples de programação, com instruções em cartões perfurados, que haviam sido criados originalmente por Joseph-Marie Jacquard (1752-1834) para utilização em teares mecânicos¹¹³. Herman Hollerit criou, em 1898, uma máquina para processamento de estatísticas demográficas do censo americano e criou a empresa Tabulating Machine Company, que viria a se tornar uma das maiores empresas de computação até hoje, a International Business Machines (IBM)¹¹⁴. Já no século XX, diversos pesquisadores independentes criaram máquinas mecânicas para realizar cálculos complexos e resolver problemas lógicos e matemáticos de forma cada vez mais rápida. Exemplos notáveis foram o projeto *Colossus*, criado para a Inteligência Britânica por Alan Turing por volta de 1942¹¹⁵, que possibilitou decifrar o código criptográfico *Enigma*, utilizado pela Alemanha durante a Segunda Guerra Mundial, ou o *Mark 1*, de Howard G. Aiken, professor da Universidade de Harvard, criado em parceria com a IBM, que era um computador eletromecânico usado para calcular trajetórias para a marinha norte-americana durante a Segunda Guerra Mundial.

Não obstante a existência de diversas máquinas que utilizavam tecnologias e conceitos fundamentais da computação moderna, o ENIAC (*Electronical Numeric Integrator and Calculator*), desenvolvido por J. Presper Eckert e John Mauchly na *Moore School of Electronics*, da Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos, formalmente apresentado ao público em fevereiro de 1946, é geralmente considerado como o primeiro computador eletrônico programável de propósito geral¹¹⁶. O ENIAC, no entanto, não tinha um sistema de armazenamento de programas, e a programação de suas funções era feita por um complexo sistema de cabos que deveriam ser desconectados e reconectados de acordo com os comandos a serem executados.

¹¹² WINEGARD & AKERA. *A short history of the Second American Revolution...*, 1996, p. 1.

¹¹³ CARUSO NETO & MORAIS, *Processamento de dados...*, 1997, p. 4.

¹¹⁴ PAESANI, *Direito de informática*, 2005. P. 21.

¹¹⁵ Há na literatura algumas divergências quanto às datas. Paesani afirma que o projeto foi aprovado em 1943, enquanto Winegard & Akera afirmam que sua criação se deu por volta de 1942. Vide PAESANI, *Direito de informática*, 2005, p. 22 e WINEGARD & AKERA, *A short history...*, 1996, p. 1.

¹¹⁶ Neste sentido BRANCHER, *Contratos de software*, 2003, p. 4-5, PAESANI, *Direito de informática*, 2005, p. 21-23.

A criação do conceito de “programa armazenado”, é geralmente atribuída a Jon von Neumann, e o primeiro computador que trabalhou com este conceito foi o EDSAC, construído em 1949 na Uniersidade de Cambridge por Maurice Wilkes¹¹⁷.

A partir da criação do ENIAC, e com o término da Segunda Guerra Mundial, novos clientes (além das forças armadas, que foram responsáveis pela criação do ENIAC) impulsionaram o desenvolvimento de uma indústria de computação civil. Mauchly e Eckert fundaram uma empresa para criação do primeiro computador comercial, e posteriormente a venderam à Remington Rand (que, após algumas fusões e reestruturações é hoje a Unisys Corporation, uma das principais empresas mundiais de computadores) que entregou em 1951 o UNIVAC I ao U.S. Census Bureau¹¹⁸ e posteriormente iniciou sua produção comercial. Outras linhas de computadores comerciais surgiram a partir de então, já com o conceito de programa armazenado na memória. Naquela época, no entanto, ainda não havia uma preocupação com o programa como um elemento distinto do equipamento, principalmente porque cada programa era intrinsecamente ligado à máquina para o qual era criado. Tanto o trabalho de operação como o trabalho de programação era realizado através dos painéis de controle desses antigos computadores, na linguagem *Assembler*, que, além de ser a única disponível naquela fase da computação, permitia também a manipulação direta do *hardware*¹¹⁹. Não havia ainda, portanto, a possibilidade concreta de um programa ser copiado e utilizado indevidamente em outra máquina.

Esta situação alterou-se apenas a partir do momento em que o *software* passou a ser um elemento distinto do *hardware*, um conjunto de instruções que poderia ser usado repetidamente, tanto no computador para o qual foi redigido quanto para outros computadores, podendo ainda ser gravado e reproduzido em meios físicos independentes do próprio computador, como fitas magnéticas, disquetes e, posteriormente, outros suportes que tornaram cada vez mais simples e barata sua cópia e reutilização.

¹¹⁷ WINEGARD & AKERA, *A short history....*, 1996, p. 2.

¹¹⁸ WINEGARD & AKERA, *A short history....*, 1996, p 2-3.

¹¹⁹ CARUSO NETO & MORAIS, *Processamento de dados...*, 1997, p. 85-86.

Bertrand¹²⁰ aponta como um marco histórico desta evolução a decisão da IBM, em junho de 1969, em reação a um processo antitruste movido contra ela, de passar a comercializar seus programas separadamente de seus computadores, prática esta que seria adotada por todos os outros fabricantes de computadores nos meses subseqüentes. A partir daquele momento, os programas, antes vendidos de forma integrada ao próprio computador, adquiriram uma existência econômica própria. Com o surgimento de programas padronizados, que poderiam ser utilizados em diferentes computadores, surgiu a necessidade de uma definição quanto ao *status* jurídico do *software*, uma vez que, na ausência de alguma vedação legal, nada impediria que os usuários de computadores trocassem entre si cópias dos programas adquiridos.

2.2 Tutela da Propriedade Intelectual do *Software* – Evolução Histórica

Conforme dito anteriormente, a preocupação de se definir uma forma de proteção jurídica para o *software* surgiu apenas na década de 70, a partir do momento em que ele deixou de ser intrinsecamente ligado a uma única máquina e passou a poder ser copiado e distribuído de forma autônoma.

Já no início dos anos setenta, juristas europeus começaram a questionar a necessidade de proteção dos programas de computador e a possível aplicação do Direito de Autor para este novo objeto. Bertrand¹²¹ cita, na Alemanha, o professor Eugen Ulmer, em 1971, e na França os professores André Lucas, em 1975, e Xavier Desjeux, em 1976, como alguns dos pioneiros em preconizar a proteção do programa de computador pelo Direito de Autor, destacando, no entanto, que a posição não era unânime, e citando como exemplo a posição do professor Robert Plaisant, que manifestava ceticismo em relação à extensão do Direito de Autor a um tipo de obra que não teria caráter literário ou artístico. O autor relata ainda que, entre 1978 e 1985 ganhou força na França, com o apoio do Instituto Nacional da Propriedade Industrial francês a idéia de se criar uma proteção *sui generis* para o

¹²⁰ BERTRAND, *A proteção jurídica dos programas de computador*, 1996, p. 23.

¹²¹ BERTRAND, *A proteção jurídica dos programas de computador*, 1996, p. 26-27.

programa de computador, posição essa também adotada, segundo o autor, pelo Japão e pelo Brasil.

Em 1985, Manso¹²² relatava a existência de oito correntes distintas quanto à questão do tratamento jurídico que deveria ser dado ao *software*, quais sejam:

- a) aqueles que não viam a necessidade de qualquer tipo de proteção;
- b) aqueles que acreditavam que as regras do direito comum seriam suficientes, não sendo necessária uma proteção especial;
- c) aqueles que propunham que a proteção fosse meramente a da repressão da concorrência desleal;
- d) aqueles que entendiam ser suficiente a proteção pelo segredo profissional e/ou industrial;
- e) aqueles que entendiam que a proteção deveria ser dada pelas patentes de invenção;
- f) aqueles que entendiam que a proteção deveria ser dada pelas regras do Direito de autor;
- g) aqueles que entendiam que a proteção deveria ser a de direito conexo ao Direito de autor; e
- h) aqueles que entendiam que deveria ser instituído um direito *sui generis* para a proteção do programa de computador.

Tendo em vista a grande relevância que o *software* adquiriu a partir da introdução dos computadores pessoais e da facilidade cada vez maior de cópia e utilização em diferentes equipamentos de um mesmo *software*, as correntes que entendiam não ser necessária uma proteção específica rapidamente perderam representatividade, centrando-se a discussão em três alternativas principais nas quais concentraremos nossa análise: a adoção de uma proteção *sui generis*, adaptada às características peculiares deste novo objeto do direito; a adoção do sistema da Propriedade Industrial existente, mais especificamente por meio da concessão de patentes, uma vez que este sistema já contava com um arcabouço jurídico determinado, principalmente, pela Convenção da União de Paris (CUP); ou a

¹²² MANSO, A *informática e os direitos intelectuais*, 1985, p. 79.

adoção do sistema de Direito de Autor, conferindo-se ao *software* o mesmo tipo de proteção concedida às obras literárias, uma vez que também este sistema já contava com um arcabouço jurídico internacionalmente reconhecido, determinado, principalmente, pela Convenção de Berna, como vimos no Capítulo 1.

Com o advento do TRIPs, em 1994 e do Tratado de Direito de Autor da OMPI, em 1996, consagrou-se a proteção do programa de computador pelo Direito de Autor e pelo *Copyright*. Isto porque o TRIPs dispõe em seu Artigo 10 que os programas de computador serão protegidos como obras literárias sob a Convenção de Berna (1971)¹²³. O mesmo estabelece o Tratado de Direito de autor da OMPI em seu artigo 4¹²⁴.

As razões por esta preferência pela sistemática autoral, impulsionada pelos Estados Unidos, segundo Ascensão¹²⁵, foram, fundamentalmente as seguintes:

1) o direito de autor confere uma proteção mais extensa em termos temporais (conforme vimos no Capítulo 1, o prazo da proteção é de no mínimo 50 anos, ao passo que o prazo da proteção patentária é de 20 anos);

2) o direito de autor, também como já vimos no Capítulo 1, confere proteção automática sem a obrigação de revelar a “fórmula” do programa, ao contrário do sistema de patentes, que exige a descrição da tecnologia a ser patenteada¹²⁶;

3) A qualificação do programa de computador como obra literária, passível de proteção pelo Direito de autor, permitiria aos autores dos países integrantes da OMC exigirem o tratamento nacional, ao amparo da Convenção de Berna e do próprio TRIPs, não sendo necessário aguardar a elaboração de uma nova convenção e o lento movimento das ratificações; e

4) A qualificação como obra literária permitiria sustentar que o programa de computador seria já protegido pelas leis nacionais existentes sobre direito de autor ou *copyright*, não havendo a necessidade de se aguardar a aprovação, em

¹²³ TRIPs, Artigo 10.

¹²⁴ OMPI. *Copyright Treaty*, Artigo 4.

¹²⁵ ASCENSÃO, Direito autoral, 1997, p. 668.

¹²⁶ Aqui refletimos os argumentos descritos pelo autor, ressalvando, no entanto, conforme será discutido mais adiante, que o grau de divulgação exigido pelo sistema de patentes pode não ser suficiente para assegurar o acesso à tecnologia.

cada país, de legislação específica a respeito da proteção do programa de computador¹²⁷.

Note-se, portanto, que a adoção de um sistema já normatizado, tanto do ponto de vista da existência de um regramento internacional já sedimentado quanto do ponto de vista da existência de legislação interna, ao menos nos países que já eram signatários da Convenção de Berna, atendia os interesses daqueles que buscavam assegurar uma proteção imediata para o *software*. A urgência, no entanto, justificou o abandono da tentativa de construção de uma proteção *sui generis* para o *software*, mas não explica inteiramente a preferência pelo sistema autoral em detrimento do sistema de patentes, que pareceria, a princípio, mais adequado ao objeto tutelado, tendo em vista a natureza tecnológica do *software*.

Um ponto não mencionado por Ascensão, mas que alguns autores destacam como uma possível determinante para o abandono, à época, da adoção do sistema de patentes como forma de proteção para o *software*, foi um levantamento realizado pelo “*Advisory Group of Governmental Experts on the Protection of Computer Programs*”, convocado pelo Bureau Internacional da OMPI para preparar um estudo sobre o mecanismo de proteção de programas de computador. Conforme relata Santos, como resultado de uma série de reuniões realizadas entre 1971 e 1977, o Advisory Group, embora tenha concluído que as patentes seriam o mecanismo mais adequado para a tutela jurídica do software, uma vez que protegem soluções novas e inventivas, detectou também diversos problemas para a adoção deste mecanismo:

a existência de inventividade apenas em número reduzido de programas; a dificuldade de se examinar o grau de novidade e de inventividade de um programa e a inconveniência de se exigir a ampla divulgação do programa (a chamada “*full disclosure*”), dada a dificuldade de se detectar a cópia.¹²⁸

Note-se que, conforme relata Wachowicz, o baixo grau de inventividade existente no *software* foi documentado também no Brasil, por um Relatório da

¹²⁷ No mesmo sentido, aponta Wachowicz que “*com a tutela do software pelo Direito de autor, buscou-se atribuir-lhe a máxima proteção em face do seu altíssimo nível de internacionalização, bem como, diante da facilidade de reprodução, a proteção pelo Direito de autor se apresentou como a mais adequada. A proteção pelo Direito de autor não necessitava de registro atributivo de direito intelectual, bastaria sua publicação ou divulgação. Uma vez divulgado ou disponibilizado, o software já se consideraria como obra tutelada pelo direito de autor com proteção internacional. Todo isto se consolidou no sentido de se considerar mais ampla e vantajosa a tutela dentro do primado clássico de Direito de autor, do que pelo Direito Industrial, com o qual guarda semelhanças, a ponde de constituir-se o software como um instituto de Direito de autor sui generis.*” (WACHOWICZ, *Propriedade intelectual do software* ..., 2006, p. 134)

¹²⁸ SANTOS, *A proteção autoral* ..., 2008, p. 57.

Comissão Especial de Automação de Escritórios da Secretaria Especial de Informática – SEI publicado em 1986 que concluiu que “99% dos programas de computador existentes no mundo não poderiam ser patenteáveis, já que lhes faltava o requisito básico de 100% de originalidade”¹²⁹.

É importante ressaltar, no entanto, que a adoção da sistemática do Direito de Autor e do *Copyright* para a proteção dos programas de computador não sepultou a questão. Esta opção por um sistema de tutela jurídica não de todo compatível com a natureza do bem tutelado vem gerando uma tensão na sistemática de proteção adotada internamente pelos países-membros das convenções internacionais sobre o tema. Em primeiro lugar, destaca-se o conflito gerado pela aplicação da chamada “dicotomia idéia-forma”, já explicada anteriormente, a este tipo de obra intelectual, Conforme destaca Pereira dos Santos:

(...) a proteção autoral, limitada pela própria natureza do instituto, restringe-se à forma de expressão do programa de computador por mais que o conceito de forma de expressão possa ser elástico. (...) Ficaram, assim, fora da proteção aspectos altamente relevantes desse tipo de proteção.

Entre esses aspectos, sobressai a questão da inovação tecnológica implementada pelo programa e decorrente das soluções técnicas adotadas. Com efeito, na medida em que o programa de computador vale por sua funcionalidade, a proteção das soluções técnicas inovadoras configura prioridade absoluta. A bem da verdade, a aplicação da dicotomia idéia-expressão em programa de computador foi uma contínua tensão entre forma e conteúdo (funcionalidade).¹³⁰

Esta tensão apontada por Santos tem gerado interesse crescente na discussão entre grupos de interesse cada vez mais significativos posicionando-se de um lado aqueles que buscam ampliar a proteção do *software* de modo a que também a tecnologia expressa pelo programa de computador possa ser abarcada pelo regime de propriedade intelectual aplicável e de outro aqueles que defendem que a proteção pelo sistema autoral é suficiente para assegurar o contínuo desenvolvimento tecnológico, não sendo necessária sua ampliação.

Como evidência desta tensão, podemos citar um levantamento feito pelo escritório norte-americano Fenwick & West LLP em 2006¹³¹, que indica que, de 93 países pesquisados, em 41 países (dos quais 40 são membros da OMC) foi

¹²⁹ WACHOWICZ, *Propriedade intelectual do software...*, 2006, p. 36.

¹³⁰ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 19.

¹³¹ FENWICK & WEST LLP. 2006 Update: International Legal Protection for Software Chart Spring 2006. Disponível em: <<http://www.softwareprotection.com/chart.htm>>. Acesso em: 25 set 2006.

identificada a existência de legislação, confirmada por precedente jurisprudencial significativo ou de decreto presidencial, admitindo a proteção do *software* por meio de patente. Desta forma, verifica-se que, embora em grande parte dos países integrantes da OMC – inclusive no Brasil¹³² – a legislação interna exclua expressamente a possibilidade de obtenção de patentes para os programas de computador em si, patentes de *software* vêm sendo concedidas pelas autoridades locais, seja diretamente ou sob a forma de “invenções relacionadas a programas de computador” (termo utilizado pelo INPI)¹³³, “*computer-related inventions*” (termo utilizado pela autoridade patentária norte-americana – USPTO)¹³⁴, “*computer-implemented inventions*” (termo utilizado pela autoridade patentária europeia – EPO)¹³⁵ e outras construções semelhantes, que chamamos genericamente, neste estudo, de “invenções relacionadas a programas de computador”, utilizando portanto o termo adotado pelo INPI.

Assim, embora a opção dos principais tratados internacionais, e das legislações internas dos países integrantes da OMC pelo Direito de Autor como forma de proteção para o *software* tenha, aparentemente, encerrado as discussões sobre a criação de um sistema internacional *sui generis*, ela não teve o condão de eliminar completamente a discussão sobre a possibilidade de proteção do *software* pelo sistema de patentes, criando uma sobreposição entre dois sistemas para tutelar um único objeto. Assim sendo, nos concentraremos, neste estudo, na análise de duas formas de proteção da proteção que coexistem atualmente em relação à propriedade intelectual do *software*: a proteção pelo Direito de autor e pelo Copyright, consagrada pelos principais tratados internacionais sobre a propriedade intelectual e a proteção por patentes de invenção, decorrentes da tendência, verificada principalmente nos Estados Unidos, de concessão de patentes a “invenções implementadas por computador”. Nosso objetivo, neste segundo capítulo, é delimitar, com base nas características destes dois tipos de proteção, já

¹³² BRASIL. Lei nº 9.297 de 14 de maio de 1996.

¹³³ BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI. **Programa de Computador – Manual do Usuário**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/programa_computador/manual/manual.htm?tr10>. Acesso em: 26 set 2006.

¹³⁴ ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. United States Patent Authority – USPTO. **Manual of Patent examining procedure (MPEP)**. Section 2106 Patentable Subject Matter - Computer-Related Inventions [R-3]. 8ª Edição, Agosto de 2001. Última revisão, Agosto de 2006. Disponível em: <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/documents/2100_2106.htm#sect2106>. Acesso em 25 set 2006.

¹³⁵ COMMISSION of the European Communities. **Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on the patentability of computer-implemented inventions**. Disponível em: <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/com/2002/com2002_0092en01.pdf>. Acesso em: 25 set 2006.

levantados no Capítulo 1, a forma com estas proteções se aplicam atualmente ao *software*.

2.3 A Propriedade Intelectual do *Software* – Situação Atual

Conforme mencionado anteriormente, a partir da adoção, tanto pelo TRIPs quando pelo Tratado de Direito de autor da OMPI, da sistemática do Direito de Autor e do *Copyright* para proteção do programa de computador, a adoção desta proteção na legislação interna dos países signatários de tais tratados se tornou inevitável. No entanto, como veremos a seguir, a natureza do objeto tutelado faz com que continuamente sejam colocados à prova os conceitos do Direito de Autor e do *Copyright*, tendo em vista, principalmente, uma questão essencial: até que ponto esta sistemática pode ser utilizada para a proteção de um objeto que é, na essência, uma solução tecnológica. A tensão criada por esta inadequação do objeto tutelado à opção adotada pelos tratados internacionais faz com que persevere uma sobreposição de proteções, cujas conseqüências analisaremos mais adiante neste estudo.

Para que possamos desenvolver tal análise, no entanto, é importante delimitarmos claramente as características de cada um desses tipos de proteção da forma como vêm sendo aplicadas ao *software*. Passamos portanto a analisar as características e os limites da proteção conferida ao *software* tanto pelo Direito de autor e pelo *Copyright* quanto pelo sistema de patentes, tomando por base as características dos dois sistemas já levantadas no Capítulo 1 deste estudo.

2.3.1 A proteção do programa de computador pelo Direito de autor e pelo *Copyright*

Como bem coloca Ascensão, referindo-se tanto aos tratados internacionais quanto à própria legislação brasileira sobre a proteção dos programas de computador:

A lei é categórica ao determinar a aplicação ao programa de computador do regime estabelecido para as “obras intelectuais” (...).

Não deixaremos, porém, de deixar expressamente ressalvado, à partida, o que a maioria dos juristas do Direito de Autor afirma em surdina: é incompatível com os princípios deste ramo a consideração do programa como obra literária.¹³⁶

Vejamos, portanto, como se compatibilizam os princípios e características do sistema autoral com a proteção de uma obra tão distinta daquelas para as quais a proteção foi originalmente concebida. Da mesma forma que no item 1.4.1 do Capítulo 1, analisaremos aqui, em relação à aplicação do direito de autor a estas criações, o *objeto* protegido, os *requisitos da proteção*, o *escopo da proteção*, o *prazo* e a *abrangência geográfica*.

Em primeiro lugar é importante entender qual o *objeto* da proteção do *software* pelo Direito de autor e pelo *Copyright*. Na introdução deste estudo mencionamos brevemente que a doutrina tem, de um modo geral, utilizado o termo “*software*” (sem tradução para a língua portuguesa) para designar o conjunto formado não apenas pelo programa de computador em si, mas também pela metodologia de operação, pela documentação, pelos algoritmos e, eventualmente, por outros elementos relacionados com o programa de computador¹³⁷. Também estabelecemos que, neste estudo, quanto utilizamos o termo “*software*”, estamos nos referindo não apenas a todos os elementos expressivos que decorrem do processo de desenvolvimento do programa em si, mas também à tecnologia, à solução que o *software* representa para a solução de um problema técnico.

A expressão “programa de computador”, por outro lado, vem sendo utilizada tanto pela doutrina quanto pelos tratados internacionais para designar apenas a expressão do conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada utilizado para transmitir informações a um computador e fazê-lo funcionar, não incluindo os demais elementos integrantes do conceito de *software*¹³⁸.

¹³⁶ ASCENSÃO, *Direito Autoral*, 1997, p. 666.

¹³⁷ Neste sentido vide SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p.3-5, WACHOWICZ, *Propriedade intelectual do software...*, 2002, p. 71, PAESANI, *Direito de informática...*, 2005, p. 28.

¹³⁸ A legislação brasileira adotou esta diferenciação ao disciplinar, na Lei 9.609/96, exclusivamente a proteção do programa de computador, definido em seu Artigo 1º como sendo “(...) a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.”; a legislação norte-americana define, o programa de computador como sendo “a set of statements or instructions to be used directly or indirectly in a computer in order to bring about a certain result” (USC § 101);

Conforme ressaltam Wachowicz e Rezende¹³⁹, esta distinção foi adotada pela OMPI no Tratado de Direito de Autor, que decompõe o *software* em três elementos:

- a) *Programa de Computador* que é, como já colocado acima, o conjunto de instruções capaz, quando incorporado a um meio legível pela máquina, de fazer com que ela se torne capaz de processar informações, indique, desempenhe ou execute uma função, tarefa ou resultado particular;
- b) *Descrição de Programa*, que é a apresentação completa de um processo, expressa por palavras, esquema ou outro modo, suficientemente pormenorizada para determinar o conjunto de instruções que constitui o programa de computador correspondente; e
- c) *Material de Apoio*, que é qualquer matéria, para além do programa de computador e da descrição do programa, preparado para ajudar na compreensão ou na aplicação de um programa de computador, como, por exemplo, o manual do usuário.

O TRIPs não definiu com maiores detalhes o objeto da proteção, estabelecendo apenas que os programas de computador *sejam em código fonte ou em código objeto*, seriam protegidos como obras literárias nos termos da Convenção de Berna.¹⁴⁰:

Assim, a questão da proteção ou não do “código” (cuja definição analisaremos mais adiante) não é mais colocada em questão, uma vez que o TRIPs estabeleceu, no âmbito da OMC, a obrigatoriedade de proteção deste elemento. Parte da doutrina, no entanto, principalmente na Europa, adota o entendimento de que o “material de concepção” é parte do “programa de computador”. Esta posição encontra respaldo no fato de que a Diretiva Européia para harmonização de proteção de programas de computador, promulgada em maio de 1991, prevê a proteção da documentação preparatória ao incluir, nos termos de seu Artigo 1(1), o

¹³⁹ WACHOWICZ & REZENDE, *Tecnologia da informação e impactos...*, 2002, p. 288.

material de concepção na definição da expressão “programa de computador”¹⁴¹. Neste sentido, José Alberto Vieira, embora relate que a expressão “programa de computador” é conceituada de maneira restritiva por diversas legislações – dentre as quais a norte-americana, a japonesa e a australiana - adota uma definição mais abrangente, com base na legislação portuguesa (baseada na Diretiva Européia), afirmando que

“a definição informática de programa de computador é demasiado restrita para exprimir a acepção legal do termo, uma vez que limita o programa de computador à versão codificada do mesmo (código fonte e código objecto) e não compreende o seu material de concepção. Ora, a noção legal de programa de computador inclui também o material de concepção preliminar (art. 1º, nº 3 do DL nº 252/94)”¹⁴²,

Quais seriam, portanto, estes elementos integrantes do “material de concepção” e qual a relevância de sua inclusão no conceito de “programa de computador”?

Analisando os diferentes elementos do *software* com base nas etapas de seu desenvolvimento, verificamos que a relevância desta distinção refere-se menos à questão da proteção do material de apoio do que à questão, talvez menos evidente, da proteção a elementos que remetem às idéias e conceitos técnicos que estão na base do material de elaboração do programa. Pereira dos Santos divide o processo de desenvolvimento em dois momentos distintos: o do desenvolvimento de conceitos, métodos de operação e procedimentos, que são classificados como idéias abstratas e o de implementação de tais conceitos, métodos e processos em formas concretas¹⁴³. O autor decompõe as etapas de desenvolvimento em *análise funcional* (da qual resultam as especificações externas do programa e o desenho de sua “arquitetura” – entendida esta como a proposta de organização das funções e especificações do programa), *fase de projeto* ou *análise orgânica* (da qual resulta um documento com as especificações internas, o fluxograma, o pseudocódigo e o material descritivo) e a *codificação*, da qual resulta o programa em código-fonte¹⁴⁴, que é o programa em sua forma inteligível para o homem e que é posteriormente convertido em sua forma inteligível exclusivamente pela máquina (código-objeto).

¹⁴⁰ TRIPS, Artigo 10, (1).

¹⁴¹ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 117-118.

¹⁴² VIEIRA, *A protecção dos programas de computador...*, 2005, p. 17.

¹⁴³ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 145.

Assim, a questão discutida na doutrina europeia refere-se, principalmente, à proteção dos diversos elementos expressivos que resultam das etapas iniciais da criação (ou seja, as especificações funcionais, o desenho da “arquitetura” do programa, as especificações internas, o fluxograma, o pseudo-código – sendo estes últimos expressões do que se costuma denominar “algoritmo”¹⁴⁵ – e o material descritivo).

Destacamos aqui, para melhor entendimento, três desses elementos que precisam ser mais detalhadamente compreendidos para a análise que pretendemos traçar: o *algoritmo*, o *código-fonte* e o *código objeto*.

O algoritmo é a descrição de uma seqüência de passos a ser seguida para a obtenção de um resultado¹⁴⁶. O algoritmo pode ser expresso por uma descrição narrativa (ou seja, a descrição, em linguagem natural, dos passos a serem seguidos para a resolução do problema), por um fluxograma (descrição do algoritmo utilizando símbolos gráficos pré-definidos) ou por um pseudocódigo (descrita em uma linguagem que utiliza regras pré-definidas)¹⁴⁷. Para melhor compreensão, trazemos abaixo um exemplo de algoritmo escrito em linguagem natural, apresentado por Ascensio e Campos, a fim de ilustrar a questão:

ALGORITMO – FAZER UM SANDUÍCHE

PASSO 1 – PEGAR O PÃO.

PASSO 2 – CORTAR O PÃO AO MEIO.

PASSO 3 – PEGAR A MAIONESE.

PASSO 4 – PASSAR A MAIONESE NO PÃO.

PASSO 5 – PEGAR E CORTAR ALFACE E TOMATE.

PASSO 6 – COLOCAR ALFACE E TOMATE NO PÃO.

PASSO 7 – PEGAR O HAMBÚRGUER.

¹⁴⁴ SANTOS, A *proteção autoral...*, 2008, p. 145-147..

¹⁴⁵ Como aponta Wachowicz, o termo “algoritmo”, embora seja utilizado no preâmbulo da Diretiva nº 91/250/CEE, por exemplo, não é conceituado por aquela norma (WACHOWICZ, *Propriedade intelectual do software...*, 2008, p. 34).

¹⁴⁶ Vide ASCENSIO & CAMPOS, *Fundamentos da programação de computadores*, 2007, p. 2, WACHOWICZ, *Desenvolvimento e modalidades de comercialização do software livre e do software proprietário*, 2008, p. 34, A legislação japonesa de *copyright* define o algoritmo como sendo o método de se combinar, em um programa, instruções dadas a um computador (“*methods of combining, in a program, instructions given to a computer*”). MASHIMA, *Examination of the interrelationship...*, 1999, p. 18.

PASSO 8 – FRITAR O HAMBÚRGUER.

PASSO 9 – COLOCAR O HAMBÚRGUER NO PÃO.

Como destacam as autoras, para este mesmo problema (fazer um sanduíche) pode haver diversas soluções. A ordem dos passos pode ser rearranjada (por exemplo, pegar e preparar todos os ingredientes antes de iniciar a preparação do sanduíche pode ser mais eficiente do que pegar e preparar cada um dos ingredientes separadamente). Podem, portanto, existir vários algoritmos para solucionar o mesmo problema. Obviamente, falamos aqui de um problema corriqueiro, e não de um problema técnico complexo, mas a ilustração é importante para que se compreendam alguns dos pontos relevantes da discussão abaixo: os programas de computador são, em sua essência, uma seqüência de instruções, encadeadas de uma forma lógica e traduzidas para um formato em que possam, ao serem executadas por um computador, produzir um resultado pré-determinado. O algoritmo é a descrição, em uma linguagem mais próxima da linguagem natural, do encadeamento de passos necessários para a obtenção do resultado que se pretende.

Vejamos portanto a seguir os exemplos trazidos por Ascencio e Campos para a elaboração de um algoritmo de um programa simples, para mostrar o resultado da divisão de dois números¹⁴⁸. Os exemplos ilustram as três principais formas de algoritmo utilizadas: em *descrição narrativa*, em *fluxograma* e em *pseudocódigo*:

Algoritmo em descrição narrativa:

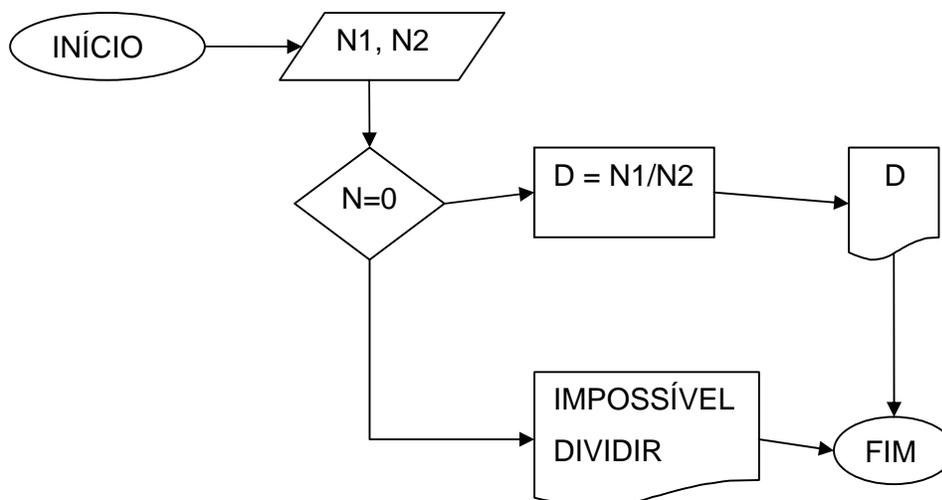
PASSO 1 – RECEBER OS DOIS NÚMEROS QUE SERÃO DIVIDIDOS.

PASSO 2 – SE O SEGUNDO NÚMERO FOR IGUAL A ZERO, NÃO PODERÁ SER FEITA A DIVISÃO, POR NÃO EXISTE DIVISÃO POR ZERO; CASO CONTRÁRIO, DIVIDIR OS NÚMEROS E MOSTRAR O RESULTADO DA DIVISÃO.

Algoritmo em fluxograma:

¹⁴⁷ ASCENSIO & CAMPOS, *Fundamentos da programação...*, 2007, p 2-4.

¹⁴⁸ ASCENSIO & CAMPOS, *Fundamentos da programação...*, 2007, p. 5.



Algoritmo em pseudocódigo:

ALGORITMO

DECLARE N1, N2, D NUMÉRICO

ESCREVA "Digite dois números"

LEIA N1, N2

SE N2 = 0

ENTÃO ESCREVA "Impossível dividir"

SENÃO INÍCIO

D ← N1/N2

ESCREVA "Divisão = ", D

FIM

FIM_ALGORITMO

Observando os exemplos acima, podemos verificar que, em formato mais ou menos técnico, o algoritmo expressa os passos que o programador definiu para atingir o objetivo final. É, portanto, neste sentido que Wachowicz afirma que o algoritmo é o "núcleo abstrato do *software*"¹⁴⁹. Embora, para um leigo, mesmo o algoritmo escrito em linguagem natural possa parecer excessivamente complexo (e

obviamente os exemplos acima referem-se à resolução de um problema extremamente simples), para um técnico no assunto a simples observação do algoritmo leva à compreensão dos diversos passos adotados pelo programador para solucionar o problema, ou seja, leva à compreensão da *idéia* que está na base do programa.

O código fonte (ou o programa propriamente dito), por sua vez, é a codificação do algoritmo em uma determinada linguagem de programação¹⁵⁰. Uma linguagem de programação, da mesma forma que a linguagem natural, é uma forma de estruturação da comunicação. Cada linguagem atribui significados específicos a determinadas palavras e determina uma forma de sintaxe para a redação de um programa. Assim, cada passo de um algoritmo será codificado de forma diferente de acordo com a linguagem de programação escolhida. Novamente, para que se tenha uma compreensão mais clara do tema, vejamos um exemplo, trazido por Ascencio e Campos, de um algoritmo para um problema simples codificado em duas linguagens diferentes (Pascal e Java):

Algoritmo de um programa que calcula a área e o perímetro de um retângulo:

- PASSO 1 – Obter o valor da altura do retângulo
- PASSO 2 – Obter o valor da largura do retângulo
- PASSO 3 – Calcular a área.
- PASSO 4 – Calcular o perímetro.
- PASSO 5 – Mostrar os cálculos realizados

Programa codificado em linguagem Pascal:

```
program exemplo;  
uses CRT;  
var altura, largura, area: real;
```

¹⁴⁹ WACHOWICZ, *Desenvolvimento e modalidades de comercialização ...*, 2008, 34.

¹⁵⁰ ASCENCIO & CAMPOS, *Fundamentos da programação...*, 2007, p. 1.

```
function calculaArea(var a, b:real) :real;
```

```
begin
```

```
    calculaArea := a * b;
```

```
end;
```

```
begin
```

```
clrscr;
```

```
write('Digite o valor da altura do retângulo: ');
```

```
readln(altura);
```

```
write('Digite o valor da largura do retângulo: ');
```

```
readln(largura);
```

```
area := calculaArea(altura, largura);
```

```
writeln('O valor da área , ', area:5:2);
```

```
readln;
```

```
end.
```

Algoritmo do programa codificado em linguagem JAVA:

```
import java.io;
```

```
import Java.util.*;
```

```
class Retângulo
```

```
{
```

```
Public static void main(String[] args)
```

```
{
```

```
    float altura, largura, area;
```

```
    Scanner entrada;
```

```
    entrada = new Scanner(System.in);
```

```
    System.out.print ("Digite o valor da altura do retângulo: ");
```

```
    altura = entrada.nextFloat();
```

```
    System.out.print("Digite o valor da largura do retângulo: ");
```

```
    Largura = entrada.nextFloat();
```

```
    area = altura * largura;
```

```
        System.out.println("O valor da área é "+area);  
    }  
}
```

Como se pode verificar da análise dos exemplos de codificação acima, um mesmo algoritmo pode gerar dois programas com códigos fonte bastante diferentes, sem que, no entanto, apresentem qualquer diferença em relação às funções executadas. Em ambos os casos o operador, ao executar o programa em seu computador, verá surgir na tela a solicitação para que digite a altura e a área do retângulo e verá, posteriormente, o resultado da operação ser apresentado. As diferenças aqui, no entanto, não decorrem da criatividade do programador, mas sim de uma diferença entre a estrutura das duas linguagens de programação. Assim como uma mesma frase escrita em alemão, em japonês e em português serão compostas de maneira distinta para transmitir o mesmo conteúdo, a escolha da linguagem de programação definirá, muitas vezes, não apenas os comandos que devem ser utilizados, mas também a forma de estruturação do programa, uma vez que linguagens diferentes utilizam-se de paradigmas de programação diferentes (paradigma estruturado, orientado a objetos, lógico, funcional, dentre outros)¹⁵¹. Voltaremos a este ponto mais adiante, ao discutirmos os requisitos e o escopo da proteção sobre o programa de computador pelo Direito de Autor. Antes disto, no entanto, cabe uma explicação sobre o último elemento do programa: o código objeto.

O computador não é capaz de “compreender” e processar palavras, ou mesmo caracteres (algarismos, letras e outros símbolos). O que ele consegue processar é um conjunto de sinais elétricos para os quais os caracteres que conhecemos têm que ser convertidos. Basicamente, o computador só conhece duas coisas: o “ligado” e o “desligado”, representando a passagem ou não de corrente elétrica, ou um campo magnético positivo ou negativo. Para que se possa trabalhar com estes estados físicos utiliza-se o dígito “1” para representar o “ligado” (ou a passagem de corrente elétrica) e o dígito “0” para representar o “desligado” (ou a ausência de passagem de corrente elétrica). Os dispositivos que podem apresentar

¹⁵¹ ASCENCIO & CAMPOS, Fundamentos da programação ..., 2007, p.12.

apenas duas informações (ligado/desligado, aberto/fechado; positivo/negativo) são chamados binários, motivo pelo qual cada unidade de informação transmitida ao computador (ou seja, cada “0” ou “1”) é chamado BIT, que é uma abreviação do termo “dígito binário” (“*binary digit*” em inglês)¹⁵². Como um único BIT não seria suficiente para representar todos os diferentes caracteres (letras, números ou símbolos) com os quais um computador é capaz de trabalhar, tornou-se necessário agrupar os BITS em conjuntos e atribuir a cada um desses conjuntos a correspondência a uma instrução ou a um caracter, de modo que ao transmitir ao computador uma série de informações por meio de impulsos elétricos ou reversão da carga magnética, a seqüência de tais informações gerasse uma resposta específica.

Como vimos anteriormente, quando tratamos do histórico do surgimento do *software*, os primeiros computadores eram programados manualmente. Esta programação era feita mediante a inserção de das instruções a serem executadas por meio da seqüência de algarismos 0 e 1, representando os circuitos eletrônicos que deveriam permanecer ligados e desligados. Assim, conforme um exemplo trazido por Caruso Neto e Moraes¹⁵³, o conjunto de instruções necessárias para um programa que somasse o conteúdo de duas memórias e armazenasse o resultado em uma terceira seria escrito da seguinte maneira:

10010001	(Pega o conteúdo da primeira memória)
10010010	(Pega o conteúdo da segunda memória)
01010010	(Realiza a soma das duas memórias)
10001000	(Transfere o resultado para a terceira).

Escrever um programa em código binário (a chamada “Linguagem de Máquina”), assim como tentar compreendê-lo, era portanto uma tarefa extremamente difícil. Cada programa, ainda que simples, exige um grande número de instruções, e redigi-las com a tradução para a notação binária de cada caracter e de cada instrução tornaria a elaboração de programas mais complexos impraticável. Assim, surgiram as linguagens de computador, que podem ser definidas como “conjuntos de instruções que surgiram da necessidade de comunicação entre o

¹⁵² CARUSO NETO & MORAIS, *Processamento de dados...*, 1997, p. 30-31.

¹⁵³ CARUSO NETO & MORAIS, *Processamento de dados...*, 1997, p.108-109.

homem e o computador”¹⁵⁴. As linguagens de programação permitem que o programador “escreva” o programa organizando as instruções de acordo com uma notação pré-estabelecida, que permitem que o código por ele gerado (o código fonte, que vimos acima), seja “traduzido” para a notação binária (que é o que se convencionou chamar de “código objeto”). Esta “tradução” é feita por um programa, que pode ser um compilador ou um interpretador. O compilador traduz todo o programa para a linguagem de máquina, gerando um programa completo em código objeto. Já o interpretador traduz somente o trecho do programa que será executado em seguida (normalmente uma linha), efetuando a conversão dos trechos subsequentes à medida em que cada trecho vai sendo executado¹⁵⁵. A esta conversão do programa em código fonte para o código objeto denomina-se “compilação”¹⁵⁶.

Entendidos estes três conceitos básicos (algoritmo, código-fonte e código-objeto), voltemos portanto à discussão sobre a inclusão ou não, no objeto da proteção do Direito de Autor, do material de concepção do programa, cujo principal elemento é, exatamente, o algoritmo.

Pereira dos Santos, analisando a introdução da Diretiva Européia, que afirma que a proteção inclui também o trabalho de concepção preparatório do programa, afirma que “a importância desta questão reside no fato de que essa documentação é suficiente para permitir o desenvolvimento de um programa similar, sem que haja necessidade de acesso ao código objeto ou mesmo ao código fonte.”¹⁵⁷ Embora a afirmativa em si esteja correta (como vimos acima, a análise do algoritmo permite, efetivamente, entender os passos em que se decompõe o programa), discordamos da afirmação de que a inclusão do material preparatório (incluindo os algoritmos que deram origem à codificação) no âmbito da proteção autoral teriam o condão de evitar a utilização das idéias nele contidas para o desenvolvimento de programas similares. A relevância da inclusão ou não, na

¹⁵⁴ CARUSO NETO & MORAIS, *Processamento de dados*, 1997, p. 104.

¹⁵⁵ CARUSO NETO & MORAIS, *Processamento de dados*, 1997, p. 104.

¹⁵⁶ Conforme relata Pereira dos Santos, a proteção do código-objeto pelo direito de autor suscitou inicialmente questionamentos na doutrina por não ser uma obra legível pelo homem e por ser, na realidade, uma obra gerada pelo próprio computador, por meio da compilação do código-fonte (vide SANTOS, 2008, p. 11-12). No entanto, como as definições de “programa de computador” adotada tanto pelo TRIPs quanto pelo Tratado de Direito de autor da OMPI reconhecem expressamente a proteção do código-objeto, consideramos tais questionamentos como superados para os fins deste estudo.

¹⁵⁷ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 120.

definição do programa de computador, do material de concepção preliminar, não é, em nosso entendimento, a questão central envolvendo a tutela deste objeto. A questão central, como veremos a seguir, é até que ponto os elementos não literais do programa podem ser objeto de protecção pelo Direito de autor e pelo *Copyright*.

Neste sentido, Vieira, analisando a protecção dos programas de computador com base na Directiva Européia, conclui taxativamente:

“(...) atendendo a que a directiva exclui as idéias e princípios da protecção instituída, a lógica, os algoritmos e as linguagens de programação permanecem livres para a utilização de todos quantos pretendam fazê-lo.

O considerando décimo quarto da directiva não constitui verdadeiramente um obstáculo a este entendimento. O que aí se intenta reiterar, no fundo, é a regra de protecção da expressão. Como todo o programa tem uma lógica, implementa um ou vários algoritmos e é escrito numa linguagem de programação na forma de código fonte, poder-se-ia pensar que tais elementos do programa de computador estariam compreendidos na protecção. O que a directiva estabelece, porém, é que eles se encontram protegidos enquanto parte da expressão forjada pelo programador, mas já não enquanto puras representações abstractas.

Se o algoritmo “x” é adoptado para a construção de um programa de computador, ele não recebe protecção enquanto tal; a protecção vai para a expressão que o programador elaborou para o implementar no programa de computador. (...). Não está em causa a protecção de um elemento não expressivo, o que representaria, aliás, uma antinomia com a regra de delimitação positiva que estabelece que a expressão é o objecto da protecção dos programas de computador.

Afirmamos, deste modo, que a lógica, os algoritmos e a linguagem de programação utilizada num programa de computador não são protegidos pela directiva 91/250/CEE em caso algum (art. 1º, nº 2). Esta interpretação parece-nos ser a única que se coaduna com a exclusão de idéias e princípios no âmbito da protecção do direito de autor, longamente assente na tradição deste sistema jurídico.¹⁵⁸

Integrar, portanto, ao conceito de “programa de computador” o material de concepção não resolveria a questão básica, uma vez que, se a protecção se refere apenas à expressão deste material e não aos seus elementos não literais (conceitos, idéias e soluções técnicas expressas nesse material), não há qualquer diferença entre proteger exclusivamente o código do programa (seja o código fonte ou o código objeto) ou incluir também no objeto da protecção o algoritmo que deu origem ao código.

Esta é, portanto, em nosso entendimento, uma distinção fundamental: embora o algoritmo possa conter uma explicação mais claramente inteligível para o

¹⁵⁸ VIEIRA, *A protecção dos programas de computador pelo direito de autor*, 2005, p. 58.

homem sobre a idéia, a eventual proteção do algoritmo pelo direito de autor, ainda que admitida pela legislação não equivale à proteção da idéia¹⁵⁹.

Passamos portanto a uma análise desta questão fundamental: os elementos não-literais do programa de computador podem ou não ser protegidos pelo Direito de Autor.

A questão é complexa, e não se verifica uma unanimidade, quer no sentido da exclusão, quer no sentido da inclusão dos elementos não-literais no objeto da proteção.

Partimos, como pede o objeto deste estudo, da forma como a questão foi tratada pelos principais tratados internacionais. Tanto o TRIPs quanto o Tratado da OMPI dispõem claramente que a proteção dos programas de computador não abrange as idéias, processos, métodos de execução ou conceitos matemáticos enquanto tal. Pareceria, portanto, claro que houve uma exclusão clara de tais elementos, não restando margem a dúvidas. Neste sentido conclui Vieira

O Tratado OMPI sobre Direito de Autor, numa fórmula coincidente com o Acordo TRIPs, dispõe que a protecção dos programas de computador não abrange as idéias, processos, métodos de execução ou conceitos matemáticos enquanto tal (art. 2). Deste modo, os algoritmos, as “data structures”, as especificações das interfaces e os protocolos de acesso, os sistemas, a lógica do programa, as linguagens de programação, etc., ficam excluídos do objecto da protecção, que se confina à expressão do programa.

Como o art. 9º, 2º 2, parte final, do Acordo TRIPs, o art. 2 do Tratado OMPI sobre Direito de Autor constitui um progresso notável relativamente à Convenção de Berna, que não contém, nenhuma disposição onde se funde a delimitação negativa da expressão. Agora, ninguém pode invocar a protecção pelo direito de autor para monopolizar os algoritmos ou as “data structures” do programa de computador.¹⁶⁰

A realidade, no entanto, nos mostra um quadro diferente. Embora, como já vimos anteriormente, a chamada “dicotomia idéia/forma” tenha sido consagrada tanto pelo TRIPs quanto pelo Tratado da OMPI sobre Direito de autor, e também expressamente consagrada em diversas legislações nacionais, dentre as quais a norte-americana e a brasileira, grande parte da doutrina e também da jurisprudência

¹⁵⁹ Embora Ascensão, em um dos primeiros textos em que comentou a proteção do software pelo direito de autor no Brasil, tenha afirmado que “o algoritmo pode ser concebido como a idéia, e o programa como a expressão ou concretização da idéia”, entendemos que o autor não pretendia afirmar que proteger o algoritmo pelo direito de autor equivaleria a proteger a idéia, uma vez que, no mesmo texto, afirma que “A nova composição, a idéia-base do programa, não é protegida. Inspirando-se nela outros programadores poderão desenvolver os seus próprios programas. Todos acentuam que esta atividade é livre” (ASCENSÃO, Programa de computador e direito de autor, 1985, p. 64).

¹⁶⁰ VIEIRA, A proteção dos programas de computador..., 2005, p. 206.

de determinados países vêm postulando uma expansão do objeto da proteção, notadamente no que concerne à proteção do programa de computador.

A principal justificativa para a proteção de elementos não-literais do programa de computador reside em um paralelo entre a utilização da idéia subjacente à criação do programa de computador e o plágio das obras literárias tradicionais.

Para melhor entender a questão, vejamos como a questão tem sido tratada nos Estados Unidos. Conforme já dito anteriormente, a dicotomia idéia/expressão foi incorporada à legislação por meio do § 102(b) do *United States Code*, que estabelece que em nenhuma hipótese a proteção do *copyright* se estende a qualquer idéia, procedimento, processo, sistema, método de operação, conceito, princípio ou descoberta, independentemente da forma em que estiverem descritos, explicados, ilustrados, ou incorporados na obra protegida.¹⁶¹ Nos anos 80 e 90, no entanto, a questão da possibilidade de infração de elementos “não-literais” de um programa se apresentou, sendo uma das decisões mais relevantes da época a do caso *Whelan Associates, Inc. v. Jaslow Dental Laboratoy, Inc.*, que criou um precedente ao determinar que a proteção pelo *copyright* poderia se estender também à estrutura, seqüência e organização (“*structure, sequence and organization*”, ou “SSO”) e ao “*look and feel*” de um programa de computador¹⁶².

O precedente do caso *Whelam*, no entanto, foi superado pela decisão no caso *Computer Associates International, Inc. v. Altai, Inc.* que, embora tenha reconhecido que alguns elementos não literais dos programas possam ser protegidos por *copyright* estabeleceu um teste de três etapas para avaliar a existência ou não de infração, descrito por Samuelson¹⁶³. A primeira etapa consiste em construir uma hierarquia de abstrações do programa de computador desenvolvido pelo autor, partindo dos elementos mais abstratos e chegando aos elementos mais detalhados. A segunda etapa requer uma avaliação cuidadosa dos elementos não-literais do programa a fim de levar em consideração (a) se eles

¹⁶¹ “Section 102(a) sets forth the subject matter eligible for copyright protection. (...) Nicely complementing this provision is its statutory cousin, § 102(b), which provides: ‘In no case does copyright protection of an original work of authorship extend to any idea, procedure, process, system, method of operation, concept, principle, or discovery, regardless of the form in which it is described, explained, illustrated or embodied in such work.’ (SAMUELSON, *Why copyright law excludes systems and processes...*, p. 1921.

¹⁶² SAMUELSON, *Why copyright law ...*, 2007, p 1963-1969

¹⁶³ SAMUELSON, *Why copyright law...*, 2007, P. 1970.

podem ser limitados por fatores externos, tais como o *hardware* ou o *software* com os quais o programa tem que operar; (b) se eles são determinados por considerações de eficiência; ou (c) se eles incorporam técnicas padronizadas de programação ou elementos de domínio público. Os elementos não-literais deste tipo devem ser “filtrados” e excluídos antes que se inicie a análise da infração. Finalmente, a terceira etapa orienta a corte a comparar as “pepitas de ouro” de expressão remanescentes no programa do reclamante com os elementos não-literais do programa do reclamado a fim de verificar se há uma similaridade substancial nas expressões protegidas que o reclamado teria copiado do reclamante. O principal mérito desta decisão foi o de criar um parâmetro para a proteção de elementos não-literais que restringe a possibilidade de proteção àqueles elementos que efetivamente são decorrentes de uma atividade criativa. No entanto, representa também um reconhecimento de que pode haver proteção a elementos não-literais do software, na medida em que não se exige que as “pepitas de ouro” sejam literalmente copiadas para que se configure a infração: basta que haja uma “similaridade substancial” entre estes elementos e os elementos não-literais do programa atacado.

É importante, no entanto, destacar uma conclusão trazida por Samuelson a respeito do efeito do estabelecimento desta decisão como parâmetro para a determinação de infração do *copyright* de programas de computador: muitos desenvolvedores de *software* passaram a reconhecer, a partir da fixação de tais parâmetros, que se quisessem proteção legal para elementos do programa que transcendem o próprio código, tais como a “estrutura, seqüência e organização” e “look and feel”, ou ainda para os elementos funcionais do programa (e, principalmente, para a idéia subjacente), eles deveriam buscar a proteção patentária, e não a proteção pelo *copyright*, o que, segundo a autora, eles passaram a fazer¹⁶⁴.

Assim como nos Estados Unidos o conceito de *copyright* evoluiu para admitir a possibilidade de proteção de elementos estruturais do *software*, bem como de seus elementos não-literais, esta discussão vem sendo travada também em

¹⁶⁴ “The emergence of *Altai* as the standard framework for analyzing software copyright claims caused many software developers to recognize that if they wanted legal protection for functional design elements of programs, such as program SSO, they needed to apply for patents, as indeed they have.” SAMUELSON, *Why copyright law...*, 2007, p. 1973.

outros países¹⁶⁵, uma vez que nela reside o principal ponto de tensão da escolha da proteção autoral/copyright para o *software*.

Embora Pereira dos Santos destaque que a teoria mais moderna do Direito de Autor europeu parece preferir a utilização do critério de originalidade, ao invés da dicotomia forma-conteúdo a fim de determinar o que é ou não passível de proteção¹⁶⁶, entendemos que estes dois conceitos não se confundem. Como vimos no teste estabelecido no caso *Altai*, nos Estados Unidos, o que a corte propôs foi o estabelecimento de um teste para verificar dentre os elementos não-literais do *software*, aqueles que efetivamente representavam uma criação original e portanto eram merecedores de proteção.

Quais seriam, no entanto, os elementos não-literais do software passíveis de proteção (desde que, é claro, contenham um mínimo de originalidade)? Já mencionamos que, por um certo período, a jurisprudência americana adotou os conceitos de “estrutura, seqüência e organização” e de “look and feel”. Embora o precedente da *Altai* tenha, em parte, superado estes conceitos, a influência das decisões anteriores permanece mesmo fora dos Estados Unidos. Com base no direito europeu, utiliza-se também o conceito de forma externa (forma diretamente perceptível, por meio da qual a obra se exterioriza) e forma interna (que representa a estrutura da criação final), centrando-se a discussão sobre a proteção da “forma interna”¹⁶⁷. Utiliza-se, ainda, o conceito de “conteúdo” do programa, que poderia se confundir com sua funcionalidade. Para Pereira dos Santos “os procedimentos lógicos (ou seja, o conjunto de regras, geralmente identificado com o algoritmo) constituem, pois, o conteúdo básico do programa”¹⁶⁸.

Tanto a doutrina como a jurisprudência vêm, portanto, construindo, conceitos que visam ampliar a proteção ao programa de computador para além da proteção de sua forma expressiva, que é o código. Não pretendemos, com isto, defender que apenas a cópia literal do código do programa deva ser protegida, uma vez que isto significaria admitir que pequenas alterações, sem qualquer relevância,

¹⁶⁵ Vide VIEIRA, *A proteção dos programas...*, 2005, p 53-60; SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 215-248.

¹⁶⁶ SANTOS, *A proteção autoral de programas de computador*, 2008, p. 165.

¹⁶⁷ Comentando este conceito, Ascensão critica o uso do termo “composição” preferindo a ele a contraposição entre “forma externa” e “forma interna” (sendo esta a estrutura da obra). O autor reitera, no entanto, que a forma interna “*não pode, igualmente, ser apropriada*”. (ASCENSÃO, *O direito de autor*, 2007, p. 35.)

¹⁶⁸ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 172.

pudessem afastar a alegação de que houve uma violação dos direitos do autor. O direito de autor e o copyright já protegem, tradicionalmente, o plágio. É necessário, no entanto, destacar que para que haja plágio, é necessário não apenas uma similaridade entre a estrutura, seqüência e organização de uma obra (o que, no software, poderia decorrer inclusive do fato de se tratar de uma obra técnica, presa às limitações da linguagem adotada). Conforme define Ascensão “*plágio* não é cópia servil; é mais insidioso porque se apodera da essência criadora da obra sob veste ou forma diferente”¹⁶⁹. Destaca ainda o autor que

a essência criativa não é a idéia pura, que como tal é livre. Esta funcionará como *tema*: mas um tema pode ser milhares de vezes aproveitado sem haver plágio. (...) O plágio só surge quando a própria estruturação ou apresentação do tema é aproveitada.¹⁷⁰ (em itálico no original)

Embora, portanto, a proteção de elementos como a estrutura, a seqüência e a organização derivem de um paralelo com o conceito de plágio em relação às obras literárias tradicionais, é necessário destacar que o objetivo, declarado ou não, da busca por uma proteção que transcende a proteção do código do programa em si é de evitar que um terceiro, observando o programa (seja por meio da análise de sua forma de operação, seja por meio da análise de seu código fonte, do algoritmo que lhe deu origem ou de outros materiais de elaboração) elabore programa similar (ou programa com funcionalidades equivalentes). Busca-se, na essência, a proteção dos elementos não-literais (conceitos, idéias e soluções técnicas).

Como destacado acima, nos Estados Unidos, conforme aponta Samuelson, a limitação da anterior tendência de reconhecimento a esta proteção dos elementos de estrutura, forma e organização, de elementos não-literais do programa, como o “*look and feel*” gerou um interesse crescente pela proteção patentária, em relação à qual não há dúvidas quanto à proteção da idéia.

A questão, portanto, que está no centro da discussão a que se propõe este estudo, não é documentar a existência desta tendência e as várias formas pelas quais ela vem sendo admitida em cada jurisdição, e sim questionar se a adoção da proteção mais abrangente pelo sistema do Direito de Autor, alcançando não apenas a forma, mas também os elementos não-literais do *software* é benéfica

¹⁶⁹ ASCENSÃO, *Direito Autoral*, 1997, p. 34.

¹⁷⁰ ASCENSÃO, *Direito Autoral*, 1997, p. 34-35.

ou prejudicial ao desenvolvimento na atual configuração da sociedade. Retornaremos, portanto, a este ponto no Capítulo 4.

Em relação aos *requisitos* da proteção, como já dissemos anteriormente, o Direito de Autor usa um critério bem menos exigente que o sistema patentário: para que a obra mereça proteção, basta que seja original ou (como prefere Ascensão) dotada de um mínimo de criatividade. Em relação aos programas de computador, uma questão importante se destaca: em que medida é possível buscar efetivamente o elemento da “criatividade” na medida em que a criação intelectual, neste caso, só pode ser avaliada em função das escolhas técnicas realizadas entre diferentes soluções ou opções técnicas? Neste sentido, é bom lembrar a lição de Ascensão

No domínio dos programas de computador, diremos que estes não recebem proteção, de qualquer modo, quando a sua criatividade for mínima; quando se situem praticamente a nível do óbvio. É claro que não teria sentido dar uma tutela especial àquilo que represente a mera aplicação de idéias comuns.¹⁷¹

No mesmo sentido, Vieira afirma que se não houver um espaço para a realização expressiva ou quando este espaço esteja restringido pela existência de um número muito limitado de modos de implementação de um programa (seja em decorrência de limitações do hardware, da linguagem de programação ou de outros fatores, a expressão do programa não provém de um ato criativo, não sendo, portanto, protegida pelo direito de autor¹⁷²

Pereira dos Santos destaca que, no caso dos programas de computador, a questão da criatividade está diretamente ligada à questão da dicotomia forma-conteúdo, afirmando que “a “criatividade” do programador ou é meramente formal ou é de natureza técnica, ou seja, intimamente relacionada com o resultado pretendido (a funcionalidade)”¹⁷³. Ao discutir a dificuldade de separação entre forma e conteúdo no programa de computador, o autor afirma ainda que como um corolário desta identidade entre a forma e o conteúdo desenvolveu-se também o conceito de que, quando há limitação na forma de expressão de uma idéia, a expressão também não

¹⁷¹ ASCENSÃO, *Programa de computador e direito de autor*, 1985, p. 65-66.

¹⁷² VIEIRA, *A protecção dos programas...*, 2005, P. 461.

¹⁷³ SANTOS, *A protecção autoral...*, 2008, p. 170.

é protegida, pois “a exclusividade quanto a uma forma expressiva impediria que outro exprimisse a mesma idéia”¹⁷⁴.

Ressaltamos aqui, novamente, o teste proposto pela corte norte-americana no caso *Altai*: abstraindo a questão da proteção dos elementos não-literais e focando exclusivamente na questão da criatividade, seria, talvez, possível, distinguir e “filtrar”, em um mesmo programa, partes cuja forma é determinada por elementos externos (linguagem escolhida, hardware, interface com outros programas) e aqueles que contenham efetivamente o elemento criativo, apontado como essencial à obra para merecer a proteção do direito de autor¹⁷⁵.

Um último ponto quanto aos *requisitos* de proteção do programa de computador pelo direito de autor é que, tendo o TRIPS adotado as regras pertinentes da Convenção de Berna, os países integrantes da OMC não podem exigir, como condição para a proteção do programa o seu registro prévio, aplicando-se a proteção a partir de sua criação ou publicação, conforme o caso.

Passemos, portanto, ao terceiro elemento de nossa análise: a questão do *escopo* da proteção. Já mencionamos, ao analisar as características da proteção das obras literárias pelo Direito de autor, que o Copyright, que precedeu a gênese do Direito de autor, consistia meramente em um direito exclusivo de *copiar* a obra literária. Já mencionamos também que o escopo de proteção foi sendo, aos poucos, expandido, para incluir o direito de controlar não apenas a cópia como também a utilização das obras protegidas e a realização de trabalhos derivados, como traduções e adaptações.

A configuração atual do Direito de Autor e do Copyright tem conseqüências importantes no que toca à proteção do programa de computador. Em primeiro lugar, a própria questão do direito de controlar a reprodução tem conotações, em relação ao *software*, que não eram antes cogitadas em relação a obras literárias tradicionais. Um exemplo disto é evidenciado pela já mencionada Diretiva Européia 91/250/CEE, que estabelece que caso as operações de carregamento, visualização, execução, transmissão ou armazenamento de um programa carecerem de reprodução, no todo ou em parte (a ainda que esta

¹⁷⁴ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 166.

¹⁷⁵ SAMUELSON, *Why copyright law...*, 2007, P. 1970.

reprodução seja de caráter transitório, representadas apenas por uma cópia na memória do computador durante o processo de execução), ficam submetidas à autorização do titular do direito de autor¹⁷⁶. Como do ponto de vista técnico é praticamente impossível a realização de qualquer atividade com o programa sem que ele seja copiado transitoriamente na memória do computador, a Diretiva estabeleceu inequivocamente que cabe ao seu titular autorizar não apenas a reprodução, mas também o uso do programa, podendo estabelecer, em relação a este, as restrições que entender convenientes. Embora em outros países não haja legislação tão explícita como na Diretiva Européia, que menciona especificamente a cópia “transitória” em seu texto, esta interpretação vem sendo adotada também pela doutrina e pela jurisprudência em outros países, como veremos um pouco mais adiante ao analisarmos a questão da engenharia reversa.

Adicionalmente, o TRIPS estipulou de forma específica em relação ao programa de computador que os membros deveriam conferir aos titulares do direito de autor o direito de autorizar ou proibir o “aluguel comercial” ao público do original ou de cópias da obra protegida¹⁷⁷.

Um segundo grupo de direitos exclusivos conferidos ao titular dos direitos autorais sobre o programa de computador, dentro das regras gerais do TRIPS e do Tratado de Direito de autor da OMPI é o direito de controlar as alterações¹⁷⁸ e a produção de obras derivadas¹⁷⁹.

Embora estes princípios apliquem-se também às obras literárias tradicionais, o efeito que tem o seu conjunto sobre o programa de computador tem uma abrangência e um efeito diferente. Se a limitação a cópias e traduções de uma obra literária pode afetar a disseminação da cultura, a limitação a cópias e

¹⁷⁶ VIEIRA, *A protecção dos programas...*, 2005, p.

¹⁷⁷ TRIPS, Artigo 11. Utilizamos aqui o termo “aluguel comercial” tradução literal de “commercial rental”, por ter sido este o termo utilizado em sua tradução oficial para incorporação à legislação brasileira embora o termo “licenciamento” seja mais compatível com a natureza da concessão de direitos de uso sobre bem imaterial.

¹⁷⁸ O Artigo 12 da Convenção de Berna, incorporado por referência pelo TRIPS estabelece que “Authors of literary or artistic works shall enjoy the exclusive right of authorizing adaptations, arrangements and other alterations of their works”. CB, Artigo 12.

¹⁷⁹ Nem o TRIPS nem o Tratado de Direito de autor da OMPI estabelecem uma disciplina clara para as obras derivadas. No entanto, ambos incorporam por referência o Artigo 2 da Convenção de Berna. Naquela convenção, os trabalhos derivados são tratados como obras separadas, com direitos independentes: “*Translations, adaptations, arrangements of music and other alterations of a literary or artistic work shall be protected as original works without prejudice to the copyright of the original work*”. CB, Article 2(3). A doutrina, no entanto, fixa amplamente o conceito de que, ainda que gere uma obra distinta, apenas baseando-se na obra originária, esta obra só é lícita se contar com a autorização do criador. Especificamente em relação ao direito de tradução, afirma Ascensão que a Convenção de Berna consagrou a total assimilação do direito de

adaptações de um programa de computador pode limitar o avanço tecnológico. Este ponto se faz sentir de forma mais significativa em duas questões: a primeira, que já introduzimos ao tratar do objeto da proteção, é a delimitação da conceituação do que constitui uma obra derivada, considerando-se a dificuldade de delimitação do objeto protegido (se admitimos a proteção da “estrutura”, do “conteúdo” ou da “forma interna”, então um programa de computador que apresente semelhança em relação a tais elementos será uma obra ilícita; a segunda é a questão das limitações à engenharia reversa, que já introduzimos brevemente no Capítulo 1.

Em relação ao primeiro ponto, acreditamos que a questão já foi abordada quando tratamos da questão do objeto da proteção. Voltaremos a este ponto no Capítulo 4, quando discutiremos esta questão frente ao conceito de desenvolvimento.

Em relação à questão da engenharia reversa, no entanto, cabem aqui algumas considerações adicionais. Voltamos aqui, portanto, à questão da *engenharia reversa*. Conforme já colocado no Capítulo 1, a engenharia reversa sempre foi entendida como um mecanismo legítimo de estudo de um produto ou processo para as invenções tradicionais, e mesmo como uma forma de impulsionar a inovação, permitindo a completa absorção da tecnologia patenteada ao estado da técnica, sobre o qual se constroem as novas criações. A clara descrição da tecnologia nos documentos de pedido de patente, inclusive, é um requisito para o patenteamento, tendo em vista que um dos objetivos declarados do sistema é permitir que a tecnologia patenteada se incorpore ao estado da técnica e, após expirado o prazo de proteção, possa ser livremente utilizada. Ainda que o estudo da tecnologia seja utilizado para criar um produto concorrente (desde que não infringindo a tecnologia patenteada), a prática da engenharia reversa sempre foi vista como positiva, se não pela perspectiva da indústria, que gostaria de ter seus produtos mais amplamente protegidos, mas do ponto de vista da sociedade, uma vez que o incentivo à livre concorrência é positivo na medida em que reduz a possibilidade de práticas monopolistas pelo detentor da tecnologia originária.

Assim sendo, pareceria em princípio impossível justificar a imposição de uma restrição ao pleno estudo da tecnologia incorporada a um programa de

computador. Esta lógica, no entanto, não prevalece inteiramente. Analisemos, portanto, os principais argumentos encontrados na doutrina a respeito deste ponto, bem como os movimentos que levaram à adoção de restrições diretas ou indiretas à chamada “descompilação” do programa de computador.

Quando analisamos os diferentes elementos que compõem o objeto da proteção do *software* pelo Direito de Autor e pelo *Copyright*, identificamos a existência do código fonte – programa de computador em sua forma inteligível pelo homem – e do código objeto – programa de computador em linguagem de máquina, resultado do processo de *compilação*. De um modo geral, os programas de computador são distribuídos no mercado exclusivamente sob a forma de código objeto. Assim, se qualquer um tentasse “ler” o programa distribuído nada mais veria que uma seqüência de “0” e “1” que, como já vimos, compõem o código binário da linguagem de máquina. Para que se tenha acesso ao código fonte do programa, no entanto, basta que se realize o processo inverso, que é geralmente chamado de “descompilação”. Assim,

(...), a descompilação de um programa de computador é o processo inverso, pelo qual se “regressa” ao código-fonte, re-convertendo o código-objecto. O objetivo da descompilação é, portanto, reverter – daí a expressão *reverse engineering* – o programa na sua forma humanamente legível, ou seja, em algo próximo ao código-fonte em que foi escrito numa linguagem de programação.

A leitura do programa (código-fonte) pelo homem torna possível, por seu turno, a reprodução de um código, no todo ou em parte (por exemplo, mediante impressão), a recriação do código-fonte perdido, a correcção de erros (no inglês *debugging*) e, em geral, a sua transformação, quer pela sua tradução através de uma outra linguagem de programação (COBOL, Pascal, Basic, Fortran, etc.), quer pela sua adaptação ou alteração com a preparação de produtos derivados (*derivatives*), sejam actualizações ou melhoramentos do programa original (*updatings*), sejam programas funcionalmente equivalentes, ainda que não expressivamente semelhantes ou idênticos (*software-cloning*).¹⁸⁰

Já mencionamos, quando analisamos o escopo e os limites da proteção autoral no Capítulo 1, que até recentemente a legislação de Direitos Autorais nunca havia contemplado qualquer espécie de vedação à engenharia reversa, nem havia sido suscitada a sua necessidade. As obras literárias e científicas trazem o *know-how* e o conhecimento nelas contidos na própria expressão da obra, e tal conhecimento se torna acessível a todos no momento da publicação. A partir do

situação a predominar nas leis internas. Ascensão, p. 178-184.

¹⁸⁰ PEREIRA, Informática, direito de autor e propriedade tecnodigital, 2001, p. 642.

momento, no entanto, que se admitiu no campo de proteção desse direito o programa de computador, a questão da licitude (ou ilicitude) da engenharia reversa passou a ser um tema amplamente debatido. A engenharia reversa do programa de computador pode ser feita de formas diferentes: pela reversão do programa ao seu código-fonte (por meio do processo denominado “descompilação”), por uma análise do funcionamento do programa (chamada por alguns autores de “black box analysis”) ou de uma “desmontagem conceitual” do software, mediante a análise da documentação técnica ou do material de concepção ou de apoio¹⁸¹.

Uma explicação bastante clara dos argumentos em torno desta problemática é trazida por Pereira dos Santos. Conforme explica o autor

Aqueles que defendem a engenharia reversa argumentam que ela serve apenas para pesquisa e análise a fim de se entender a funcionalidade do programa, constituindo, pois, uma forma de uso lícito dentro da disciplina do direito de autor, especialmente quando feita para fins de interoperabilidade ou quando praticada pelo usuário para permitir a utilização do programa de acordo com sua finalidade. Do ponto de vista técnico, a engenharia reversa não seria em si mesma criação dependente nem uma reprodução do programa original, mas apenas uma forma de ter acesso a informações que podem ser utilizadas num programa criado posteriormente. Por essa razão, o apoio à engenharia reversa é maior nos meio acadêmicos do que na indústria. Na verdade, se nem as idéias abstratas nem as soluções técnicas são protegidas, por que uma pessoa não poderia examinar um programa para verificar as idéias subjacentes? E, na prática, esse é o resultado decorrente dos regimes restritivos existentes: segredo do conteúdo do programa de computador com uma extensão maior do que aquela decorrente do segredo industrial. Por outro lado, a permissibilidade da engenharia reversa teria o efeito de reduzir o âmbito da proteção autoral para elementos não-literais ao facilitar o acesso e uso de elementos não suscetíveis de apropriação exclusiva (...).¹⁸²

Nos Estados Unidos, a decisão do caso *Sega v. Accolade*, de 1992, é um dos precedentes mais relevantes a respeito da questão da engenharia reversa. Nesta ação a corte concluiu, com base na doutrina do “fair use” – já explicada no Capítulo 1 – que a descompilação de programas de computador para a extração de informações necessárias para a consecução de objetivos legítimos não é ilícita¹⁸³. Note-se que um dos argumentos utilizados para justificar a vedação é que, no processo de descompilação, necessariamente se criam cópias não autorizadas do programa original, além de uma versão “adaptada” do programa. Nas decisões

¹⁸¹ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 385-386.

¹⁸² SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, 287-388.

¹⁸³ Vide SAMUELSON, *The law and economics...*, 2001, p. 35-37 e SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 389-390.

jurisprudenciais a partir do caso Segal, no entanto, prevaleceu o princípio de que, se o objetivo final da descompilação não é ilícito, a utilização deste meio é justificável, e portanto protegido pela doutrina do “*fair use*”. Já na Europa a Diretiva Européia 91/250/CEE regulou a descompilação em seu artigo 6º, afirmando sua licitude apenas nos casos em que ela for indispensável para “obter as informações necessárias à interoperabilidade de um programa de computador criado independentemente com outros programas”¹⁸⁴.

A forma indireta de vedação à descompilação adotada pela Diretiva (ou seja, tendo estipulado o preceito de que a cópia, ainda que intermediária, e a “tradução da forma” do programa sem a autorização do titular são vedadas) tem sido, via de regra, o principal argumento utilizado por aqueles que buscam encontrar na sistemática do direito do autor uma forma de coibir esta prática.

No Brasil, embora reconhecendo que não há preceito específico vedando a descompilação, Pereira dos Santos afirma que esta prática é considerada ilícita no Brasil na medida em que os atos de reprodução, transformação e derivação não expressamente autorizados pelo titular, incidentes ao processo de descompilação é vedada ao usuário¹⁸⁵. Note-se que, como o Brasil não adota na legislação o princípio do “*fair use*”, o autor destaca que apenas alguns atos de modificação ou adaptação do programa licenciado são expressamente permitidos pela lei, e ainda assim de forma limitada, quais sejam: (a) alterações que não impliquem deformação, mutilação ou outra forma de modificação do programa de computador, de forma a prejudicar sua honra ou sua reputação e (b) adaptações necessárias para a integração do programa a outro¹⁸⁶.

Todas as limitações e vedações encontradas, no entanto, limitam-se à prática específica da descompilação, não havendo (ainda?) uma tentativa mais ampla de se vedar o estudo do programa de computador por outros métodos que não gerem cópias intermediárias ou uma “tradução” automática do programa para seu código-fonte.

¹⁸⁴ VIEIRA, *A proteção dos programas de computador...*, 2005, p.137-139.

¹⁸⁵ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 413-414.

¹⁸⁶ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 413,

Vemos, portanto, que os princípios do direito de autor, originalmente destinados a proteger exclusivamente a cópia da forma expressiva de uma obra literária vêm sendo interpretados e ampliados de modo a (a) proteger elementos não-literais do programa de computador, em uma difícil construção que busca equiparar a idéia à própria estrutura formal e (b) limitar o acesso à tecnologia, na medida em que veda indiretamente o estudo do programa por meio da descompilação e não exige a divulgação da tecnologia como condição para a proteção, ao contrário do que ocorre no sistema patentário. Note-se que alguns dos argumentos utilizados, principalmente por aqueles que defendem a interpretação mais ampla do objeto da proteção e ampliação de seu escopo relacionam-se à necessidade de preservar os incentivos ao investimento na indústria do software. No Capítulo 4, voltaremos a analisar estes argumentos sob a perspectiva do marco teórico desenvolvido no Capítulo 1 e dos paradigmas do Desenvolvimento no contexto da Sociedade da Informação que analisaremos a seguir.

Em relação ao *prazo* de proteção, não há nos tratados internacionais um prazo diferenciado para a tutela dos programas de computador. Prevalece o prazo mínimo de proteção de 50 (cinquenta) anos. Note-se que na proteção autoral tradicional da Convenção de Berna, a contagem do prazo de proteção era sempre relacionada à vida do autor. No TRIPS, de forma a adaptar a regra internacional à visão impessoal do Copyright anglo-saxão, introduziu-se, no artigo 12, uma previsão de que caso o prazo não seja contado com base no tempo de vida de um indivíduo, este prazo de cinquenta anos deverá ser contado a partir da criação ou da publicação da obra¹⁸⁷. Uma consideração importante deve ser feita em relação a este prazo: dada a velocidade com que evolui a tecnologia, é inconcebível que um programa de computador criado hoje possa ter alguma utilidade (exceto, talvez, para fins de pesquisa arqueológica) daqui a 50 anos, da mesma forma que os programas criados há 50 anos não poderiam mais ser executados nos computadores de hoje. Assim, a proteção do programa de computador por um prazo de 50 anos, especialmente se atingir também seus elementos não-literais e limitar o acesso à tecnologia, não chega a trazer à sociedade o benefício pretendido pelo sistema de

¹⁸⁷ A legislação brasileira, que em relação às obras literárias tradicionais adota o início da contagem do prazo com base na data do falecimento do autor optou por adotar, em relação ao software, o princípio da contagem consagrada no artigo 12 do TRIPS, estabelecendo, no § 2º do Artigo 2º que os programas são protegidos pelo prazo de 50 anos a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua publicação ou, ausente esta, do ano de sua criação (BRASIL, Lei 9.609/96).

patentes. Este é mais um ponto a ser analisado sob a perspectiva do incentivo ao desenvolvimento, e voltaremos a ele no Capítulo 4.

Finalmente, em relação à abrangência territorial, não há qualquer diferença na aplicação dos dispositivos do TRIPS ou do Tratado de Direito de autor da OMPI (e, conseqüentemente, da Convenção de Berna) ao programa de computador. Devido à obrigatoriedade de extensão da proteção às obras criadas nos demais países signatários desses tratados, o programa de computador criado por residentes de um país integrante da OMC ou signatário do tratado da OMPI será protegido nos termos desses acordos.

2.3.2 A proteção pelo sistema de patentes – limitações e conflitos

A utilização do sistema de patentes para a proteção do *software*, embora não acolhida expressamente pelos tratados internacionais como o foi a proteção do programa de computador pelo Direito de autor e/ou pelo Copyright, vem ganhando importância cada vez maior no cenário internacional. As razões para esta ampliação estão diretamente relacionadas aos fatores que já analisamos aqui: embora a adoção do sistema autoral para a tutela do programa tenha sido uma solução rápida e prática para estender a este novo objeto do direito uma proteção já consagrada por tratados internacionais, independente de registro e com ampla abrangência territorial, a natureza da proteção escolhida não é inteiramente compatível com o objeto tutelado. Ainda mais importante, a tecnologia representada pelo *software*, que é percebida como sua real fonte de valor, não é protegida pelo sistema de proteção adotado, exceto por meio de construções que, como já vimos, geram incertezas e apresentam dificuldades intrínsecas. Assim sendo, naturalmente, quando não conseguiram obter a proteção aos elementos desejados pela via já consagrada do Direito de autor e/ou do Copyright, muitos desenvolvedores passaram a buscar o patenteamento do *software*. Esta via alternativa, no entanto, também não é isenta de dúvidas e obstáculos. Note-se que, embora mencionemos aqui o “patenteamento do *software*”, o que se tem observado, na realidade, não é a concessão de patente ao “produto” que definimos como *software*, e sim ao efeito técnico que ele gera para a obtenção de um resultado técnico. Voltamos, aqui, ao conceito já discutido em relação à proteção autoral: o valor de um *software* não está, na realidade, em sua

expressão literal, e sim na sua *funcionalidade* e á a esta funcionalidade (que pode ser descrita como um “processo” ou um “método” que se concedem as patentes). Para evitar a concessão declarada de patentes ao software em si – que é, inclusive expressamente excluído da matéria patenteável em várias jurisdições, incluindo a Europa e o Brasil – criou-se uma terminologia própria: as patentes são concedidas a “invenções relacionadas a programas de computador” (termo utilizado pelo INPI)¹⁸⁸, “*computer-related inventions*” (termo utilizado pela autoridade patentária norte-americana – USPTO)¹⁸⁹, “*computer-implemented inventions*” (termo utilizado pela autoridade patentária europeia – EPO)¹⁹⁰, “*computer software related inventions*” (termo utilizado pela autoridade patentária japonesa – JPO)¹⁹¹ e outras construções semelhantes, que chamamos genericamente, neste estudo, de “invenções relacionadas a programas de computador”, utilizando portanto o termo adotado pelo INPI.

Vamos analisar, portanto, a forma como vem se definido esta tendência de patenteamento adotando a mesma metodologia de análise utilizada em relação à proteção do programa de computador pelo sistema autoral, ou seja, analisaremos, em relação ao patenteamento das invenções relacionadas a programa de computador, o *objeto*, os *requisitos*, o *escopo* e os *limites* da proteção, bem como seu *prazo* e sua *abrangência territorial*.

Em relação ao objeto da proteção, como já dissemos, é necessário que o pedido descreva uma *invenção*, que pode ser de um *produto* ou de um *processo*.

Nos Estados Unidos costuma-se traçar ao famoso caso *Diamond v. Diehr* o início da tendência da admissão de patentes relacionadas a programa de computador. Naquele caso, a Suprema Corte Norte Americana aceitou que uma reivindicação poderia ser patenteável mesmo se envolvesse um programa de

¹⁸⁸ BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI. **Programa de Computador – Manual do Usuário**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/programa_computador/manual/manual.htm?tr10>. Acesso em: 26 set 2006. Doravante “Manual do Usuário”.

¹⁸⁹ ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. United States Patent Authority – USPTO. **Manual of Patent examining procedure (MPEP)**. Section 2106 Patentable Subject Matter - Computer-Related Inventions [R-3]. 8ª Edição, Agosto de 2001. Última revisão, Agosto de 2006. Disponível em: <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/documents/2100_2106.htm#sect2106>. Acesso em 25 set 2006.

¹⁹⁰ COMMISSION of the European Communities. **Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on the patentability of computer-implemented inventions**. Disponível em: <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/com/2002/com2002_0092en01.pdf>. Acesso em: 25 set 2006.

¹⁹¹ MASHIMA, *Examination of the interrelationship...*, 1999.

computador¹⁹². Anteriormente, prevalecia o princípio estabelecido pela Suprema Corte em *Gottschalk v. Benson* que, tendo definido um algoritmo como um processo para resolução de um problema matemático, ele seria nada mais que uma fórmula matemática que, por definição, não é patenteável¹⁹³. A forte ampliação da tendência de concessão de patentes a este tipo de invenção nos Estados Unidos, no entanto, iniciou-se após o caso *AT&T v. Excel*, de 1999, em que a Federal Circuit Court of Appeals admitiu o patenteamento de um algoritmo desde que ele fosse utilizado de forma útil (“applied in a ‘useful’ way”)¹⁹⁴.

Em paralelo a esta tendência jurisprudencial, a autoridade patentária norte americana (USPTO) publicou sucessivas alterações em suas diretrizes de análise, passando a admitir um número crescente de patentes. Muitas críticas foram feitas à ampliação, talvez excessiva, do conceito de matéria patenteável empreendida tanto pelas cortes quanto pela autoridade norte-americana. Algumas destas críticas se referem ao grau de abstração das idéias que passaram a ser objeto de patente, desvirtuando-se o conceito de que as invenções deveriam, efetivamente, ter um “efeito técnico”. Em outros casos, as críticas se referem ao baixo critério de atividade inventiva (ou não-obviedade) que passou a ser utilizado pelo USPTO na análise das patentes. Alguns casos mais recentes, como *In re Nutijen*, *In re Comiskey* e *In re Bilski*, o USPTO tem adotado uma posição mais restritiva na concessão de patentes (todos os caso referem-se a apelações feitas à *Federal Circuit Court of Appeals* contra decisões do USPTO, confirmadas pelo *Board of Patent Appeals and Interferences*, que é a autoridade encarregada de julgar os recursos na esfera administrativa)¹⁹⁵.

Ainda, no entanto, que o USPTO esteja passando por um processo de revisão de suas diretrizes internas, a tendência de admissão de patentes de invenções relacionadas a programas de computador nos Estados Unidos é, já, bastante arraigada, e vem tendo considerável influência sobre as posições de outros

¹⁹² SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 70.

¹⁹³ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 70.

¹⁹⁴ SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 72.

¹⁹⁵ DUFFY, *The death of Google patents?*, 2008, p.1.

países, tendo em vista a grande relevância econômica dos Estados Unidos no comércio internacional e sua relevância para o sistema de patentes mundial¹⁹⁶.

O escritório de patentes japonês (JPO) já admite claramente a concessão de patentes a invenções relacionadas a *software* desde 1993, quanto foram introduzidas diretrizes a respeito (*1993 Guidelines for Computer Software Related Inventions*)¹⁹⁷.

Na Europa casos recentes têm demonstrado uma tendência mais liberar na concessão de patentes relacionadas a programas de computador sendo que em um caso mais recente (T258/03, de 2004) o *Board of Appeals* considerou patenteável um pedido da Hitachi, referente a um método de leilão eletrônico, por entender que a matéria reivindicada descrevia uma mistura de características técnicas e não técnicas, sendo portanto uma invenção, independente de sua classificação como processo ou produto¹⁹⁸.

No Brasil, o INPI concede patentes a “inventos industriais relativos a programas de computador cuja criação apresente um efeito que venha a resolver um problema encontrado na técnica.”¹⁹⁹

Quanto aos requisitos da proteção, já vimos no Capítulo 1 que, para ser patenteável, uma invenção tem que ser dotada de novidade, atividade inventiva (ou não obviedade) e aplicação industrial (ou utilidade). O conceito que mais dificuldade gerou para a aceitação do patenteamento das invenções relacionadas a programa de computador foi, certamente, o da “aplicação industrial”. Como já dissemos no Capítulo 1, este requisito de patenteabilidade vem da tradição do sistema europeu, sendo que o sistema anglo-saxão sempre adotou o critério menos restritivo de “utilidade”. Assim, seria mais simples identificar, em um programa de computador um “efeito útil” do que uma “aplicação industrial”. Este conflito foi resolvido pela substituição, se não pela lei, ao menos pelos escritórios de patentes e pela doutrina, do critério de “aplicação industrial” pelo critério menos restritivo de “efeito técnico”. Denis Barbosa indica, assim, analisando tanto o texto da Constituição de 1988

¹⁹⁶ O relatório “World Patent Report - A Statistica Review (2008) publicado pela OMPI indica que o USPTO é o escritório que mais recebeu pedidos de patente em 2006, seguido pelo JPO. O EPO ficou em 5º lugar, tendo recebido menos pedidos que o escritório chinês e o coreano.

¹⁹⁷ MASHIMA, Examination of the interrelationship..., 1999, P. 28.

¹⁹⁸ ABRANTES & VALDMAN, Estatísticas de pedidos de patentes..., 2009, p. 31.

quanto a Lei 9.279/98, que “a noção de invento como uma solução técnica com efeito concreto é estrutural no nosso Direito; as criações intelectuais ‘de outro gênero’, vale dizer abstratas ou estéticas, estão excluídas da patente”²⁰⁰.

Verifica-se, portanto, que a proteção do *software* pelo sistema de patentes é, hoje, um fato. O TRIPS não permite excluir da proteção patentária nenhuma invenção, seja a que ramo da tecnologia ela pertença. Embora, ao adotar a proteção pelo sistema autoral, algumas jurisdições (dentre elas o Brasil²⁰¹ e a Europa²⁰²) tenham excluído expressamente o “programa de computador em si” da matéria patenteável, os escritórios de patentes, em conjunto com a doutrina e as cortes (e, certamente com o impulso da indústria de *software*), construiu novos conceitos, desconsiderando a idéia do *software* enquanto produto e admitindo a proteção do processo nele embutido que gera um “efeito técnico” (que poderíamos, como indicado anteriormente, relacionar ao conceito de “funcionalidade”).

Os critérios de patenteabilidade foram testados e adaptados a este novo tipo de “invenção”, acomodando processos cada vez mais abstratos (embora, como dito acima, o USPTO, que era um dos escritórios mais questionados por este “relaxamento” nos critérios de análise, esteja dando mostras de que pretende impor critérios mais restritivos, reduzindo o patenteamento de processos que não apresentem efetivamente um critério técnico).

A pergunta que se coloca, portanto, e que tentaremos abordar no Capítulo 4 é: em que medida esta tendência é favorável ao desenvolvimento na nova configuração da sociedade.

Quanto ao *escopo* da proteção, atinge-se aqui o que não se consegue alcançar com o arcabouço do sistema autoral de proteção: uma vez obtida a patente para um método ou processo, o titular da patente tem o direito exclusivo de utilização de tal método ou processo para alcançar o mesmo efeito técnico. Note-se que a patente protege apenas uma combinação dos dois elementos: se alguém consegue atingir o mesmo efeito técnico (ou, dito de outra forma, se alguém

¹⁹⁹ PIMENTEL & DANTAS, Patente de invenção e programa de computador, 2008, p. 78.

²⁰⁰ BARBOSA, Noção constitucional e legal do que são “inventos industriais” ..., 2006, p. 17.

²⁰¹ No Brasil a Lei 9.279/96 estabelece, no inciso V de seu artigo 10º que não é patenteável “o programa de computador em si”.

consegue criar um programa com a mesma funcionalidade) mas utilizando-se de um método ou processo diferente (ou, novamente utilizando a terminologia já discutida, utilizando-se de um algoritmo diferente), não há violação da patente. A *idéia*, no entanto, é protegida.

Quanto ao *prazo* de proteção, não há diferenciação entre o prazo de proteção de patentes para os diferentes tipos de tecnologia, prevalecendo portanto o prazo mínimo estabelecido pelo TRIPS, que é de 20 anos.

Finalmente, quanto à abrangência territorial, também não há distinção entre a proteção das invenções relacionadas a programa de computador e as demais invenções. Para que a invenção goze de proteção em um dado território, é necessário o depósito do pedido e a concessão da patente pela autoridade local, que dependerá dos critérios de análise específicos de cada escritório (embora, com o PCT, espere-se uma progressiva harmonização de tais critérios de análise).

2.4 Síntese das principais características: proteção das invenções relacionadas a programa de computador x proteção do programa de computador

Analisadas as principais características dos dois principais tipos de proteção relevantes aplicadas ao *software* (seja ao programa de computador ou às invenções relacionadas a programas de computador), elaboramos a seguir um quadro comparativo, semelhante ao construído no final do Capítulo 1, e que utilizaremos no Capítulo 4 ao analisar a adequação dos elementos de proteção de cada sistema aos requisitos para o desenvolvimento na sociedade da informação.

	Proteção das Invenções Relacionadas a Programa de Computador pelo sistema de patentes no âmbito do TRIPS	Proteção do Programa de Computador pelo Direito de autor e/ou pelo Copyright no âmbito do TRIPS
Objeto da proteção	Invenção relacionada a programa de	Programa de computador em

²⁰² Na Europa, a Convenção Européia de Patentes excluiu o programa de computador do escopo das patentes, conforme o disposto no art. 52, § 2º, letra "c". SANTOS, *A proteção autoral...*, 2008, p. 72.

	computador: método ou processo que apresenta uma solução técnica para um problema técnico	código fonte ou objeto. Questões na doutrina e na jurisprudência quanto à proteção dos elementos não-literais do programa (conteúdo, estrutura, padrões e organização, forma interna)
Condições para a proteção	Processo novo, resultado de atividade inventiva (não-óbvio) e com aplicação industrial (útil); a proteção depende de concessão de pedido depositado perante autoridade competente, que analisará o atendimento aos requisitos de patenteabilidade	A obra deve ser nova (original); a proteção independe de qualquer formalidade. A criatividade pode ser limitada por questões externas (linguagem escolhida, restrições de hardware) e neste caso os elementos em que não seja possível a atividade criativa não são protegidos.
Escopo da proteção	Direitos exclusivos de exploração da invenção	Direitos exclusivos de determinar a realização e a utilização de cópias e a realização de obras derivadas. Limitações à engenharia reversa sob a forma de descompilação.
Limites à proteção	Exceções limitadas aos direitos conferidos pela patente desde que tais exceções não sejam conflitantes com a exploração normal da patente, e não prejudiquem de maneira não razoável os interesses de seu titular, levando em conta os interesses legítimos de terceiros.	Casos especiais que não conflitem com a exploração normal da obra e não prejudiquem de forma não razoável os interesses do titular dos direitos.
Prazo da proteção	No mínimo 20 anos	No mínimo 50 anos
Abrangência territorial	Proteção restrita aos países em que a autoridade patentária competente conceder o privilégio	Proteção automática em todos os países integrantes da OMC

3 PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE E O DESENVOLVIMENTO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

No final do século XX, com a evolução sem precedentes das tecnologias da informação e da comunicação (as “TICs”) a sociedade de um modo geral, e o Direito, em particular, vêm enfrentando questões que não poderiam ser antecipadas quando foram formadas a União de Berna e a União de Paris. Castells aponta o surgimento de uma Revolução da Tecnologia da Informação, gerando o surgimento de uma nova estrutura social, “associada ao surgimento de um novo modo de desenvolvimento, o informacionalismo, historicamente moldado pela reestruturação do modo de capitalista de produção, no final do século XX”²⁰³. Castells conclui, ainda, que “como tendência histórica, as funções e os processos dominantes na era da informação estão cada vez mais organizados em torno de redes”, potencializadas pelo novo paradigma da tecnologia da informação que “fornece a base material para sua expansão penetrante em toda a estrutura social”²⁰⁴. Na essência dessa nova revolução encontra-se um novo tipo de tecnologia, intrinsecamente relacionado ao surgimento da Internet e às mudanças que vêm ocorrendo na sociedade e na economia: o *software*.

Lessig²⁰⁵ baseando-se nas teorias de Yochai Benkler sobre sistemas de comunicação, destaca que qualquer sistema de comunicação pode ser melhor compreendido se for dividido em três camadas: uma camada física, uma camada lógica (ou “código”) e uma camada de conteúdo. Na linguagem escrita, por exemplo, a camada física é representada pelo papel em que as letras que compõem a comunicação são impressas; a camada lógica é a linguagem propriamente dita, o código que permite que duas pessoas se comuniquem por meio de um conjunto de símbolos pré-estabelecidos, inteligíveis para ambas; e a camada de conteúdo é a comunicação propriamente dita. Transpondo este conceito para as redes de comunicação digital das quais a Internet é a maior e mais poderosa expressão na

²⁰³ CASTELLS, A sociedade em rede, 2005, p. 51.

²⁰⁴ CASTELLS, A sociedade em rede, 2005, p. 565.

sociedade atualmente, a camada física do sistema de comunicação é o conjunto de computadores e cabos que os ligam à Internet (*hardware*); a camada intermediária é o “código” que faz com que os computadores possam se comunicar e que permite que esta comunicação seja traduzida em termos inteligíveis para o homem (o *software*) e a última é a camada da comunicação propriamente dita. O *software*, portanto, é um componente essencial da própria estrutura da sociedade nesta nova era marcada pela Revolução da Tecnologia da Informação.

Como já vimos na primeira parte deste estudo, o *software* é, inegavelmente, um bem imaterial, um produto do intelecto humano, e portanto a disciplina jurídica dos direitos do criador sobre o *software* por ele desenvolvido devem, necessariamente, estar na esfera da Propriedade Intelectual. A partir deste ponto, no entanto, as respostas adquirem contornos menos definidos, como já vimos neste estudo, e uma resposta definitiva deve levar em consideração o papel do *software* nesta nova configuração da sociedade e sua importância para o desenvolvimento – e como veremos neste capítulo, o conceito de desenvolvimento que utilizamos aqui não está relacionado apenas ao desenvolvimento tecnológico ou ao desenvolvimento econômico, querendo significar antes o desenvolvimento da sociedade como um todo.

A importância das tecnologias da informação e comunicação para a economia e para as relações sociais no século XXI é um fato indiscutível. As constantes inovações tecnológicas que possibilitaram o advento da Internet e tornam a informação e o conhecimento cada vez mais dinâmicos, permitindo a um número cada vez maior de pessoas se posicionarem não apenas como receptores, mas também como produtores de informação trazem, como aponta Wachowicz, “um novo paradigma tecnológico organizado a partir da informação, que, gerada no meio tecnológico digital, é suscetível de acesso”²⁰⁶. Neste capítulo abordaremos os novos contornos desta nova configuração da sociedade e procuraremos analisar em que medida a configuração da propriedade intelectual das novas tecnologias emergentes, e especialmente, da propriedade intelectual do *software*, podem influenciar a evolução deste novo modelo e afetar o desenvolvimento.

²⁰⁵ LESSIG, The future of ideas, 2002, p. 23-24.

²⁰⁶ Wachowicz, Propriedade intelectual do *software*..., 2006, p. 41.

3.1 A Sociedade da Informação

O termo “Sociedade da Informação” vem sendo utilizado para descrever a nova configuração da sociedade, em que a aquisição, o processamento e a disseminação da informação representam um papel cada vez mais central²⁰⁷. Castells aponta que as profundas mudanças na economia e na sociedade ocorridas no final do século XX geraram uma nova configuração da sociedade, com base em redes, que ele denomina “sociedade informacional”²⁰⁸. Esta configuração da sociedade está baseada em um novo paradigma tecnológico, que Castells chama de “paradigma da tecnologia da informação”, que tem as seguintes características:

- a) *A informação passa a ser a matéria-prima*: as tecnologias existem para agir sobre a informação;
- b) *Penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias*: todos os processos da vida individual e coletiva são diretamente moldados pelo novo meio tecnológico;
- c) *Lógica de redes*: Para o funcionamento da nova economia informacional e para que seja possível a interconexão dos atores sociais em redes, é necessário que as tecnologias de informação e comunicação continuem a se desenvolver e a ser acessíveis a um número cada vez maior de pessoas, sob pena de se criar uma sociedade à margem da sociedade informacional.

Assim, é essencial que a sociedade adote mecanismos que, ao mesmo tempo, incentivem a contínua inovação de tais ferramentas, essenciais ao modelo de produção baseado na livre iniciativa e no capitalismo globalizado (que, seja ele ou não o melhor modelo possível, é o modelo econômico dominante no mundo atualmente), e propicie o acesso mais amplo possível da sociedade a tais ferramentas. As Nações Unidas reconheceram estas necessidades na Declaração do Milênio. Dentre as múltiplas resoluções constantes da Declaração do Milênio, as

²⁰⁷ Embora Wachowicz aponte diferenças entre os termos “Sociedade da Informação” e “Sociedade Informacional”, destacando a colocação de Castells de que o primeiro termo enfatiza o papel da informação na sociedade, enquanto que o segundo idicaria o atributo de uma forma específica de organização social em que a “geração, o processamento e a transmissão da informação tornam-se as fontes vitais de produtividade e poder, devido às novas condições tecnológicas surgidas nesse período histórico” (Wachowicz, 2007, p. 88), utilizaremos neste estudo o termo “Sociedade da Informação” que parece encontrar maior acolhida na doutrina.

tecnologias da informação foram especificamente destacadas, sendo que, dentre as resoluções destinadas a promover o desenvolvimento e a erradicação da pobreza foi adotada a resolução de “assegurar que os benefícios das novas tecnologias, especialmente das tecnologias de informação e comunicação (...) estejam disponíveis para todos”²⁰⁹.

As tecnologias da informação e comunicação compreendem uma ampla gama de tecnologias de diferentes naturezas, a maioria das quais é consubstanciada por produtos ou processos industriais patenteáveis (computadores, redes físicas, aparelhos telefônicos, satélites e outros). Neste estudo nos concentramos na análise da propriedade intelectual sobre o *software*, que é, como já foi dito, um dos elementos essenciais de tais tecnologias.

Para que a comunicação possa fluir livremente, gerando a disseminação do conhecimento humano e promovendo o desenvolvimento, é necessário que as camadas física e lógica da Internet (respectivamente o *hardware* e o *software*) estejam cada vez mais amplamente acessíveis à população mundial. A propriedade intelectual do *software*, portanto, deve ser configurada de modo a cumprir esses objetivos: incentivar o constante desenvolvimento de novas criações, cada vez mais eficientes e com capacidade cada vez maior e, ao mesmo tempo, tornar tais tecnologias acessíveis a todos. Assim, é necessário analisar se os tratados internacionais e se as práticas atuais em relação à propriedade intelectual do *software* são compatíveis com esses princípios e, caso existam desvios em relação a eles, identificar caminhos para o seu realinhamento em relação aos objetivos professados pela Assembléia das Nações Unidas na Declaração do Milênio.

Para tanto, serão analisados, neste capítulo, os impactos da Declaração do Milênio sobre as questões relacionadas à propriedade intelectual das TICs, considerando-se principalmente a adoção da Agenda do Desenvolvimento (*WIPO Development Agenda*)²¹⁰ pela OMPI e a Declaração de Princípios formulada pela Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (*World Summit on Informations Society – WSIS*), cujos trabalhos são administrados pela União Internacional de

²⁰⁸ CASTELLS, *A era da informação...*, 2006. pp 565 e 566.

²⁰⁹ Tradução livre da autora. No original em inglês: *To ensure that the benefits of new technologies, especially information and communication technologies (...) are available to all*. Disponível no sítio oficial da Organização das Nações Unidas em <www.un.org>. Acessado em: 22 de abril de 2008.

Telecomunicações – ITU (*International Telecommunications Union*)²¹¹. Adicionalmente, serão analisadas as declarações de princípios incluídas no texto do TRIPS, administrado pela Organização Mundial do Comércio – OMC, que é anterior à Declaração do Milênio, e verificar sua consistência com os objetivos e diretrizes traçados por aquela declaração. Na sequência serão feitas considerações sobre o conceito de desenvolvimento adotado nessas declarações de princípios e a aplicação desse conceito à propriedade intelectual das tecnologias da informação e, mais especificamente, do *software*.

3.2 A Declaração do Milênio e as metas e ações relacionadas à Propriedade Intelectual

A Declaração do Milênio, é comparada por Wachowicz²¹² à Declaração Universal dos Direitos do Homem (1945) por representar uma “reunião dos pontos controvertidos e relevantes de visões distintas de progresso social e tecnológico para a construção da Sociedade Informacional (...)”. Ele destaca, no entanto, que entre os países-membro da Organização das Nações Unidas, dois grupos distintos podem ser identificados: o primeiro apoiando a plena utilização do potencial das tecnologias da informação e da comunicação para promover as metas de desenvolvimento previstas na Declaração; o segundo se opondo a essas medidas, com “todas as ambigüidades intermediárias em controlar e censurar o conteúdos dos meios de comunicação eletrônica, em especial a rede mundial de computadores”²¹³.

É importante destacar, portanto, que embora tenha sido reconhecida a necessidade de se adequar a tutela da propriedade intelectual aos princípios de desenvolvimento estabelecidos na Declaração do Milênio, sua implementação efetiva dependerá também das políticas e interesses locais de cada país-membro, que poderão variar sensivelmente dependendo do grau de desenvolvimento tecnológico de cada um – interessando mais aos países tecnologicamente mais

²¹⁰ Texto integral disponível no sítio oficial da OMPI, em <www.wipo.int>. Acesso em 25 mai 2008.

²¹¹ Neste trabalho a Organização Mundial do Comércio, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual e a União Internacional de Telecomunicações serão indicadas por suas siglas em português – OMC, OMPI e ITU, respectivamente – uma vez que estas siglas já são utilizadas em inúmeras obras nacionais. A Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação será indicada por sua sigla em inglês, WSIS.

²¹² WACHOWICZ, *Propriedade intelectual do software...*, 2006(a), p. 195.

desenvolvidos buscar uma proteção mais robusta e abrangente à criação intelectual e aos países menos tecnologicamente desenvolvidos temperar a proteção com as necessidades de acesso à tecnologia e ao conhecimento.

Embora a Declaração do Milênio tenha sido adotada pela Assembléia Geral das Nações Unidas, sua implementação depende de ações concretas pelas diversas agências dentro de suas respectivas competências. Barbosa, Chon e Von Hase²¹⁴ destacam, como agências das Nações Unidas que estão envolvidas ou têm um mandato específico em relação à normatização, inovação e desenvolvimento da propriedade intelectual, a OMPI (que é uma agência das Nações Unidas desde 1974), a *Convention on Biological Diversity* (CBD), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a ITU que, conforme dito anteriormente, administra os trabalhos da WSIS. Neste estudo nos limitamos a analisar o impacto da Declaração do Milênio sobre os trabalhos da OMPI e sobre a Declaração de Princípios da WSIS, uma vez que as demais agências têm mandatos específicos que não dizem respeito à propriedade intelectual das tecnologias de informação e comunicação e, portanto, não estão diretamente relacionadas à tutela do *software*.

3.3 World Summit for the Information Society (WSIS)

Entre as resoluções tomadas na Declaração do Milênio, a Assembléia das Nações Unidas elegeu como um de seus objetivos assegurar os benefícios das novas tecnologias, especialmente das tecnologias de informação e comunicação (TICs) de acordo com as recomendações contidas na Declaração Ministerial do Conselho Econômico e Social de 7 de julho de 2000 (ECOSOC 2000). A ECOSOC 2000 reconheceu a importância central das TICs na nova economia baseada na informação, bem como o papel fundamental de tais tecnologias na promoção do desenvolvimento sustentável e na erradicação da pobreza nos países em desenvolvimento e naqueles com economias em transição. A ECOSOC 2000, no entanto, reconheceu também a existência de uma grande diferença (um “abismo digital” ou “digital divide”) decorrente da concentração do acesso e uso das TICs nos

²¹³ WACHOWICZ, *Propriedade intelectual do software...*, 2006(a), p. 195.

²¹⁴ BARBOSA, CHON e VON HASE, *Slouching towards development...*, 2007, p. 84-85.

países desenvolvidos, acentuando a diferença já existente na economia tradicional entre tais países desenvolvidos e os países em desenvolvimento ou com economia de transição. As recomendações contidas na ECOSOC 2000, a que a Declaração do Milênio se refere, relacionam-se à eliminação desse “abismo digital” vistos como impedimentos à participação da maioria da população mundial dos países em desenvolvimento na revolução da TICs e à criação de “oportunidades digitais”, visando justamente incentivar e promover o acesso universal aos benefícios gerados pelas TICs.

Em dezembro de 2001 a Assembléia Geral das Nações Unidas, reconhecendo a necessidade urgente de se aproveitar as tecnologias do conhecimento para promover as metas e objetivos da Declaração do Milênio, convidou a ITU para assumir a liderança e a administração da WSIS, a ser realizada em duas etapas, sendo a primeira em Genebra, em 2003 e a segunda na Tunísia, em 2005, convidando ainda os Governos de todos os países integrantes da Organização das Nações Unidas e a comunidade internacional a participarem ativamente da preparação e dos debates a serem realizados durante o evento. A primeira etapa da WSIS resultou na publicação de uma Declaração de Princípios e de um Plano de Ação. A segunda etapa da Cúpula, realizada na Tunísia em 2005, resultou na publicação de um Compromisso, reafirmando e detalhando alguns dos princípios da declaração de Genebra, e em uma Agenda para a Sociedade da Informação, na qual foram estabelecidos objetivos mais detalhados para o atingimento das metas do Plano de Ação²¹⁵. Este conjunto de documentos (que chamaremos genericamente de “Documentos da WSIS”) constitui uma marco para a identificação de políticas e ações compatíveis com os objetivos da Declaração do Milênio no que toca à utilização das novas Tecnologias de Informação e Comunicação como mecanismo essencial para o desenvolvimento mundial de forma equilibrada e sustentável.

A WSIS reconheceu a importância de capturar o potencial das TICs para promover as metas de desenvolvimento da Declaração do Milênio, e estabeleceu uma série de 67 princípios e compromissos relacionados a esse objetivo. Especificamente no que toca à propriedade intelectual das TICs (e do *software* em

particular), destacamos os seguintes trechos da Declaração de Princípios de Genebra:

8. Nós reconhecemos que educação, conhecimento, informação e comunicação estão na essência do progresso, dos esforços e do bem-estar humanos. Adicionalmente, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm um imenso impacto sobre virtualmente todos os aspectos de nossas vidas. O rápido progresso dessas tecnologias abre oportunidades inteiramente novas para se obter níveis mais altos de desenvolvimento. A capacidade dessas tecnologias para reduzir muitos obstáculos tradicionais, especialmente aqueles relacionados a tempo e distância, pela primeira vez na história torna possível usar o potencial dessas tecnologias para o benefício de milhões de pessoas em todos os cantos do mundo.

(...)

27. Acesso à informação e ao conhecimento podem ser promovidos aumentando a conscientização de todos os interessados sobre as possibilidades oferecidas por diferentes modelos de software, incluindo software proprietário, de código aberto e software livre, a fim de aumentar a concorrência, o acesso pelos usuários, a diversidade de escolhas, e a fim de permitir que todos os usuários desenvolvam as soluções que melhor atendam suas necessidades. Acesso, a valores acessíveis, ao software deve ser considerado como um componente importante de uma Sociedade da Informação verdadeiramente inclusiva.²¹⁶

Do texto verifica-se que os modelos de propriedade intelectual do *software* têm um impacto tão importante sobre sua disponibilidade, especialmente em países de economia menos desenvolvida, que o tratamento dos modelos de desenvolvimento e de proteção da propriedade intelectual adotada mereceram uma menção especial nos Documentos da WSIS. Aliada a esta menção está a leitura dos princípios gerais, que deixam claro que, na visão da WSIS, a propriedade intelectual sobre as TICs deve ser delineada levando-se em consideração, acima do interesse individual, dois dos principais objetivos estabelecido pela Declaração do Milênio: desenvolvimento e erradicação da pobreza.

3.3.1 A Agenda do Desenvolvimento da OMPI

A OMPI é um dos principais foros de discussão sobre o conjunto internacional de regras mínimas para a tutela da propriedade intelectual e seu

²¹⁵ Os documentos resultantes da WSIS encontram-se disponíveis no sítio oficial da UTI, em <www.itu.int>. Acessado em: 22 de abril de 2008.

²¹⁶ World Summit on the Information Society – WSIS. Document WSIS-03/GENEVA/DOC/-E, 12 December 2003. Tradução livre da autora. Disponível no sítio oficial da UTI em <www.itu.int>. Acessado em 22 de abril de 2008.

desenvolvimento mundial²¹⁷. Embora parte dessa discussão tenha se transferido para o âmbito das relações econômicas, com a criação da OMC e a assinatura do TRIPs em 1994, essa organização, que é atualmente uma agência das Nações Unidas, continua tendo um papel ativo e relevante na definição de normas internacionais sobre a propriedade intelectual.

O mandato original da OMPI, de acordo com o tratado que a criou, é de promover “a proteção da propriedade intelectual em todo o mundo”²¹⁸. Não há qualquer menção, no texto original do tratado à promoção do desenvolvimento econômico ou social, ou à busca de um equilíbrio entre o interesse público e o interesse privado: o foco, claramente, era o de assegurar a *proteção* aos direitos dos criadores das obras intelectuais. Em setembro de 2004, no entanto, a Assembléia Geral da OMPI analisou uma proposta apresentada pelo Brasil e pela Argentina e apoiada por diversos outros países²¹⁹ com o objetivo de se discutir uma agenda de desenvolvimento de forma a adequar a atuação da OMPI aos princípios estabelecidos na Declaração do Milênio. Como resultado das ações desenvolvidas a partir daquela proposta, a Assembléia Geral da OMPI adotou, em outubro de 2007, quarenta e cinco recomendações e criou o Comitê para o Desenvolvimento e a Propriedade Intelectual, que tem como objetivo implementar as recomendações adotadas²²⁰. As recomendações da Agenda de Desenvolvimento estão divididas em seis grupos. Dentre esses grupos, destacamos aqui o Grupo C, relacionado a Transferência de Tecnologia, Tecnologias da Informação e Comunicação e Acesso ao Conhecimento, por estar diretamente relacionado ao objetivo deste estudo.

Nas recomendações constantes desse Grupo, destacam-se a diretriz de que a OMPI deve, dentro de sua competência, buscar implementar os objetivos da WSIS e explorar as políticas e iniciativas relacionadas à propriedade intelectual necessárias para promover a transferência e a disseminação da tecnologia para benefício dos países em desenvolvimento. Assim, verifica-se que, de um mandato

²¹⁷ WACHOWICZ, *Desenvolvimento econômico...*, 2007, p. 76.

²¹⁸ Artigo 3 da “*Convention Establishing the World Intellectual Property Organization*”, firmada em Estocolmo, em 14 de julho de 1967 e aditada em 28 de setembro de 1979. Disponível no sítio oficial da OMPI, em <www.wipo.org>. Acessado em : 22 de abril de 2008.

²¹⁹ A íntegra da proposta encontra-se disponível no sítio oficial da OMPI, em <www.wipo.int>. Acessado em: 22 de abril de 2008.

²²⁰ A íntegra das 45 recomendações adotadas pela Assembléia Geral da OMPI encontra-se em seu sítio oficial na internet, em <www.wipo.int>. Acessado em 22 de abril de 2008.

relacionado exclusivamente à proteção da propriedade intelectual, a OMPI, por decisão de sua Assembléia Geral, tem agora um mandato relacionado à utilização da propriedade intelectual, incluindo a propriedade intelectual das TICs, para promover o desenvolvimento, sendo tais diretrizes derivadas da WSIS que, por sua vez, buscou criar uma agenda para implementar, no que toca às TICs, os princípios da Declaração do Milênio.

3.4 O Conceito de Desenvolvimento e a Declaração do Milênio

Conforme visto anteriormente, tanto nos textos da WSIS como na Agenda de Desenvolvimento da OMPI, a propriedade intelectual está hoje claramente associada ao conceito de desenvolvimento. No entanto, nenhum desses textos traz uma definição deste conceito. Assim, é necessária uma análise mais detida do termo a fim de que se possa corretamente avaliar se a propriedade intelectual de um determinado tipo de tecnologia e, mais especificamente no caso deste estudo, se a propriedade intelectual do *software* está, efetivamente, configurada de modo a incentivar o desenvolvimento, de modo consistente com os princípios e objetivos estabelecidos pela Declaração do Milênio ou se constitui meramente uma forma de assegurar direitos ao criador da obra intelectual, sem necessariamente levar a um desenvolvimento econômico e social equilibrado.

Conforme destaca Rossetti²²¹, na segunda metade do século passado, o crescimento econômico tornou-se uma espécie de objetivo-síntese das políticas econômicas nacionais. A taxa de variação e os níveis do Produto Nacional Bruto tornaram-se símbolos do desempenho econômico. Conforme destaca o autor:

A magnitude do PNB era símbolo de supremacia e de poder, notadamente a partir da transposição da supremacia militar-estratégica para o campo econômico. E sua expressão em termos per capita passou a ser uma das condições necessárias, embora não suficientes, de desenvolvimento. Aos padrões quantitativos da aferição do desempenho somaram-se outros de natureza qualitativa.²²²

²²¹ ROSSETTI, *Introdução à Economia*, 2000, p. 364

²²² ROSSETTI, *Introdução à Economia*, 2000, p. 366.

As disparidades entre as diferentes nações, no entanto, passaram a ser evidenciadas de forma cada vez mais clara a partir do momento em que passaram a ser utilizados os “indicadores quantitativos” mencionados por Rossetti. O principal deles é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) proposto pelas Nações Unidas. Este índice considera, além do PNB per capita, outros indicadores de desenvolvimento, como a expectativa de vida ao nascer, as taxas de alfabetização de adultos, a paridade do poder efetivo de compra da renda interna, as condições culturais prevaletentes, a relação entre o trabalho e o lazer e os graus observados de liberdade política.²²³ A utilização deste índice e de outros semelhantes revela disparidades que ficam mascaradas pelo foco excessivo nos índices econômicos, e indicam a necessidade de se avaliar o desenvolvimento não apenas sob o aspecto do crescimento econômico, mas também do ponto de vista do fator humano, buscando um conceito de desenvolvimento que, alinhado com a Declaração do Milênio, possa efetivamente promover os objetivos professados pela Assembléia das Nações Unidas.

Barbosa, Chon e Von Hase, afirmam que os modelos que figuram de forma proeminente na Declaração do Milênio são os chamados modelos de “desenvolvimento como liberdade”²²⁴. Um dos principais autores que propõe este modelo é Amartya Sen, que define o desenvolvimento como “um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam”²²⁵.

O autor não pretende com esta conceituação, desconsiderar a relevância do crescimento econômico para o desenvolvimento social, mas destaca que, conquanto essencial para o desenvolvimento, o crescimento econômico, assim como outros fatores determinantes (como as disposições sociais e econômicas, os direitos civis e o progresso tecnológico) deve ser visto como instrumento para a expansão das liberdades humanas, e não como objetivo final. Sen destaca ainda que uma das razões pelas quais a liberdade é central para o processo de desenvolvimento é que os indivíduos são os principais agentes do desenvolvimento e, portanto, as limitações à liberdade de cada um impactam diretamente no potencial de desenvolvimento da sociedade. Assim, ao analisar a relação entre a propriedade

²²³ ROSSETTI, *Introdução à economia*, 2000, p. 369-371.

²²⁴ BARBOSA, CHON & VON HASE, *Slouching towards development...*, 2007, p. 76.

²²⁵ SEN, *Desenvolvimento como liberdade*, 2000, p. 17.

intelectual e o desenvolvimento, devemos nos perguntar se ela promove, em primeiro lugar, o desenvolvimento tecnológico e, por consequência, o desenvolvimento econômico, mas também devemos nos perguntar se, aliada ao desenvolvimento econômico, a tutela da propriedade intelectual contribui também para a expansão das liberdades instrumentais para o desenvolvimento social.

Em sua análise, Sen destaca a existência de cinco tipos distintos de liberdade (sempre vistos sob uma perspectiva instrumental, como meios para se atingir o desenvolvimento). São eles: (1) liberdades políticas, (2) facilidades econômicas; (3) oportunidades sociais; (4) garantias de transparência e (5) segurança protetora²²⁶.

Como nosso objetivo se restringe a analisar a relação entre a propriedade intelectual das TICs (e, mais especificamente, do *software*) e o desenvolvimento, buscamos tratar apenas dos aspectos de liberdade identificados por Sen que podem, de alguma forma, ser influenciados pela tutela dos direitos de propriedade intelectual sobre tais tecnologias. Assim sendo, não analisaremos a questão das liberdades políticas, das garantias de transparência e da segurança protetora, não porque elas não sejam, como coloca Sen, condições essenciais para a expansão das liberdades individuais, mas apenas porque elas são determinadas por fatores que não estão relacionados ao tema deste estudo.

Tratamos, portanto, de analisar em que medida o sistema de tutela da propriedade intelectual pode afetar, de forma positiva ou negativa, as oportunidades (ou facilidades) econômicas e as oportunidades sociais.

Em relação às oportunidades econômicas, verificamos que Sen coloca, em primeiro lugar, que apesar das críticas que se pode traçar ao liberalismo econômico, negar a liberdade de transações de mercado seria um contra-senso se postulamos que o desenvolvimento é justamente a expansão das liberdades individuais. Isto não quer dizer que o autor negue a existência de problemas ou consequências negativas do modelo de mercado, mas sim que reconhece que a liberdade de transações e a liberdade de emprego são elementos fundamentais para o desenvolvimento enquanto liberdade. Ele alerta, no entanto, que o mecanismo de mercado tem limitações, e que tais limitações podem gerar a necessidade de

suplementação do mecanismo de mercado com outras atividades institucionais, principalmente para assegurar o fornecimento e a preservação dos chamados “bens públicos” (meio-ambiente, seguridade social, saúde pública, educação básica)²²⁷. O autor destaca, ainda, que é importante analisar as conseqüências do sistema de mercado, levando em consideração sua forma: se são competitivos ou monopolistas (ou não competitivos de algum modo)²²⁸. Assim, ao analisar a relação entre a propriedade intelectual e as oportunidades econômicas como fator necessário ao desenvolvimento, devemos avaliar se a tutela da propriedade intelectual, da maneira como é regulada atualmente, favorece a liberdade de transações e de emprego, gerando um mercado competitivo (não monopolista) ou se, pelo contrário, favorece a concentração da propriedade intelectual nas mãos de poucos, dificultando ou impedindo a concorrência.

Assim, nossa análise sobre a propriedade intelectual do *software*, enquanto tecnologia essencial da Sociedade da Informação, deve levar em consideração a relação entre (i) a propriedade intelectual do *software* e o desenvolvimento econômico, como condição básica para que possam se desenvolver as demais liberdades individuais; e (ii) a propriedade intelectual do *software* e as oportunidades econômicas, levando-se em consideração a necessidade de um sistema de mercado livre e não competitivo. Com base nestes parâmetros, vamos então, no Capítulo 4, resgatar os conceitos desenvolvidos na primeira parte deste trabalho e verificar, com base no marco teórico do desenvolvimento aqui estabelecido, se a propriedade intelectual do *software*, considerando-se o estágio atual de sobreposição entre a proteção pelo sistema autoral e a proteção pelo sistema patentário, atende os objetivos traçados pela Declaração do Milênio.

²²⁶ SEN, *Desenvolvimento como liberdade*, 2000, P. 25.

²²⁷ SEN, *Desenvolvimento como liberdade*. 2000, 153-154.

²²⁸ SEN, *Desenvolvimento como liberdade*, 2000, p. 141.

4 A ADEQUAÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE ÀS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO TRAÇADOS NA DECLARAÇÃO DO MILÊNIO – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E ACESSO

Chegamos, portanto, à questão central que se pretende analisar neste estudo: dado que, conforme estabelecemos no primeiro capítulo, a propriedade intelectual é uma concessão feita pela sociedade ao criador, como forma de incentivo e com a expectativa de que a obra intelectual beneficie a sociedade e possa, após o término de um período limitado de proteção; dado que a propriedade intelectual do *software* está, ainda, em um estágio que gera conflitos e incertezas, com uma sobreposição de proteções entre o sistema de Direito de autor e/ou do Copyright e o sistema da Propriedade Industrial; dado que o *software* tem um papel fundamental como elemento de interconexão na Sociedade da Informação; dado, finalmente, que as políticas públicas para este novo milênio devem considerar a adoção de sistemas de propriedade intelectual que propiciem o desenvolvimento econômico aliado ao desenvolvimento social, assegurando as liberdades instrumentais (livre concorrência, acesso às oportunidades econômicas e à cultura), passamos então a analisar se o atual sistema protetivo atende as necessidades da sociedade em vista desses parâmetros.

Em princípio, postulam os defensores da expansão da proteção da propriedade intelectual que quanto maior a proteção concedida aos criadores de *software*, maior seria seu incentivo para continuar inovando e, conseqüentemente, maior seria o volume de investimentos no desenvolvimento de novas tecnologias, gerando sistemas informáticos cada vez mais eficientes, que contribuiriam de forma constante para o desenvolvimento econômico e social. A conseqüência desta hipótese seria admitir que a sobreposição do sistema de patentes ao sistema do Direito de autor e do Copyright, que vimos no Capítulo 2, seria benéfico à sociedade (ou seja, quanto mais ampla a proteção, sob qualquer forma, maior o incentivo à inovação e, conseqüentemente, ao desenvolvimento tecnológico).

Contraopondo-se a esta visão, no entanto, há importantes correntes que enxergam nesta situação um impedimento ao desenvolvimento tecnológico, na medida em que permite o estabelecimento de barreiras ao aproveitamento das oportunidades econômicas, prejudicando uma das liberdades essenciais preconizadas por Amartya Sen, que discutimos no capítulo anterior, além de reduzir o acesso às tecnologias, que é um dos pontos fundamentais preconizados pela WSIS. As principais críticas deste grupo são oriundas de movimentos como a *Free Software Foundation*, que vêem no patenteamento de *software* (direta ou indiretamente, como invenções relacionadas a programa de computador) como um problema a ser combatido. Para compreendermos e analisarmos estas críticas, é necessário primeiramente entender o conceito de *software* livre ou *software* de código aberto, que tais críticos procuram contrapor ao *software* “proprietário” (ou seja, o *software* para o qual o titular busca exercer o direito de impedir a cópia e utilização não autorizada, bem como o conhecimento da tecnologia nele incorporada).

4.1 O modelo do software livre/software de código aberto (FS/OSS)

Em primeiro lugar, é necessário destacar que o *software* livre ou *software* de código aberto não deve ser confundido com um *software* sem autor ou sem titular. Como vimos anteriormente, a partir do momento em que um *software* é criado ou publicado em qualquer dos países signatários do TRIPS, o autor tem direitos sobre ele, incluindo o direito de, a qualquer tempo, impedir que qualquer terceiro copie ou se utilize do *software* por ele criado sem a sua licença. É verdade que um autor poderia abrir mão de quaisquer direitos sobre o *software* (ou, pelo menos, dos direitos patrimoniais, já que os direitos morais, nos países que adotam o sistema europeu continental de proteção autoral, são considerados indisponíveis). Não é isto, no entanto, o que acontece no modelo que se convencionou chamar de *Free Software/Open Source Software* (FS/OSS).

Originário de dois movimentos distintos – a *Free Software Foundation*²²⁹, criada em 1985 por Richard Stallman, e a *Open Source Initiative*²³⁰, fundada em 1998 e associada à publicação por Eric Raymond do livro “A Catedral e o Bazar” – os dois conceitos são, na essência, bastante semelhantes. Nos dois casos estamos tratando de *software* licenciado sob licenças que têm características diferenciadas, geralmente conhecidas como GPLs (*General Public Licenses* ou “Licenças Públicas Gerais”). Ao contrário das licenças de *software* “proprietário” as GPLs, de um modo geral, não limitam a utilização do *software* licenciado (seja a número de cópias, número de máquinas ou qualquer outro tipo de restrição) nem a sua alteração e redistribuição.

A *Open Source Initiative* definiu determinados critérios para que um *software* seja considerado “*open source*”. De acordo com essas regras, um *software* somente será “*open source*” se for licenciado de acordo com as seguintes características²³¹:

- a) Redistribuição livre: o *software* pode ser livremente dado ou vendido por quem o recebe, e quem recebe o *software* não deve ser obrigado a pagar *royalties* ou qualquer outro tipo de remuneração a quem lhe entregou ou vendeu o *software*;
- b) Código fonte: o código-fonte deve estar incluído ou poder ser livremente obtido por quem adquire o *software*;
- c) Trabalhos derivados: a licença deve permitir a realização de alterações no *software* e a criação de *software* derivativo e sua distribuição nos mesmos termos da licença original;
- d) Integridade do Código Fonte do Autor: a licença pode exigir que modificações sejam distribuídas como correções (“*patches*”) ou com nomes ou número de versão diferente do *software* original – portanto preservando a integridade do código original do autor;

²²⁹ As informações sobre as origens e objetivos da FSF podem ser obtidos no sítio da Fundação, no endereço <<www.fsf.org>>.

²³⁰ As informações sobre as origens e objetivos da OSI podem ser obtidos no sítio da entidade, no endereço <<www.opensource.org>>.

- e) Ausência de discriminação: a licença não pode discriminar pessoas ou grupos;
- f) Ausência de discriminação quanto a áreas de atuação: não se pode excluir, por exemplo, a utilização do programa para uso comercial;
- g) Distribuição de Licenças: os direitos referentes ao programa devem ser aplicáveis a todos aos quais uma cópia seja distribuída, independente da assinatura de um novo contrato de licença;
- h) Distribuição Independente: os termos da licença se aplicam da mesma forma a partes e ao todo de um programa distribuído sob a licença;
- i) A licença não deve impor restrições sobre outros programas distribuídos em conjunto com o *software* licenciado; e
- j) A licença não pode estar ligada a uma tecnologia ou a um tipo de interface específica.

Já Richard Stallman, criador da *Free Software Foundation*, afirma que o software é livre (“*free software*”) se as pessoas que recebem uma cópia do *software* têm as seguintes 4 liberdades²³²:

- a) Liberdade 0: A liberdade de usar o *software* para qualquer finalidade
- b) Liberdade 1: A liberdade de estudar e modificar o *software*
- c) Liberdade 2: A liberdade de copiar o *software* a fim de ajudar o seu vizinho
- d) Liberdade 3: A liberdade de melhorar o *software*, e de divulgar suas melhorias para o público, de forma a que toda a comunidade se beneficie.

Essencialmente, portanto, as duas definições têm características comuns importantes: liberdade de usar, modificar e redistribuir o *software*, independente de autorização do autor original e sem a necessidade de remunerá-lo por qualquer dessas atividades. Isto não significa que qualquer pessoa esteja proibida de cobrar de alguém por disponibilizar uma cópia do *software*, mas sim que ele não pode

²³¹ <http://opensource.org/docs/osd>

²³² Stallman, *Free software, free society*, 2002, p. 41.

impedir que esta pessoa faça cópias adicionais e as distribua a terceiros, cobrando ou não destes. Na explicação de Ronaldo Lemos:

Sob o regime tradicional aplicável à proteção ao software, consistente nas instituições de direito de autor, o detentor dos direitos sobre ele tem a prerrogativa de limitar o acesso dos usuários ao seu código-fonte. (...)

Software em regime “livre”, entretanto, requer exatamente o oposto: o autor exige, valendo-se de suas prerrogativas como tal, que o software deve conferir a qualquer usuário o direito de acesso ao seu código-fonte, incluindo liberdade para usar, modificar e criar trabalhos derivados a partir daquele código-fonte específico, bem como aplicá-lo para quaisquer propósitos. E não é só: o autor confere também liberdade para redistribuir e copiar livremente o software em questão. Esse rol de direitos é chamados, nos Estados Unidos, de *copyleft*, em oposição à definição de *copyright* (direito de autor) tradicionalmente existente.²³³

Note-se que, embora o modelo pareça, à primeira vista, de difícil aceitação dentro do modelo econômico capitalista, grandes empresas (tais como IBM²³⁴, a Red Hat, a Cygnus²³⁵ e outras) investem anualmente recursos consideráveis no desenvolvimento de *software* que é, posteriormente, distribuído no modelo de FS/OSS. A diferença entre estas empresas e aquelas que adotam o modelo de *software* “proprietário” é que elas optaram por um modelo de negócios em que a receita financeira não advém do licenciamento do *software* em si, e sim da venda de equipamentos com *software* embarcado ou da prestação de serviços associados de customização (adaptação do *software* às necessidades do cliente), suporte ou manutenção.

Embora, no entanto, grandes empresas se utilizem deste modelo de *distribuição*, um dos grandes méritos do movimento de FS/OSS foi o de criar também um modelo de *desenvolvimento* aberto, que cria um espaço para a colaboração de toda a comunidade técnica para a elaboração de um programa. Este sistema de desenvolvimento (cujo exemplo mais marcante é o desenvolvimento do sistema operacional Linux²³⁶, que hoje é um dos maiores concorrentes da plataforma Windows) é descrito por Eric Raymond como um grande bazar, em que a

²³³ LEMOS, Direito, tecnologia e cultura, 2005, p. 72.

²³⁴ “IBM is increasingly shifting its focus to the GNU/Linux operating system, the most famous bit of ‘free software’ – and IBM is emphatically a commercial entity. Thus, to support ‘open source and free software is not to oppose commercial entities’”. LESSIG, Free culture, free society, 2004, p. 264.

²³⁵ LEMOS, Direito, tecnologia e cultura, 2005, p. 76.

²³⁶ LEMOS, Direito, tecnologia e cultura, 2005, p. 74.

convergência de diferentes objetivos e visões acaba por gerar, como que por milagre, um sistema coerente e estável²³⁷.

Como aponta Ronaldo Lemos, os agentes do movimento do FS/OSS foram

“os próprios programadores, insatisfeitos com o regime institucional do direito de autor, ao perceberem-no como um obstáculo à concretização de modelos de desenvolvimento de software que propiciassem sua capacidade integral, indo além dos propósitos exclusivamente econômicos. (...) Esses programadores (...) perceberam que as possibilidades de inovação seriam muito maiores se o desenvolvimento de software fosse descentralizado.

Os incentivos para a participação em um projeto de desenvolvimento como este são variados. Raymond²³⁸ destaca, entre outros, o interesse pessoal do programador na solução de um determinado programa, seja pela curiosidade técnica em si, seja por ter interesse como usuário e a satisfação do ego decorrente do estabelecimento de uma reputação entre os demais programadores. Adicionalmente, é importante ressaltar que a utilização crescente de FS/OSS por empresas gera um novo mercado de trabalho para programadores que possam prestar os serviços de customização, suporte e manutenção, e que a participação nos projetos de desenvolvimento desses sistemas é uma forma de qualificação para este novo mercado.

É importante destacar que este modelo é claramente compatível com os princípios estabelecidos na Declaração do Milênio, tendo sido, inclusive, expressamente reconhecido pela Declaração de Princípios de Genebra, que conforme vimos no Capítulo 3, afirmou que:

27. Acesso à informação e ao conhecimento podem ser promovidos aumentando a conscientização de todos os interessados sobre as possibilidades oferecidas por diferentes modelos de software, incluindo software proprietário, de código aberto e software livre, a fim de aumentar a concorrência, o acesso pelos usuários, a diversidade de escolhas, e a fim de permitir que todos os usuários desenvolvam as soluções que melhor atendam suas necessidades. Acesso, a valores acessíveis, ao software deve ser considerado como um componente importante de uma Sociedade da Informação verdadeiramente inclusiva.²³⁹

²³⁷ RAYMOND, *The cathedral and the bazaar*, 2001, p. 23-24.

²³⁸ RAYMOND, *The cathedral and the bazaar*, 2001, p. 58-61.

²³⁹ WSIS. Document WSIS-03/GENEVA/DOC/-E, 12 December 2003. Tradução livre da autora. Disponível no sítio oficial da UTI em <www.itu.int>. Acessado em 22 abr 2008.

De modo compatível com os objetivos enumerados, o modelo de FS/OSS (i) aumenta a concorrência na medida em que permite que empresas ou pessoas com poucos recursos trabalhem de forma compartilhada para desenvolver produtos mais complexos que, do contrário, somente poderiam ser desenvolvidos por grandes empresas com maior capacidade de investimento; (ii) aumenta o acesso pelos usuários, inclusive à própria tecnologia subjacente, já que é uma condição do modelo que o software possa ser livremente distribuído, tanto em código objeto quanto em código fonte; e (iii) aumenta a diversidade de escolhas, na medida em que mais soluções são disponibilizadas no mercado, sem custo ou a custo reduzido em comparação com os preços praticados pelo modelo de software proprietário.

Não é necessário dizer que a adoção, pelo autor de um *software*, de qualquer modelo de licenciamento que atenda os princípios de FS/OSS é facultativa. É, no entanto, importante ressaltar que a possibilidade de assegurar que os termos da licença sejam respeitados (por exemplo, exigindo que o código fonte seja entregue em conjunto com qualquer cópia) depende da existência de um regramento de propriedade intelectual que assegure ao criador determinados direitos sobre a obra. A questão essencial para os defensores deste modelo, portanto, não é a eliminação dos direitos de propriedade intelectual sobre o *software*, e sim os problemas acarretados a este modelo pela atual configuração desses direitos, incluindo a sobreposição do sistema de patentes como forma de proteção do *software*.

As principais críticas do movimento foram resumidas por Stallman em um capítulo de seu livro, pela transcrição de uma palestra proferida por ele na Universidade de Cambridge, em Londres, em 2002²⁴⁰. Passamos, portanto, a analisar as principais críticas feitas por Stallman a fim de avaliar de que forma os problemas por ele apontados se relacionam aos princípios que analisamos anteriormente.

4.2 As críticas à proteção do *software* pelo sistema de patentes

²⁴⁰ STALLMAN, *Free software, free society*, 2002, p.95-111.

É importante ressaltar que Stallman descreve o sistema de patentes não do ponto de vista de alguém que gostaria de obter uma patente, e sim do ponto de vista de um programador que tem que lidar com a existência do sistema de patentes como um limitador à sua liberdade de desenvolver novos programas²⁴¹. Esta, no entanto, é uma perspectiva que não se pode deixar de levar em conta, uma vez que, se o objetivo do sistema de patentes é incentivar o desenvolvimento tecnológico, para que este sistema atinja o seu objetivo ele deveria ser visto por todos aqueles que têm a capacidade de desenvolver tecnologia como uma fonte de incentivo, e não como um obstáculo a ser transposto.

A *primeira crítica* feita por Stallman ao patenteamento de *software* é que, a partir do momento em que um programador tem uma idéia para o desenvolvimento de um *software*, ele deveria, a fim de evitar o desperdício de tempo e recursos em vão, tentar verificar se a idéia não está protegida por uma patente. Isto, nas palavras de Stallman, seria impossível. As razões que ele dá para esta “impossibilidade” são várias²⁴²:

(a) Parte dos pedidos de patente já protocolados é mantida em sigilo por um período de até 18 meses; este tempo, segundo Stallman, seria suficiente para um programador codificar um programa e até mesmo distribuí-lo sem saber que uma patente poderá ser concedida protegendo a mesma idéia; para ilustrar o ponto, Stallman relata o caso concreto de um programador que de compressão de dados, desenvolvido em 1984, que utilizava um algoritmo de compressão denominado LZW, para o qual não havia uma patente. Posteriormente, em 1985, o USPTO teria concedido uma patente sobre este algoritmo e a partir de então aqueles que haviam distribuído o programa de compressão passaram a sofrer a ameaça de processos judiciais pelo titular da patente;

(ii) O número de patentes existente é excessivamente alto, tornando a pesquisa difícil; esta crítica é corroborada pela análise do último relatório da OMPI sobre as estatísticas de patentes²⁴³, segundo o qual em 2006 havia

²⁴¹ “When you hear people describe the patent system, they usually describe it from the point of view of somebody who is hoping to get a patent (...). To balance this bias, I am going to describe the patent system from the point of view of somebody who wants to develop software but is forced to contend with a system of software patents that might result in getting sued.” STALLMAN, *Free software, free society...* 2002, p. 96

²⁴² STALLMAN, *Free software, free society...* 2002, p. 96-98.

²⁴³ OMPI, World Patent Report: a statistical review (2008). Disponível em <<http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents/wipo_pub_931.html>>. Acesso em 25 mai 2009.

aproximadamente 6,1 milhões de patentes em vigor, das quais 1,8 milhões nos Estados Unidos, e um total estimado de 1,76 milhões de pedidos protocolados naquele ano, dos quais mais de 425 mil no USPTO;

(iii) Além do grande número de patentes Stallman afirma ainda que a localização de patentes relevantes, mesmo com o uso de palavras-chave, é extremamente difícil; esta crítica, embora seja mais difícil de corroborar, também vem acompanhada de um exemplo pesquisado pelo próprio Stallman, em que a patente se referia a uma ordem natural de recálculo em planilhas de cálculo (*“natural-order recalculation in spreadsheets”*), porém na descrição da patente nenhuma dessas palavras estava presente: a patente era descrita como um “método para compilar fórmulas em código objeto” (*“method for compiling formulas into object code”*).

Embora Stallman não tenha mencionado este ponto expressamente, entendemos que além das dificuldades apontadas por ele para a localização de patentes deve ser considerado, também, o fato de que na Sociedade da Informação há uma quantidade cada vez maior de programas que são disponibilizados na Internet, podendo ser utilizados em qualquer lugar do mundo. Assim, ainda que faça uma pesquisa no escritório de patentes de seu próprio país, um programador que disponibilize seu programa pela Internet pode inadvertidamente violar os direitos de titulares de patentes concedidas em outras jurisdições²⁴⁴. Seria concebível, portanto, afirmar que um programador teria que pesquisar todas as jurisdições em que potencialmente seu programa pode ser utilizado a fim de estar seguro de não infringir a propriedade intelectual de terceiros.

A *segunda crítica* de Stallman é que, caso identifique que a idéia que pretende usar está coberta por uma patente, o programador teria que lidar com o problema, o que poderia ser feito de três maneiras distintas:

(i) evitar a patente – ou seja, não utilizar o elemento protegido; Stallman ressalta que isto pode ser difícil ou impossível, e cita alguns exemplos de patentes tão amplas que, segundo ele, seria impossível desenvolver qualquer programa na mesma área de tecnologia sem infringir as patentes. Os principais exemplos

oferecidos são uma patente da *British Telecom* que cobre a transmissão de hiperlinks em combinação com uma conexão de acesso discado (“*traversing hyperlinks together with dial-up access*”) o que, segundo Stallman, era uma combinação absolutamente essencial para a utilização de computadores à época. Embora a questão seja bastante técnica, a lógica de que uma patente pode, teoricamente, cobrir uma função básica de comunicação que limite a capacidade de desenvolvimento de alternativas não-infringentes é um problema que tem, na configuração atual da sociedade, e aplicado especificamente às TICs, uma dimensão muito maior do que à época em que Alexander Graham Bell obteve a primeira patente sobre o telefone, em 1876²⁴⁵.

(ii) negociar com o titular da patente e obter uma licença para a utilização do elemento protegido; Stallman ressalta que também esta alternativa pode, em muitos casos, não ser viável, uma vez que o titular da patente não é obrigado a conceder a licença, e pode não ter interesse em fazê-lo, ou ainda, pode oferecer a licença mas a um custo que se torne proibitivo para o programador interessado.

(iii) tentar anular a patente em juízo; aqui Stallman aponta para os critérios excessivamente baixos de análise quanto à novidade e à atividade inventiva da patentes relacionadas a software, uma vez que não seria possível anular a patente exceto pela comprovação de que a invenção patenteada não apresenta algum dos critérios de patenteabilidade.

Stallman acrescenta que, um único *software* é geralmente composto de um grande número de pequenos sistemas ou funções (ou seja, de um grande número de idéias potencialmente patenteáveis), o que faz com que um mesmo sistema possa potencialmente infringir mais de uma patente. Mais do que isto, ressalta que, admitindo-se a realidade de que o *software* (ou uma invenção relacionada a programa de computador) seja efetivamente patenteável, todo programador, antes de escrever qualquer programa, teria que se entregar ao exercício descrito por ele, o que constitui um forte desincentivo à criação de novos programas.

²⁴⁴ Lembramos que o artigo 28 do TRIPS estabelece que uma patente confere ao seu titular o direito de impedir a importação do produto patentado ou obtido por meio do processo patenado, ou a utilização do processo no território coberto pela patente.

²⁴⁵ Cópia da patente de Graham Bell pode ser vista em <<<http://www.archives.gov/education/lessons/telephone-light-patents/>>>

Uma terceira crítica feita por Stallman refere-se a uma distorção dos objetivos do sistema de patentes: segundo ele há empresas que depositam ou adquirem um grande número de patentes na área de *software* não porque tenham interesse em utilizá-las diretamente, desenvolvendo os produtos ou processos patenteados, mas sim com o objetivo de (i) utilizá-las como mecanismo de defesa contra patentes que outras companhias possam ter contra seus produtos (*cross-licensing*) ou (ii) utilizá-las como meio de obter ganhos com licenciamento ou com a ameaça de processos judiciais contra os titulares de produtos que possam, potencialmente, infringir tais patentes (as empresas que adotam esta última prática foram apelidadas de “*patent trolls*”, geralmente definidas como sendo empresas que adquirem a propriedade de uma patente com a intenção de licenciar a tecnologia a alguém que tenha interesse em incluí-la em um produto ou processar alguém que já tenha incorporado a tecnologia em um produto sem permissão²⁴⁶).

Finalmente uma última crítica feita por Stallman refere-se à divulgação de informações. Segundo o autor, antes do advento da proteção do sistema de patentes às idéias e soluções técnicas, era comum que os programadores divulgassem suas idéias e trocassem informações entre si, uma vez que o verdadeiro trabalho de criação estava na codificação. O código-fonte, por outro lado, era sempre protegido pois nele residia a verdadeira implementação da solução técnica. Com o incentivo da proteção patentária, a idéia, que já era normalmente divulgada anteriormente, passou a ser mais amplamente divulgada, mas o custo para esta divulgação – a proteção da idéia - teria se tornado excessivamente alto. Por outro lado, o código continua a ser mantido em sigilo. Assim, Stallman afirma que não houve um aumento significativo no grau de informações técnicas disponíveis aos programadores, e que adicionalmente a proteção das soluções técnicas pelo sistema de patentes acarretou os demais problemas já apontados anteriormente. A afirmação de Stallman de que as idéias subjacentes continuariam a ser divulgadas ainda que não existisse o sistema de patentes, no entanto, não é um argumento que pode ser levado em consideração. É necessário apontar que

²⁴⁶ McDONOUGH, *The myth of the patent troll...*, 2006, P. 189. O autor, apesar de trazer a definição comumente associada a esta prática, argumenta que os “patent trolls” têm na realidade um papel positivo para a sociedade na medida em que criam um “mercado” que dá liquidez às patentes, uma vez que concentram um grande número de patentes, tornando-se um “ponto focal” para negociações e promovem inovação na medida em que encorajam terceiros a criar produtos ou processos não infringentes (“inventor round”). À crítica de que os “patent trolls” geram um grande número de litígios desnecessários, o autor responde que tais processos visam a proteção de direitos legítimos.

Stallman iniciou sua carreira de programador no ambiente acadêmico, onde a troca livre de idéias é a norma. A crescente profissionalização da indústria de *software* e as políticas de confidencialidade que imperam no mundo empresarial, no entanto, provavelmente não permitiriam o livre intercâmbio de idéias a que ele se refere. No entanto, permanece a crítica à falta de exigência de divulgação do código-fonte, uma vez que, se a tecnologia em si é protegida, o titular da patente deveria ser compelido a divulgar todo o material que permitisse a um técnico no assunto reproduzir o processo ou produto patenteado²⁴⁷.

4.3 Análise das críticas – comparação entre o sistema patentário e o sistema autoral

No primeiro capítulo deste trabalho estabelecemos um marco teórico para a propriedade intelectual com base em uma concepção utilitarista, adotando a visão de que a propriedade intelectual não decorre de um direito natural do criador da obra intelectual, e sim de fatores históricos e econômicos ligados à estrutura do sistema capitalista que tornam necessário à sociedade conceder direitos exclusivos de exploração econômica da obra ao seu criador, por um período limitado de tempo, a fim de incentivar o desenvolvimento tecnológico e econômico impulsionado pelos investimentos privados.

Partindo deste marco teórico, destacamos os elementos da análise feita por Landes & Posner, utilizando conceitos da teoria econômica, quanto aos custos e benefícios, para a sociedade, do sistema da propriedade intelectual.

No terceiro capítulo deste trabalho identificamos o papel central do *software* na Sociedade da Informação e estabelecemos o marco teórico do desenvolvimento, com base no conceito de “desenvolvimento como liberdade” proposto por Amartya Sen, concluindo que a adequada configuração da propriedade intelectual do software

(i) deve promover o desenvolvimento econômico, como condição básica para que possam se desenvolver as demais liberdades individuais; e

²⁴⁷ TRIPS, art. 29.

(ii) deve assegurar o acesso mais amplo possível às oportunidades econômicas, levando-se em consideração a necessidade de um sistema de mercado livre e não competitivo (ou seja, de forma compatível com os princípios da WSIS deve promover o aumento da concorrência, um maior acesso dos usuários às tecnologias e aumentar a diversidade de escolhas).

A fim de verificar o atendimento ao *primeiro requisito* – ou seja, se o sistema adotado tende a promover o desenvolvimento econômico - vamos utilizar os conceitos econômicos já analisados no Capítulo 1 e avaliar, com base neles, as diferenças entre o sistema de patentes e o sistema de proteção do Direito de autor e/ou do Copyright em contraposição às críticas apresentadas por Stallman.

Conforme já colocado anteriormente, em um sistema econômico capitalista, em que cada indivíduo tende a aplicar seus recursos (sejam eles o próprio trabalho ou seu capital acumulado) com a finalidade de obter o máximo retorno financeiro. Assim sendo, é necessário à sociedade assegurar-se de que existem incentivos suficientes para a produção dos bens necessários ao bem estar e ao contínuo desenvolvimento econômico e social²⁴⁸. Assim, no caso específico da propriedade intelectual, a principal justificativa para a criação de uma exclusividade temporária para o criador de uma obra é a necessidade de incentivar o contínuo investimento de recursos (sejam eles a criatividade individual ou o investimento de capital) no desenvolvimento de novas criações.

Para que se analise, no entanto, se um dado sistema de proteção é adequado, é necessário decompor e analisar os diversos custos que os sistema impõe sobre a sociedade, contrastando-os com os benefícios obtidos (sempre sob a perspectiva da sociedade). É necessário, portanto, analisar os benefícios estáticos e dinâmicos, gerados pela proteção do software pelo sistema de patentes e, de outro lado, os custos de transação, os custos decorrentes da busca pela maximização do lucro (“*rent seeking*”) e os custos decorrentes da necessidade de proteção do bem.

Comentamos que os *benefícios estáticos* do direito de propriedade tradicional decorrem da possibilidade do proprietário de determinar a utilização de seu bem de forma a obter dele o máximo proveito econômico (gerando um benefício para si e para a sociedade, uma vez que se cada um utilizar sua propriedade da

maneira mais eficiente possível isto maximiza a utilização de recursos pela sociedade como um todo), sem a necessidade de entrar em acordo com outros indivíduos que, se a propriedade fosse detida em comum, teriam também o direito de opinar (reduzindo assim os chamados “custos de transação”, que não trazem qualquer benefício social)²⁴⁹. Inicialmente, analisando a teoria geral da propriedade intelectual, Landes & Posner afirmam que este benefício não é tão claramente transposto para a propriedade de bens intelectuais, uma vez que, não sendo esses bens escassos, não há necessidade de assegurar sua utilização de forma eficiente. Uma das críticas feitas por Stallman, no entanto, contrapõe-se a esta afirmação: como bem levanta Denis Barbosa, a propriedade gera uma “exclusividade artificial” dos bens intelectuais²⁵⁰. No caso específico das patentes, se admitirmos que sempre há uma solução técnica alternativa (ou seja, que sempre se pode “*invent around*”), então esta escassez não seria relevante e poderia inclusive fomentar a criatividade. Stallman, no entanto, nos diz que do ponto de vista prático esta premissa não se prova verdadeira: a necessidade de “transpor” o problema de uma patente, seja pela não utilização da idéia, seja pela necessidade de licenciamento ou de se ter que travar uma batalha judicial, funciona então como um desincentivo à criatividade, especialmente na medida em que, pela natureza do bem tutelado, um único *software* pode, potencialmente, conter um grande número de idéias que poderiam se objeto de patente. Por outro lado, embora o TRIPS admita a possibilidade de que os países-membros estabeleçam limites à proteção patentária (por exemplo, concedendo licenças compulsórias, estes limites somente podem ser impostos de maneira restritiva, em situações-limite em que a propriedade intelectual constitua uma clara ameaça ao bem-estar econômico e social (e, mesmo assim, com uma análise sujeita a questionamentos pela comunidade econômica internacional por meio dos mecanismos de solução de controvérsia existentes na OMC).

Já verificamos que o sistema de patentes aplicado à proteção do *software* gera para o seu titular uma proteção consideravelmente superior à oferecida pela proteção conferida pelo sistema autoral (admitindo-se que este não protege a idéia). Não há, no entanto, nenhuma evidência de que, os direitos mais amplos conferidos

²⁴⁸ LESSIG, *The future of ideas*, 2002, p. 21.

²⁴⁹ LANDER & POSNER, *The economic structure...*, 2003, p. 12-13.

²⁵⁰ BARBOSA, *Uma introdução à propriedade intelectual*, 2006, p. 117

ao titular de uma patente se traduzem, necessariamente, em uma melhor utilização do bem (idéia) pela sociedade. Pelo contrário, exemplos como o dos “patent trolls” indicam que o sistema de patentes tem gerado, na prática, um incentivo à aquisição de patentes para serem utilizadas meramente como instrumentos de barganha, sem que seu titular tenha incentivos para efetivamente aplicar recursos no desenvolvimento e comercialização do produto, gerando portanto uma ineficiência, para a sociedade, em relação ao desenvolvimento tecnológico.

Este primeiro ponto nos leva à conclusão de que o benefício adicional conferido ao criador, neste caso, não deixa de ter um impacto negativo do ponto de vista social, na medida em que amplia a proteção, criando um monopólio sobre a idéia patenteada sem que isto necessariamente se traduza em uma utilização deste recurso de modo mais eficiente pela sociedade. Analisando ainda os princípios do desenvolvimento como liberdade, vemos que, se esta barreira (proteção da idéia) somente pode ser superada por um terceiro interessado em utilizar parte ou a totalidade da idéia patenteada mediante um maior investimento de recursos (seja de maior tempo ou investimento para criar uma alternativa, ou de recursos financeiros para adquirir uma licença ou questionar judicialmente a patente), ela não favorece a livre concorrência, tendendo a gerar um mercado cada vez mais concentrado.

No caso da proteção conferida ao programa de computador pelo sistema autoral, note-se que se o escopo da proteção refere-se apenas à expressão literal do programa não chega a haver um monopólio que prejudique a atividade criativa, uma vez que, não havendo a cópia do programa originário, qualquer outro programador é livre para desenvolver uma solução equivalente. O bem apropriado aqui, portanto, não chega a interferir com os interesses sociais, já que salvo uma cópia intencional do programa, não haveria que se cogitar em infração. Ainda que o programador original não fizesse o uso mais eficiente possível de sua criação, outros estariam livres para desenvolver criações semelhantes. Por outro lado, se admitirmos a extensão da proteção também a elementos não literais do programa esta equação começa a se desequilibrar, tendendo a um maior favorecimento do titular do programa em detrimento dos interesse sociais. Neste sentido, vale transcrever a crítica de Vieira à extensão da proteção do programa a elementos não expressivos:

Na verdade, a coincidência entre o objecto da protecção e a fonte de valor dos programas de computador – que são os elementos não expressivos componentes dos programas – conduz a um monopólio dos mesmos a favor

do titular do direito em detrimento de todos os outros. Quem chegue primeiro à descoberta desse elemento ou quem produza primeiro um programa que gere determinados resultados está em condições de ditar as regras no mercado, bloqueando o fabrico de produtos concorrentes e impedindo que os consumidores beneficiem dessa concorrência.²⁵¹

O autor expressa de forma bastante clara o conceito: o interesse da sociedade não está na máxima proteção, e sim na mínima proteção necessária para assegurar a continuidade do desenvolvimento tecnológico e, conseqüentemente, do desenvolvimento econômico.

Os *benefícios dinâmicos* do direito de propriedade são os incentivos que tais direitos conferem ao seu titular para investir na criação ou na melhoria de um dado recurso com o objetivo de obter posteriormente os frutos do investimento, uma vez que ninguém poderia se apropriar deste recurso²⁵². Sem esta expectativa, o incentivo para o investimento é reduzido. Como já vimos, este benefício é o incentivo que está na base da “barganha” social representada pela propriedade intelectual. Admitindo que o efetivo valor do *software* está na idéia, se o sistema de proteção evita que outros possam utilizá-la o titular da criação terá, efetivamente, o máximo incentivo para investir em seu desenvolvimento, tendo em vista que terá o campo de atuação somente para si. A questão que se coloca, no entanto, é a mesma: até que ponto este monopólio é desejável.

Note-se que, no caso do programa de computador protegido pelo direito de autor, protege-se o código da cópia literal ou, no máximo, de programas que copiem sua “forma interna”, não estando revestidos de elementos criativos que o distingam do produto original. Embora a idéia subjacente represente, com freqüência, a parte mais significativa do valor do programa, o código, dependendo de sua complexidade, pode demandar consideráveis recursos humanos e financeiros para ser desenvolvido e sua proteção pelo sistema autoral assegura que não haverá uma apropriação indevida dos recursos despendidos para o seu desenvolvimento. É, novamente, a lição de Vieira que deve ser considerada:

Considerando que a protecção das formas expressivas do programa de computador pelo direito de autor permite controlar a exploração econômica

²⁵¹ VIEIRA, A protecção do programas de computador..., 2005, p. 903.

²⁵² LANDES & POSNER, The economic structure..., 2003, p. 13-14.

do código objecto, confirmamos a viabilidade plana do direito de autor como modelo normativo principal de protecção dos programas de computador.²⁵³

Admitindo-se também a protecção dos elementos não literais do código, os benefícios dinâmicos da protecção, em tese, aumentam, pois o titular terá mais incentivos para investir em seu desenvolvimento. No entanto aumenta também o escopo da protecção, que pode gerar uma situação monopolística.

Passemos, portanto, à análise do outro lado desta equação: quais os custos sociais impostos pela protecção do *software* pelo sistema de patentes e pelo sistema autoral?

O *primeiro tipo de custo* a ser analisado é a categoria dos *custos de transação* que, como já vimos, são custos associados à identificação e localização do proprietário, à negociação da transferência dos direitos e à sua formalização. Já havíamos visto que estes custos tendem a ser mais altos no caso da propriedade intelectual (em comparação com a propriedade tradicional), uma vez que, sendo o objeto desses direitos um bem imaterial, é frequentemente difícil sua identificação e a identificação e localização de seu titular.

As críticas apresentadas por Stallman nos permitem dimensionar melhor estes custos em relação ao sistema de patentes, verificando que eles podem representar, efetivamente, um sério obstáculo à inovação: a necessidade de se pesquisar os bancos de dados de patentes antes da elaboração de cada patente, muitas vezes à procura de patentes cobrindo mais de uma solução técnica; a enorme quantidade de patentes em vigor atualmente e o componente adicional da distribuição do software pela Internet, que pode levar à necessidade de pesquisa em múltiplas jurisdições; a dificuldade de identificação das patentes em decorrência da pouca clareza na descrição da tecnologia e, finalmente, a necessidade de negociar com o titular o licenciamento da tecnologia caso esta seja uma opção viável. Analisando estas considerações verificamos que os custos sociais da adoção do sistema de patentes são bastante altos.

As críticas levantadas por Stallman indicam que a existência de uma protecção sobre a idéia subjacente ao *software* (ou aos seus elementos não-literais, conforme discutido anteriormente) aumenta os custos de transação, na medida em

²⁵³ VIEIRA, A protecção dos programas de computador..., 2005, p. 904.

que obriga potenciais criadores a identificar a existência de patentes eventualmente aplicáveis, localizar seus titulares e negociar os direitos de utilização da idéia, constituindo portanto um obstáculo significativo à inovação.

Por outro lado, se procurarmos testar os argumentos de Stallman contra a proteção do programa de computador pelo sistema autoral, veremos que os mesmos custos não se impõem. Ainda que se admita a proteção de elementos não-literais do computador, a situação descrita por Stallman (necessidade de pesquisar a existência prévia de programa semelhante) não seria aplicável. Como vimos no Capítulo 2, mesmo nos casos em que se propõe a existência de uma violação dos direitos do criador do programa com base nos elementos não literais do programa, é necessário que haja uma identidade significativa entre ambos, seja em sua estrutura seja em seus elementos criativos mais significativos (as “pepitas de ouro” do teste da decisão *Altai*). Que esta identidade ocorra por coincidência é pouco provável. Uma situação diferente da descrita por Stallman, no entanto, é possível e representa uma restrição decorrente da proteção dos elementos não literais do computador: um programador pode, observando outro programa, construir outro com as mesmas funcionalidades, ou que utilize um elemento semelhante, ou que adote a mesma “estrutura”. Neste caso, a se admitir a extensão da proteção aos elementos não literais, teremos um custo para a sociedade representado pela limitação a produtos concorrentes, mas não se trata aqui dos mesmos custos de transação identificados por Stallman: naquele caso o programador a fim de não utilizar inadvertidamente tecnologia protegida é obrigado a incorrer custos de transação, muitas vezes significativos; neste, o programador deliberadamente opta por elaborar um programa similar a outro pré-existente que era de seu conhecimento, arriscando-se portanto a um questionamento com base na interpretação extensiva da proteção autoral.

O *segundo custo* importante associado à propriedade tradicional é o custo da busca de maximização do lucro (“*rent seeking*”). Como já dito no Capítulo 1, este custo, tendo em vista a estrutura do sistema de patentes, que privilegia aquele que primeiro protocola o pedido de patente, tende a maximizar este custo total, já que a tendência é de que os investimentos para a tentativa de se obter uma patente su embora muitos possam investir no desenvolvimento de uma tecnologia, apenas aquele que registra a patente antes dos demais obterá o lucro decorrente desse investimento. Quanto maior a percepção de valor das patentes, maior será o

investimento concorrente para a sua obtenção, e neste caso a tecnologia terá, para a sociedade, um custo maior do que a receita gerada. Novamente, o fenômeno dos *patent trolls* está diretamente ligado a este custo, já que por definição o interesse de tais agentes não é promover a inovação, ou explorar uma atividade tecnológica com base em uma patente, mas tão somente obter, antes de qualquer outro, o monopólio sobre uma determinada solução tecnológica a fim de obter lucro, seja pelo licenciamento da solução, seja pela ameaça de processos àqueles que possam vir a infringi-la.

Este custo também não se aplica de forma tão marcada quando a proteção se dá pelo sistema autoral (novamente, desde que não se estenda a proteção a elementos não literais). Como no sistema autoral é possível a existência de sistemas similares, com as mesmas funcionalidades e ainda assim não infringentes, o incentivo para o desenvolvimento de tais soluções equivalentes se dá dentro de um sistema de livre concorrência, compatível com os princípios expresso na WSIS, e não em um sistema monopolístico, que permite a maximização do lucro individual em detrimento dos interesses sociais.

Finalmente, o terceiro custo é o custo de proteção da propriedade. Pela própria natureza do bem tutelado, o custo de proteção da propriedade intelectual tende a ser muito mais elevado, tendo em vista a dificuldade de se detectar o uso não autorizado e a facilidade de cópia e difusão desses bens, cada vez mais acentuada em uma sociedade interligada pelas TICs são fatores que tendem a multiplicar estes custos.

Em relação a este aspecto, podemos argumentar que os custos de proteção das patentes incluem os custos de manutenção de um escritório especializado em cada país, com competência para processar, analisar e mater em arquivo todos os pedidos formulados, o que é um custo do ponto de vista social. Por outro lado, este arquivo serve, também, a uma função social, que é a de servir como repositório do conhecimento tecnológico contido nas patentes. Assim, sob este aspecto, o custo social do registro tende a se contrabalançar com seu benefício social. Um outro custo social associado ao sistema de patentes é o aumento do número de litígios envolvendo patentes de *software*. Neste caso também seria necessária uma pesquisa empírica a fim de verificar se efetivamente o aumento do número de patentes de invenções relacionadas a programas de computador gerou

um aumento do número de litígios e se este aumento foi desproporcional ou se foi proporcional aos litígios envolvendo patentes de outras áreas. A crítica de Stallman à baixa qualidade das patentes envolvendo *software* leva a crer que, confirmada aquela afirmativa, seria razoável esperar que um maior número de litígios surgiria em decorrência do questionamento da validade dessas patentes. No entanto este não pode ser considerado com um custo adicional do sistema sem uma confirmação factual.

Ainda em relação à questão do custo de proteção, a proteção do programa de computador pelo direito de autor não nos parece causar custos adicionais àqueles que são da natureza da proteção jurídica da propriedade imaterial, já apontados anteriormente.

A fim de verificar o atendimento ao *segundo requisito* – ou seja, assegurar o acesso mais amplo possível às oportunidades econômicas, levando-se em consideração a necessidade de um sistema de mercado livre e não competitivo, devemos indagar em que medida o sistema de patentes aplicado à proteção do *software* promove (i) o aumento da concorrência, (ii) um maior acesso dos usuários às tecnologias e (iii) aumenta a diversidade de escolhas.

Para tanto, retomamos a análise das condições básicas da proteção já empreendidas no primeiro capítulo, ou seja, analisamos o *objeto*, os *requisitos*, o *escopo* e *limitações*, o *prazo* e a *abrangência territorial* buscando identificar qual dos dois tipos de proteção oferece melhores condições

Nestas condições temos que, quanto ao *objeto*, o sistema de patentes, por conferir uma proteção mais ampla tende a acentuar a característica monopolística da propriedade intelectual. Como já vimos acima, esta proteção, podendo incidir sobre elementos essenciais das TICs, tem o potencial para gerar verdadeiros monopólios que podem restringir o acesso tanto à tecnologia quanto à informação e à cultura (considerando-se a integração às redes como requisito necessário para a integração plena à Sociedade da Informação)

A proteção da forma expressiva do programa de computador deixa amplo espaço para que outros programadores desenvolvam soluções técnicas semelhantes ou substitutas, sem a infração dos direitos do titular do programa. Em que pese a tentativa de expansão do objeto da proteção, com a inclusão de

elementos não literais entre os elementos protegidos, os tratados internacionais, os precedentes jurisprudenciais e mesmo a doutrina não chegam, em nenhum momento, a afirmar que a idéia ou a tecnologia subjacente ao *software* é, em si, protegida por esta via. Embora tais questões possam lançar dúvidas sobre o efetivo objeto da proteção, ele será, em qualquer hipótese, menos abrangente do que o objeto da proteção patentária. Assim, sob o aspecto do objeto da proteção, a escolha do sistema autoral é mais adequada à implementação dos princípios da WSIS do que a proteção patentária.

Quanto aos *requisitos* dá-se o oposto. A existência de requisitos mais restritivos no sistema de patentes (novidade, atividade inventiva ou não-obviedade e aplicação industrial ou utilidade) fazem (ou deveriam fazer) com que menos obras estejam sujeitas à proteção, limitando o privilégio, em princípio, àquelas que efetivamente trazem uma contribuição nova ao estado da técnica. Stallman argumenta que a maioria das patentes relacionadas a *software* não é dotada de tais características. Esta é uma alegação que mereceria um estudo à parte, uma vez que não se pode tomar levemente tal alegação como base para as conclusões deste estudo. No entanto, considerando-se que os estudos feitos pela OMP²⁵⁴ quando do estudo para delimitação da proteção ao software indicaram que apenas uma parcela mínima dos programas de computador existentes atenderia os critérios de patenteabilidade, é razoável supor que a grande ampliação no volume de patentes de software concedidas nos Estados Unidos, Japão e Europa nos últimos anos não se deveu a um aumento significativo na novidade e atividade inventiva presente nos programas e sim a um relaxamento na metodologia de análise dos critérios de patenteabilidade. Em qualquer hipótese, o princípio de conceder proteção apenas aos processos que efetivamente tragam uma contribuição nova ao estado da técnica é, em princípio, melhor para fomentar os objetivos da WSIS do que a proteção concedida automaticamente, sem qualquer juízo quanto à efetiva inovação existente na obra.

O *escopo* da proteção, o sistema de patentes sempre teve, em princípio, a proteção mais ampla, impedindo a fabricação e comercialização de qualquer produto que utilizasse a tecnologia patenteada. A proteção às obras literárias, como vimos,

²⁵⁴ SANTOS, *A proteção autoral* ..., 2008, p. 57.

centrava-se na vedação à reprodução da obra, tendo posteriormente evoluído para incluir também o direito de autorizar ou vedar alterações ou adaptações. No caso específico do software, as patentes de invenção relacionadas a programas de computador, assim como as demais patentes, têm um escopo amplo, que é contrário aos objetivos da WSIS (promoção da concorrência, acesso à tecnologia, diversidade de opções). Assim sendo, esta proteção só deveria ser adotada na medida em que seja estritamente necessária para assegurar o incentivo à inovação, que é sua razão de ser.

Por outro lado, embora a proteção autoral fosse, na sua origem, mais limitada, a tendência atual de buscar impor uma ampliação do escopo, defendendo a proteção de elementos não-literais do programa e impondo limitações ao acesso à tecnologia com base em uma interpretação de que a engenharia reversa realizada por meio da descompilação é ilícita são também tendências protecionistas que caminham em sentido inverso ao proposto pelos princípios da WSIS. Repetimos, portanto, o princípio: a ampliação da proteção somente deve ser adotada na medida em que se mostre estritamente necessária à manutenção do incentivo à inovação. Considerando-se que não há evidências empíricas de que a proteção do programa de computador, restrita à sua forma expressiva, exclusivamente pelo direito de autor, é insuficiente para assegurar o contínuo crescimento da indústria de software – e, inclusive, que o surgimento de movimentos como o FS/OSS representam fortes indícios de que uma proteção maior não seria efetivamente necessária – a ampliação vai no sentido contrário aos objetivos professados pela WSIS.

O *prazo* da proteção coloca aqui outra questão importante. Considerando-se a velocidade de evolução das TICs nas últimas décadas, tanto o prazo de proteção do sistema patentário (mínimo de 20 anos) quanto o prazo de proteção do sistema autoral (mínimo de 50 anos) se mostram talvez excessivos para o objeto protegido. Assim como seria praticamente impossível executar, nos computadores atuais, um software desenvolvido 20 ou 50 anos atrás, é inconcebível que aqueles que estão sendo desenvolvidos agora ainda tenham qualquer utilidade quando expirar seu prazo de proteção. Neste sentido, Denis Barbosa, defendendo a criação de um “sub-tipo” de patentes específicos para a proteção dos elementos não literais do programa de computador, sugeriu:

No entanto, talvez fosse prudente, para melhor aproveitar a natureza específica do *software*, criar um título de proteção cujo prazo pudesse ser, sem as peias do GATT/TRIPS, menor do que o da patente. Os especialistas referem-se a um prazo de 5 a 7 anos para a abertura ao acesso público do nível tecnológico do *software*²⁵⁵

Ressalte-se que, do ponto de vista do acesso à tecnologia e do incentivo à concorrência, o extenso prazo concedido às patentes relacionadas a *software* é mais danoso, neste caso, do que o prazo de proteção dos programas pelo sistema autoral, uma vez que no primeiro caso a tecnologia em si ficará sujeita ao monopólio durante todo o prazo, enquanto que no segundo, evoluindo os computadores, as linguagens e a tecnologia, poderão ser desenvolvidos programas substitutos, permanecendo o código originário sob proteção ainda que já não tenha valor econômico em decorrência da perda de sua funcionalidade.

Em relação à extensão territorial, vale lembrar o comentário que foi feito em relação à crítica de Stallman quanto à necessidade de pesquisa antes de iniciar o desenvolvimento do *software*: na sociedade da informação, em que o mundo é cada vez mais interconectado em redes, o *software* pode ser distribuído instantaneamente pela Internet ou por outras redes internacionais. Neste caso, a preocupação com a violação teria necessariamente que levar em consideração todas as jurisdições atingidas por essas redes. Esta consideração torna ainda mais séria a consideração levantada por Stallman. Assim, para que represente uma forma de incentivo, e não um obstáculo à inovação, o sistema de patentes deveria ser revisto de forma a adotar mecanismos mais eficientes e unificados de pesquisa.

A mesma consideração não se aplica ao sistema autoral, uma vez que, como dissemos acima, sendo a coincidência entre os elementos expressivos de dois programas desenvolvidos de forma distinta extremamente difícil (exceto em relação a elementos determinados por fatores externos, mas que, em qualquer hipótese careceriam de proteção por não serem dotados de criatividade), não se coloca a necessidade de uma pesquisa prévia. A abrangência territorial da proteção, neste caso, não afeta os objetivos preconizados pela WSIS.

²⁵⁵ BARBOSA, 2001, *A proteção do software*, p. 26.

4.4 Síntese das principais características: proteção das invenções relacionadas a programa de computador x proteção do programa de computador e os objetivos da WSIS

Analisados os impactos dos dois principais tipos de proteção relevantes aplicadas ao software (seja ao programa de computador ou às invenções relacionadas a programas de computador) em relação aos dois principais objetivos extraídos dos princípios da WSIS e do marco conceitual de desenvolvimento adotado, elaboramos a seguir dois quadros comparativos. No primeiro, sistematizamos a análise realizada no item anterior quanto aos efeitos econômicos de cada proteção sobre a sociedade, conforme os elementos já levantados anteriormente.

Custo/Benefício	Conceito	Efeitos da Proteção das Invenções Relacionadas a Programa de Computador pelo sistema de patentes	Efeitos da Proteção do Programa de Computador pelo Direito de autor e/ou pelo Copyright
Benefício Estático	A propriedade, ao permitir ao titular excluir os demais da utilização do bem, faz com que o titular maximize a utilização dos recursos sem a necessidade de negociar com os demais membros da comunidade, reduzindo custos de transação	A patente não assegura a utilização ótima do bem intelectual, e a exclusão de terceiros do uso da tecnologia patenteada gera uma situação de monopólio. Considerando-se que o bem intelectual é, em princípio, livre, sua utilização não envolveria custos de transação se não houvesse a proteção.	A proteção não assegura a utilização ótima do bem intelectual, mas a proteção limitada à expressão do bem não gera uma situação de monopólio. A ampliação do escopo da proteção, abrangendo também elementos não literais desequilibra a equação, reduzindo o benefício social. Considerando-se que o bem intelectual é, em princípio, livre, sua utilização não envolveria custos de transação se não houvesse a proteção.
Benefício Dinâmico	Incentivos que os direitos de propriedade conferem ao seu titular	Admitindo que o efetivo valor do <i>software</i> está na idéia, se o sistema de proteção evita que	Protege-se o código da cópia literal, assegurando-se que não haverá uma apropriação

Custo/Benefício	Conceito	Efeitos da Proteção das Invenções Relacionadas a Programa de Computador pelo sistema de patentes	Efeitos da Proteção do Programa de Computador pelo Direito de autor e/ou pelo Copyright
	para investir na criação ou na melhoria de um dado recurso com o objetivo de obter posteriormente os frutos do investimento, uma vez que ninguém poderia se apropriar do recurso.	outros possam utilizá-la o titular da criação terá, efetivamente, o máximo incentivo para investir em seu desenvolvimento, tendo em vista que terá o campo de atuação somente para si.	indevida dos recursos despendidos para o seu desenvolvimento. Admitindo-se a proteção de elementos não literais, aumentam os benefícios dinâmicos na medida em que aumenta o incentivo para investimento pelo titular.
Custos de transação	Custos associados à identificação e localização do proprietário, à negociação da transferência dos direitos e à sua formalização.	Necessidade de se pesquisar os bancos de dados de patentes antes da elaboração de cada programa, muitas vezes à procura de patentes cobrindo mais de uma solução técnica; quantidade de patentes em vigor; distribuição do <i>software</i> pela Internet, que pode levar à necessidade de pesquisa em múltiplas jurisdições; dificuldade de identificação das patentes em decorrência da pouca clareza na descrição da tecnologia; necessidade de negociar com o titular o licenciamento da tecnologia caso esta seja uma opção viável. Analisando estas considerações verificamos que os custos sociais da adoção do sistema de patentes são bastante altos	Não se aplicam de forma significativa.
Custos de Proteção	Custos de prevenção e repressão à infração de direitos.	Manutenção de um escritório especializado em cada país, com competência para	Não se aplicam de forma significativa.

Custo/Benefício	Conceito	Efeitos da Proteção das Invenções Relacionadas a Programa de Computador pelo sistema de patentes	Efeitos da Proteção do Programa de Computador pelo Direito de autor e/ou pelo Copyright
		<p>processar, analisar e manter em arquivo todos os pedidos formulados (este arquivo, no entanto, serve também a uma função social, que é a de servir como repositório do conhecimento tecnológico)</p> <p>Possível aumento do número de litígios envolvendo patentes de <i>software</i> em decorrência da baixa qualidade das patentes envolvendo <i>software</i></p>	

No quadro abaixo, semelhante ao construído no final do Capítulo 2, sistematizamos a análise da adequação dos elementos de proteção de cada sistema às garantias de acesso essenciais para o modelo de desenvolvimento postulado pela Declaração do Milênio, que preconiza (i) o aumento da concorrência, (ii) um maior acesso dos usuários às tecnologias e (iii) maior diversidade de escolhas.

	Proteção das Invenções Relacionadas a Programa de Computador pelo sistema de patentes e os princípios da Declaração do Milênio	Proteção do Programa de Computador pelo Direito de autor e/ou pelo Copyright e os princípios da declaração do milênio
Objeto da proteção	A proteção da idéia tende à limitação da concorrência, gerando situações de monopólio, o que reduz o acesso e a diversidade de escolhas. Contrária, portanto, os princípios da WSIS	A proteção da expressão literal do código não gera situação de monopólio e é compatível com os princípios. A extensão da proteção a elementos não literais desequilibra a equação em favor do titular, contrariando os princípios.
Condições para a proteção	As condições de patenteabilidade, em tese, asseguram que apenas os produtos que efetivamente agregam novas soluções são	A falta de análise prévia e critérios rígidos pode levar à proteção de obras sem conteúdo criativo. No

	Proteção das Invenções Relacionadas a Programa de Computador pelo sistema de patentes e os princípios da Declaração do Milênio	Proteção do Programa de Computador pelo Direito de autor e/ou pelo Copyright e os princípios da declaração do milênio
	patenteáveis. Compatível com os princípios	entanto, na medida em que a proteção não gerar situação monopolística não há impacto sobre os princípios
Escopo da proteção	A possibilidade de exclusão de terceiros do acesso à tecnologia, gera situações de monopólio, o que reduz o acesso e a diversidade de escolhas. Contraria, portanto, os princípios da WSIS	As limitações ao uso (ausentes as exceções do “fair use”) e a limitação à engenharia reversa sob a forma de descompilação limitam o acesso à tecnologia. Tais elementos contrariam, portanto, os princípios da WSIS
Limites à proteção	Aplicáveis apenas em situações muito limitadas, não são suficientes para corrigir as situações de monopólio.	Aplicáveis apenas em situações muito limitadas, mas em alguns casos (doutrina do <i>fair use</i>) podem corrigir as distorções.
Prazo da proteção	Excessivo para o objeto tutelado – o prazo da proteção excede o da vida útil da tecnologia	Excessivo para o objeto tutelado – o prazo da proteção excede o da vida útil da tecnologia
Abrangência territorial	Na sociedade em rede o sistema de proteção territorial restrita pode gerar dificuldades (necessidade de pesquisa em múltiplas jurisdições). Dificulta o desenvolvimento de novas tecnologias e o acesso.	É adequada em decorrência da simplicidade e da inexigência de verificação de similaridades antes do desenvolvimento de novos programas.

4.5 Possibilidade de criação de um sistema sui generis de proteção para o software

Pode-se argumentar que as críticas tecidas por Stallman à utilização do sistema de patentes para a proteção do *software* e que os argumentos discutidos acima aplicam-se ao sistema de patentes como um todo, e não apenas à proteção do *software* por esse sistema. No entanto, conforme destacam Gallini e

Schotchmer²⁵⁶, o desenho ideal de um sistema protetivo da propriedade intelectual deve considerar o ambiente econômico, ou seja, a curva de demanda existente para a área específica da tecnologia envolvida, a velocidade em que são desenvolvidos avanços em relação à tecnologia existente e os custos relativos dos inovadores subseqüentes (ou seja, aqueles que criam novas tecnologias com base nas tecnologias já existentes sujeitas à proteção).

Embora as autoras não advoguem a criação de um sistema de proteção diferenciado e específico para cada tipo de tecnologia, elas destacam que o objeto da proteção é um elemento importante para a definição do regime de propriedade intelectual a ser adotado. Assim segundo as autoras, o *copyright* foi tradicionalmente direcionado à proteção da literatura, de outros materiais impressos e da arte as patentes foram tradicionalmente destinadas à proteção de itens manufaturados, e o objeto da proteção de leis *sui generis* tem, tipicamente, sido bastante específicos (tais como a proteção de variedades de plantas, semicondutores, a legislação proposta para proteção de bancos de dados e outras)²⁵⁷.

O *software*, como já destacamos anteriormente, é uma tecnologia nova, que está na essência da TICs que vêm, nas últimas décadas, mudando a configuração da sociedade e criando, de um lado, oportunidades antes inimagináveis de acesso ao conhecimento e à tecnologia, e de outro, o risco de uma divisão ainda maior entre aqueles que têm acesso a este conhecimento e aqueles que estão à margem da nova Sociedade da Informação. Neste contexto, algumas características do *software* fazem com que o excesso de proteção tenda a criar obstáculos maiores do que os possíveis incentivos adicionais para a inovação tecnológica nesta área, quais sejam:

a) O processo de desenvolvimento do *software* e a velocidade com que a inovação tem surgido neste campo, inclusive nos modelos de FS/OSS sugere que a inovação tem sido incentivada pela demanda crescente por novos produtos nesta área da tecnologia, e que esta demanda seria relevante o suficiente para incentivar a criação independentemente de um aumento no grau de proteção dos direito do criador;

²⁵⁶ GALLINI & SCHOTCHMER, *Intellectual Property...*, 2002, p 70.

²⁵⁷ GALLINI & SCHOTCHMER, *Intellectual Property...*, 2002, p. 71.

b) a velocidade de inovação faz com que a “vida útil” do software seja, na prática, muito inferior ao prazo de proteção de qualquer dos sistemas existentes, gerando portanto um amplo período em que o monopólio não traz qualquer benefício à sociedade;

c) a natureza cumulativa do *software*, em que novos programas tendem a utilizar bibliotecas e rotinas já utilizadas por programas anteriores (sendo que não fazê-lo seria gerar um custo adicional desnecessário para a inovação tecnológica) faz com que um sistema de proteção muito amplo gere custos de transação desproporcionais, exigindo o licenciamento de parte substancial da tecnologia pré-existente e, eventualmente, reduzindo o acesso de inovadores individuais ou sem os recursos necessários para a negociação de tais direitos.

Se considerarmos estes fatores, que são relacionados especificamente o *software*, verificamos que se o sistema de proteção pelo copyright ou pelo Direito de Autor não é plenamente aceito pela indústria do software, uma vez que não protege o “principal valor” do software, que é a idéia subjacente, e que ao mesmo tempo o sistema de patentes tem características que podem dificultar o desenvolvimento tecnológico na área, uma proposta intermediária, que se poderia começar a construir, seria a de se manter a proteção do programa de computador pelo Direito de Autor e pelo Copyright (preferencialmente restrita à proteção dos elementos literais) e de se criar um regime de proteção alternativo ao de patentes e específico para o *software* com características específicas que levem em consideração o equilíbrio entre custos e benefícios sociais aqui apontados.

Denis Barbosa formulou, em 2001, uma proposta neste sentido que merece atenção:

As exigências de tal mudança seriam as seguintes: a) que haja tratamento diferenciado para a informação tecnológica existente no *software* e para a informação vendida na forma de produto de *software*; b) que a proteção genérica do direito de autor seja reservada no nível da pirataria *strictu senso*, ou seja, a cópia servil ou a transliteração do código, efetuada por um competidor; c) que haja outro método adequado de proteger (agora em condições restritas ou prazo limitado) também o nível de estrutura, seqüência e organização, que representa o estrato tecnológico do *software*; d) que se ampliem as hipóteses de não-aplicação do direito de autor, em particular no que toca ao acesso acadêmico e experimental, de forma que o uso do *software* alheio para criação de novos produtos não resulte em contrafação.

Um primeiro caminho - que aparentemente não é incompatível com os parâmetros GATT/TRIPS - seria estabelecer tratamento diferenciado quanto à cópia literal ou servil da expressão literal do código e quanto à utilização

comum das mesmas estruturas, seqüências e organização. Nestas últimas, de cunho mais claramente tecnológico, a proteção poderia ser reservada à patente, com seus parâmetros mais precisos e exigentes. No entanto, talvez fosse prudente, para melhor aproveitar a natureza específica do *software*, criar um título de proteção cujo prazo pudesse ser, sem as peias do GATT/TRIPS, menor do que o da patente. Os especialistas referem-se a um prazo de 5 a 7 anos para a abertura ao acesso público do nível tecnológico do *software*

Alguns dos elementos desta proposta trazem, ainda, características que poderiam constituir obstáculos à inovação. Assim, levando em consideração as críticas aqui analisadas e as considerações de natureza econômico sobre os custos e benefícios sociais dos diferentes sistemas protetivos, acrescentaríamos ainda alguns elementos que deveriam estar presentes para que um sistema alternativo trouxesse maior eficiência:

- 1) De modo a assegurar os benefícios dinâmicos da propriedade intelectual do *software* (ou seja, assegurar que haja a efetiva utilização do bem intelectual protegido pelo seu titular) o sistema deveria contemplar um mecanismo de licenciamento compulsório com critérios menos restritivos do que os estabelecidos atualmente pelo TRIPs em relação ao sistema de patentes, assegurando que haja uma efetiva utilização da tecnologia subjacente ao *software*.
- 2) De modo a reduzir os custos de transação, este sistema deveria ser administrado por um único organismo internacional e estar sujeito a registro em um banco de dados unificado que permitisse que, com uma única consulta fosse possível verificar a existência ou não de proteção a uma determinada idéia, eliminando assim a necessidade de consulta a bancos de patentes de múltiplos países. A mesma característica reduziria os custos de proteção, na medida em que todo o processo de solicitação e análise do registro seriam processados por um organismo único, reduzindo custos e a multiplicidade de critérios de análise que geram considerável insegurança jurídica.

As características descritas acima, obviamente, também seriam benéficas para o sistema de patentes como um todo, e acreditamos que a comunidade

internacional está dando passos importantes neste sentido com a adoção, por um número crescente de países (dentre os quais o Brasil) do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (*Patent Cooperation Treaty*, ou PCT). No entanto, a questão do *software* é, talvez, mais urgente, pelos motivos aqui expostos, e poderia ser discutida de forma mais simples, uma vez que poderia ser tratada como uma proteção nova (e portanto sem limitações pré-estabelecidas) a um bem intelectual que, de acordo com os tratados internacionais atualmente existentes, é, pelo menos de acordo com o texto dos principais tratados aqui discutidos, protegido exclusivamente pelo Direito Autoral ou pelo Copyright (com as ressalvas já feitas neste estudo quanto ao patenteamento das invenções relacionadas a programa de computador)

4.6 Conclusão da Análise

Analisando, portanto, a situação atual quanto à sobreposição do sistema de patentes ao Direito de Autor e ao Copyright na proteção da propriedade intelectual do *software* com base nos conceitos de análise econômica e nos princípios fixados pela WSIS, verificamos que, efetivamente:

(a) a concessão de patentes a invenções relacionadas a programas de computador gera custos de transação bastante elevados, que podem prejudicar e, em muitos casos, inviabilizar a criação, na medida em que não for possível contornar ou negociar uma licença para uma patente existente;

(b) o patenteamento de tecnologias essenciais às TICs pode gerar efeitos contrários aos preconizados pela WSIS, ou seja, pode (i) reduzir a concorrência, na medida em que permite a criação de posições monopolistas; e (ii) reduzir o acesso dos usuários às tecnologias, na medida em que aumenta os custos de transação, tanto para o desenvolvimento quanto para o licenciamento da tecnologia e (iii) reduz a diversidade de escolhas na medida em que impede o desenvolvimento de programas concorrentes com a mesma tecnologia;

(c) a proteção pelo sistema autoral, embora permita maior liberdade de criação por não criar um monopólio sobre os elementos não-literais do *software* (especialmente à idéia subjacente) não traz uma solução plenamente satisfatória por

não ser totalmente adaptada ao objeto da proteção, dando margem a questionamentos quanto ao escopo da proteção; ainda assim, no caso específico do software, se não for possível a adoção de um sistema mais adequado às características do software, o sistema autoral oferece o melhor arcabouço de proteção, uma vez que é eficiente tanto para a proteção da cópia servil quanto para coibir a utilização dos elementos estruturais do programa de computador, tendo em vista a possibilidade de aplicação do conceito de plágio já tradicionalmente aceito tanto pela doutrina quanto pela jurisprudência.

Fica, portanto, comprovada a hipótese lançada no início deste trabalho: o atual marco regulatório internacional da propriedade intelectual, baseado nos paradigmas da Sociedade Industrial, gera insegurança jurídica, na medida em que permite uma sobreposição de proteções não claramente explicitada pelos tratados internacionais e pelas legislações locais e permite uma ampliação da proteção à propriedade intelectual do *software* que o torna incompatível com os princípios e objetivos estabelecidos na Declaração do Milênio, na medida em que permite uma crescente expansão da proteção aos direitos do criador e limita as possibilidades de utilização das tecnologias existentes para um desenvolvimento tecnológico equilibrado e equitativo, dentro dos novos paradigmas da Sociedade de Informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo, conforme dito inicialmente não foi esgotar todas as questões relacionadas à propriedade intelectual do *software*. A análise dos sistemas de proteção e da forma como eles se aplicam atualmente à proteção dos diversos elementos do *software* (elementos expressivos, elementos não-literais, tecnologia), realizada na Parte I deste estudo, teve por objetivo destacar os pontos mais controvertidos desta questão e traçar determinadas linhas de análise, de modo a delimitar as questões tratadas na Parte II.

O que procuramos aqui, na essência, foi propor que a análise dos modelos de tutela da propriedade intelectual do software deve levar em consideração não apenas o interesse do autor, mas principalmente os interesses da sociedade. Para isto é necessário que se entenda o papel fundamental que o *software* já adquiriu na Sociedade da Informação. Para que os objetivos da Declaração do Milênio em relação ao desenvolvimento econômico e social possam se concretizar é necessário que se delimitem as proteções levando-se em conta a necessidade de acesso cada vez mais amplo de toda a população às Tecnologias da Informação e Comunicação, das quais o software é parte essencial.

Muitos autores, ao constatarem os conflitos decorrentes da adoção do sistema de proteção autoral para a tutela do *software*, concluem pela “insuficiência” da proteção, uma vez que, como vimos aqui, o valor principal do *software* não está em sua expressão literal, mas sim em sua funcionalidade, cuja proteção só pode ser plenamente alcançada por um sistema criado para proteger a tecnologia. No entanto, esta “insuficiência” leva em conta apenas ou principalmente os interesses do titular do programa, para quem a proteção “suficiente” é aquela que lhe garante uma posição monopolista – ou seja, uma posição que lhe permita o máximo de ganho. Não há nada de errado em que cada indivíduo ou cada empresa procure defender seus próprios interesses, buscando uma posição no mercado que lhe seja mais favorável. No entanto, ao avaliar as políticas de propriedade intelectual é necessário questionar o paradigma de que “quanto maior a proteção, maior será o desenvolvimento tecnológico”.

Neste sentido, é importante levar em consideração que simplesmente porque um determinado setor da indústria tem interesse em que seu mercado seja protegido, não significa que esta proteção adicional seja benéfica para sociedade.

Por mais persuasivos que sejam os argumentos de uma determinada indústria, é importante voltarmos sempre ao paradigma básico da propriedade intelectual: se a concessão de um monopólio temporário ao criador de uma obra intelectual impõe um custo ou uma limitação ao resto da sociedade (seja este custo financeiro ou o custo de não ter acesso à tecnologia protegida), qualquer ampliação desses direitos deve ser sopesada contra os interesses da sociedade e, havendo um conflito, deve prevalecer o interesse social sobre o individual.

Ao trazer para esta discussão as críticas apresentadas por Richard Stallman ao sistema de patentes, nosso objetivo foi de destacar (i) que embora uma parte significativa da indústria lute por maior proteção, há indivíduos e empresas diretamente envolvidos no desenvolvimento de *software* que vêem nesta ampliação da proteção um empecilho ao desenvolvimento tecnológico; e (ii) que o sistema de propriedade intelectual impõe determinados custos à sociedade (e, no caso do sistema de patentes, estes custos podem ser consideráveis) que não necessariamente compensam o benefício do “maior incentivo” ao desenvolvimento tecnológico.

Para concluir, portanto, e com base nas análises já traçadas, ressaltamos que o sistema ideal de propriedade intelectual para o *software*, considerando-se a necessidade de manutenção de um amplo grau de liberdade para o desenvolvimento de programas de computador nos modelos de FS/OSS, bem como que a existência de programas concorrentes favorece o acesso à tecnologia, seja pela redução de custos, seja pelo aumento da oferta (todos princípios preconizados pela WSIS, deveria ter as seguintes características:

- 1) O objeto da proteção deveria ser, exclusivamente, o código (levando-se em consideração apenas a extensão a elementos que possam efetivamente caracterizar o plágio);
- 2) O critério de proteção deveria ser o da existência de criatividade, excluindo-se da proteção todos os elementos do programa

determinados por fatores externos, tais como a escolha da linguagem de programação e as características da máquina;

- 3) O escopo da proteção deveria limitar-se à proibição da cópia (não incluída na vedação a cópia transitória para fins de execução do programa);
- 4) A engenharia reversa deveria ser permitida em todas as suas formas, uma vez que o estudo da tecnologia é uma atividade essencial para o contínuo desenvolvimento tecnológico;
- 5) O prazo de proteção deveria ser reduzido para um período compatível com a vida útil do *software*, considerando-se a velocidade atual da mudança tecnológica;
- 6) A proteção deveria ser automática em todos os países da OMC a partir da criação do programa;
- 7) Eventual proteção adicional, abrangendo elementos não literais, deveria ser concedida apenas se forem estabelecidas características que minimizem os custos sociais, facilitando o acesso à tecnologia e incentivando a inovação sem a criação de barreiras de custo.

Adicionalmente, seria também importante definir, com maior clareza, as diretrizes para análise dos requisitos de proteção da tecnologia do *software* (evitando a proteção a idéias excessivamente amplas ou abstratas) e estabelecer um sistema de pedido e pesquisa unificado para todos os países da OMC, reduzindo assim os custos de transação (que, idealmente, deveriam ser completamente evitados).

REFERÊNCIAS

- ABRANTES, Antonio Carlos de S., VALDMAN, Catia. *Estatísticas de pedidos de patentes implementados por programa de computador no Brasil e na EPO: um estudo comparativo*. In: Revista da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual, vol. 99, mar/abr de 2009.
- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes & CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. *Fundamentos da Programação de Computadores*. 2ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- ASCENSÃO, José de Oliveira. *Programa de Computador e Direito de autor*. In: GOMES, Orlando et. al. A proteção jurídica do software. p. 49-93. Rio de Janeiro: Forense, 1985.
- _____. *Direito autoral*. 2ª ed (refundida e ampliada). Rio de Janeiro: Renovar, 1997.
- _____. *A função social do direito de autor e as limitações legais*. In ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva & WACHOWICZ, Marcos (coord.). Direito da Propriedade intelectual: estudos em homenagem ao Pe. Bruno Jorge Hammes. Curitiba: Juruá, 2006.
- BARRAL, Welber & PIMENTEL, Luiz Otávio. *Direito de propriedade intelectual e desenvolvimento*. In BARRAL, Welber & PIMENTEL, Luiz Otávio. (coord.). Propriedade intelectual e desenvolvimento. Florianópolis: Boiteux, 2007.
- BARBOSA, A. L. Figueira. *Sobre a propriedade do trabalho intelectual – Uma perspectiva crítica*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.
- BARBOSA, Denis B. *Uma introdução à propriedade intelectual*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.
- _____. *Domínio público e patrimônio cultural*. In ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva & WACHOWICZ, Marcos (coord.). Direito da Propriedade intelectual: estudos em homenagem ao Pe. Bruno Jorge Hammes. Curitiba: Juruá, 2006.
- _____. *A proteção do software*, 2001. Disponível em: <<<http://denisbarbosa.addr.com/77.DOC>>>. Acesso em: 12 dez 2008.
- _____. *Noção constitucional e legal do que são “inventos industriais” – patentes a que se reconhece tal atributo, em especial as patentes ditas “de software”*, 2006. Disponível em <<<http://denisbarbosa.addr.com/softpat.pdf>>>. Acesso em 12 nov. 2008.
- BARBOSA, Denis B., CHON, Margaret e MONCAVO Von HASE, Andrés. *Slouching towards development in international intellectual property*. In: Michigan State Law Review, vol. 2007, n. 1, 2008, p 71-141.
- BARCELLOS, Milton Lucídio Leão. *As bases jurídicas da propriedade industrial e a sua interpretação*. Dissertação apresentada na Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Direito, na área de concentração em Instituições de Direito do Estado. Porto Alegre, 2006.

- BERTRAND, André. *A proteção jurídica dos programas de computador*. Notas de SOUZA, Marco Antônio Costa (Brasil) e ROCHA, Manuel Lopes (Portugal). Trad. Vanise Pereira Dresch. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1996.
- CARUSO NETO, José André & MORAIS, Gustavo Adolfo de Almeida. *Processamento de dados – plataforma para os anos 90*. São Paulo: Érica, 1997.
- CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura – Volume 1: A sociedade em rede*. 8ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- CERQUEIRA, João da Gama. *Tratado da propriedade industrial*. Volume I. Rio de Janeiro: Forense, 1946.
- CERQUEIRA, João da Gama. *Tratado da propriedade industrial*. Volume II, Tomo I. Rio de Janeiro: Forense, 1952.
- DUFFY, John F. *The death of Google patents?*, 2008. Disponível em <<<http://www.patentlyo.com/patent/law/googlepatents101.pdf>>>. Acesso em 10 jan 2009.
- GALLINI, Nancy & SCOTCHMER, Suzanne. *Intellectual Property: When is it the Best incentive system?* In: JAFFE, Adam et.al. (Eds). Innovation Policy and the Economy, Vol 2., MIT Press, p. 51-78, 2002. Disponível em <<http://socrates.berkeley.edu/~scotch/G_and_S.pdf>>. Acesso em 15 de abril de 08.
- GONZALEZ, Andrés Guadamuz. *IP and software*. In: WIPO Magazine, vol 6/2008. Disponível em <<http://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2008/06/article_0006.html>>. Acesso em 21 de março de 2009.
- GUISE, Mônica Steffen. *Comércio internacional e propriedade intelectual: limites ao desenvolvimento?* In: BARRAL, Welber & PIMENTEL, Luiz Otávio. (coord.). Propriedade intelectual e desenvolvimento. Florianópolis: Boiteux, 2007.
- _____. *Comércio Internacional, Patentes e Saúde Pública*. Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Pós-Graduação em Direito, Área de Concentração em Relações Internacionais, para obtenção de grau de Mestre em Direito. Florianópolis, 2006.
- HAMMES, Bruno Jorge. *O direito de propriedade intelectual*. 3ª Ed. São Leopoldo: Unisinos, 2002.
- LANDES, William M. e POSNER, Richard A. *The economic structure of intellectual property law*. Cambridge, EUA e Londres, Inglaterra: Harvard University Press, 2003.
- LEMOS, Ronaldo. *Direito, tecnologia e cultura*. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
- LESSIG, Lawrence. *The future of ideas – the fate of the commons in a connected world*. First Vintage Books Edition. Nova Iorque: Vintage Books, 2002.
- _____. *Free culture – the nature and future of creativity*. Nova Iorque: Penguin Books, 2005.
- MANSO, Eduardo Vieira. *A informática e os direitos intelectuais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1985.

MASHIMA, Rieko. *Examination of the interrelationship among the software industry structure, keiretsu, and Japanese intellectual property protection for software*. 1999. Disponível na *Social Sciences Research Network (SSRN)* em <<<http://ssrn.com/abstract=176576>>>. Acesso em 10 jan 2009.

McDONOUGH, James F. *The Myth of the Patent Troll: An Alternative View of the Function of Patent Dealers in an Idea Economy*. *Emory Law Journal*, vol. 56, p. 189, 2006. Disponível em: <<<http://ssrn.com/abstract=959945>>> 20 mai 2009.

MENELL, Peter S., *Intellectual property: general theories*. In Bouckaert, Boudewijn e Geest, Gerrit (coord.). Encyclopedia of Law & Economics: Volume II. Edward Elgar: Cheltenham, UK, 2000. Disponível em < <http://users.ugent.be/~gdegeest/1600book.pdf>>. Acesso em 25/02/2008.

MIRANDA, Pontes de, *Tratado de direito privado*. V. 17. Atualizado por: Vilson Rodrigues Alves. Campinas: Bookseller, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO – OMC. *Agreement on Trade Related Intellectual Property Rights - TRIPs*. Marraqueche, 15 de abril de 1994. Disponível em <www.wto.org>. Acesso em: 3 de junho de 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL - OMPI. *Tratado de Direito de Autor ("Copyright Treaty")*. Genebra, 20 de dezembro de 1996. Disponível em http://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/trtdocs_wo033.html

PAESANI, Lillian M. *Direito de informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

PEREIRA, Alexandre Dias. *Informática, direito de autor e propriedade tecnoldigital*. Coimbra: Coimbra, 2001.

PIMENTEL, Luiz Otávio & CAVALCANTE, Milene Dantas. *Patente de invenção e programa de computador*. In PIMENTEL, Luiz Otávio (org.). A proteção jurídica da propriedade intelectual de software – noções básicas e temas relacionados.

POPPER, Karl. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix, 1972.

PRONER, Carol. *Propriedade intelectual e direitos humanos*. Porto Alegre: Fabris, 2007.

RAYMOND, Eric S. *The cathedral and the bazaar: musings on Linux and Open Source by an accidental revolutionary* (revised edition). Sebastopol: O`Reilly Media, 2001.

ROSSETI, José Paschoal. *Introdução à Economia*. 18ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.

SAMUELSON, Pamela. *The generativity of Sony v. Universal: the intellectual property legacy of Justice Stevens*. In: *Fordham Law Review*, v. 74, pp. 101-145, 2006.

_____. *Why copyright law excludes systems and processes from the scope of its protection*. In: *Texas Law Review*. Vol. 85, Nº 1, pp 1921-1977, 2007.

_____. *Are patents on interfaces impeding interoperability?* *Minnesota Law Review*, forthcoming, 2009. Disponível em <<<http://ssrn.com/abstract=1323838>>>

SAMUELSON, Pamela & SCOTCHMER, Suzanne. *The law & economics of reverse engineering*. Yale Law Review, vol. 111, n. 4, pp 1575-1663, 2002.

SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. *A proteção autoral de programas de computador*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade* (Trad.: Laura Teixeira Motta). São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SOARES, José Carlos Tinoco. *Tratado da Propriedade Industrial – patentes e seus sucedâneos*. São Paulo: Editora Jurídica Brasileira, 1998.

STALLMAN, Richard M. *Free software, free society: selected essays of Richard M. Stallman*. Boston: Free Software Foundation, 2002.

TORVALS, Linus e DIAMOND, David. *Just for fun – the story of an accidental revolutionary*. Nova Iorque: HarperBusiness, 2002.

UNITED NATIONS. *United Nations Millenium Declaration (A/RES/55/2)*. Nova Iorque, 8 de setembro de 2000. Disponível em <www.un.org>. Acesso em: 22 de abril de 2008.

VICENTE, Manuel Abadía. *Cuestiones complejas que suscita La propiedad industrial e intelectual. Especial consideración de los programas de ordenador*. In: ABADIA, Manuel Abadía et. al. Patentes Marcas Software. Murcia: Laborum, 2001.

VAZ, Isabel. *Direito econômico das propriedades*. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

VIEIRA, José Alberto. *A protecção dos programas de computador pelo direito de autor*. Lisboa: Lex, 2005.

WACHOWICZ, Marcos. *Propriedade intelectual do software & revolução da tecnologia da informação*. 1ª ed., 3ª tiragem. Curitiba: Juruá, 2006(a).

_____. *A revolução tecnológica da informação – os valores éticos para uma efetiva tutela jurídica dos bens intelectuais*. In ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva & WACHOWICZ, Marcos (coord.). Direito da Propriedade intelectual: estudos em homenagem ao Pe. Bruno Jorge Hammes. Curitiba: Juruá, 2006(b).

_____. *Desenvolvimento econômico e tecnologia da informação*. In BARRAL, Welber & PIMENTEL, Luiz Otávio. (coord.). Propriedade intelectual e desenvolvimento. Florianópolis: Boiteux, 2007.

_____. *Desenvolvimento e modalidades de comercialização do software livre e do software proprietário*. In: PIMENTEL, Luiz Otávio (org.). A proteção jurídica da propriedade intelectual de software – noções básicas e temas relacionados. Florianópolis: IEL, 2008

WACHOWICZ, Marcos & REZENDE, Denis Alcides. *Tecnologia da Informação e impactos na propriedade intelectual*. In WACHOWICZ, Marcos (coord.). Propriedade intelectual & internet. 1ª ed., 4ª tiragem. Curitiba: Juruá, 2002.

WINEGRAD, Dilys & AKERA, Atsushi. *A short history of the Second American Revolution– the birth of the Information Age*. University of Pennsylvania Almanac, vol 42, number 18. Disponível em <<<http://www.upenn.edu/almanac/v42/n18/eniac.html>>>. Acesso em: 24 de set de 2008.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. World patent report – A statistical review. 2008. Disponível em <<http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/en/statistics/patents/pdf/wipo_pub_931.pdf>>. Acesso em 05 de janeiro de 2009.

WORLD SUMMIT ON THE INFORMATION SOCIETY. *Declaration of principles* (WSIS-03/GENEVA/DOC/4-E). Genebra, 12 de dezembro de 2003. Disponível em <www.itu.int>. Acesso em: 22 de abr de 2008.

_____. *Plan of action* (WSIS-03/GENEVA/DOC/5-E). Genebra, 12 de dezembro de 2003. Disponível em <www.itu.int>. Acesso em: 22 de abril de 2008.

_____. *Tunis agenda for the information society* (WSIS-05/TUNIS/DOC/6(Rev.1)-E). Túnis, 18 de novembro de 2005. Disponível em <www.itu.int>. Acesso em: 22 de abril de 2008.

_____. *Tunis commitment* (WSIS-05/TUNIS/DOC/7-E). Túnis, 18 de novembro de 2005. Disponível em <www.itu.int>. Acesso em: 22 de abril de 2008

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.