

# A Proteção do Software

Denis Borges Barbosa (2001)

<b>O SOFTWARE</b> .....	<b>1</b>
REGIME CONSTITUCIONAL DOS PROGRAMAS DE COMPUTADOR .....	1
O PROBLEMA ESPECÍFICO DO SOFTWARE .....	3
<i>O modelo brasileiro</i> .....	4
<i>Como se protege o “software”</i> .....	6
O QUE É PROGRAMA DE COMPUTADOR .....	7
Os vários tipos de programa. A questão do programa-produto .....	8
<i>Software como Expressão</i> .....	9
O problema específico do software .....	9
Consequências do princípio .....	10
Expressão livre ou necessária .....	10
<i>Software como um conjunto organizado de instruções</i> .....	11
Programa e código .....	12
Estrutura, sequência e organização .....	12
O look and feel (jeitão) .....	13
<i>A linguagem natural ou codificada</i> .....	13
Código fonte ou código objeto .....	14
<i>Expressão contida em um suporte físico de qualquer natureza</i> .....	15
Programa fixado em ROM/EPROM .....	15
Fugacidade dos resultados .....	16
<i>Software: de emprego necessário</i> .....	16
Programas dedicados .....	16
Programas aplicativos ou sistemas operacionais .....	17
<i>Software: destinado a máquinas automáticas de tratamento de informação</i> .....	17
A destinação do conjunto de informações .....	17
<i>Software: também aplicável a dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos</i> .....	18
<i>Programas baseados em técnica digital</i> .....	18
<i>Software: programas para fazer funcionar de modo e para fins determinado</i> .....	18
Comportamento, e não texto .....	19
Fins determinados .....	19
<i>A patente de “software”</i> .....	20
<i>O destino da engenharia reversa</i> .....	21

## ***Regime constitucional dos programas de computador***

Como já mencionado, a Carta de 1988, em seu art. 5o., inciso XIX, dispõe:

a lei assegurará (...) proteção às criações industriais (...), tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País

Como já indicamos, ao falar das patentes, não se prevê a nível constitucional privilégio para as criações industriais, distintas dos privilégios de invenção. Isto é, não haverá nem direito exclusivo, nem temporariedade; não se designa autoria, nem se vincula o direito aos *inventos*. Desta forma, além dos *inventos industriais*, o texto constitucional prevê a possibilidade de proteção, sempre dentro dos parâmetros do interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, de *criações industriais*. Quais serão tais criações?

Serão elas *criações*. Aqui, como na hipótese anterior, não se trata de proteção a descobertas. E serão elas *industriais*, ou seja, práticas numa acepção econômica. A Carta não vincula tal proteção à utilização do próprio invento, como também não dá o privilégio

da utilização exclusiva. A temporariedade, que é limite do direito mas também é garantia de perenidade, enquanto dure, não se acha expressa no texto constitucional: a proteção durará enquanto o exigir o interesse público, ou enquanto persistir o fato que lhe dá causa (por exemplo, o segredo subjacente).

Ao propor tal texto, como terminou por ser incorporado à Constituição, o autor tinha em mente a teoria das criações industriais abstratas, que se deve a André Lucas<sup>1</sup>. São elas simultaneamente *industriais*, no sentido de serem práticas, destinadas a uma finalidade econômica, mas abstratas, pois não resultam em mudanças no estado da natureza. Exemplos seriam os sistemas ou métodos de produção ou organização da produção, como o método *PERT*, e os programas de computador.

Entendo que, ao adotar a nomenclatura proposta por Lucas, a Constituição inclui entre os direitos suscetíveis de proteção a luz do Art. 5o. XXIX os programas de computador, de uma maneira uniforme com os outros objetos de direito de propriedade intelectual do mesmo tipo. A base constitucional da proteção hoje assegurada pela Lei. 9.609/98 aos programas de computador seria, não os dispositivos pertinentes aos direitos autorais, aos quais não acedem quaisquer limites ou compromissos com a ordem econômica, mas a mesma cláusula que ampara as marcas, patentes e demais direitos intelectuais de fundo econômico.

O regime de proteção dos programas de computador segue, em parte, o da Lei 9.610/98, que protege no Brasil os Direitos Autorais. No entanto, com a muitas alterações introduzidas pela Lei 9.609/98, e a natureza claramente tecnológica dos programas de computador, inegavelmente estamos, na Lei em vigor, na presença de um *tertius genus*, à maneira de certos Direitos Conexos, cuja regulação acompanha talvez, na esfera internacional, o da Convenção de Berna - vale dizer, o da matriz internacional dos Direitos Autorais - no que com ela não contraste.

No contexto constitucional brasileiro, os direitos intelectuais de conteúdo essencialmente econômico são objeto de tutela própria, que não se confunde com a regulação genérica dos direitos autorais. Em dispositivo específico, a Carta sujeita a constituição de tais direitos a condições especialíssimas de funcionalidade, compatíveis com sua importância econômica, estratégica e social.

Certo é que, no que for objeto de *propriedade* (ou seja, no alcance dos direitos patrimoniais), o direito autoral também está sujeito às limitações constitucionalmente impostas em favor do bem comum - a *função social da propriedade* de que fala o Art. 5o., XXIII da Carta de 1988. Note-se que a proteção autoral, como propugna boa parte da doutrina, não se esgota na noção de propriedade, em particular pela presença dos direitos de personalidade.

O Art. 5º, XXII da Carta, que assegura inequivocamente o direito de propriedade, deve ser sempre contrastado com as restrições do inciso seguinte, a saber, as de que a propriedade atenderá sua função social. Também no Art. 170 a propriedade privada é definida como princípio essencial da ordem econômica, sempre com o condicionante de sua função social<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> André Lucas, **La Protection des Créations Industrielles**, Lib. Technique, 1975. Martha M. Rezende Lemos, **Introdução aos Estudos das Criações Industriais Abstratas**, Anuário da Propriedade Industrial, 1977, p. 19.

<sup>2</sup> José Afonso da Silva, **Curso de Direito Constitucional Positivo**, Ed. RT, 1989, p. 241: "a propriedade (sob a nova Constituição) não se concebe senão como função social".

No tocante à propriedade resultante da proteção aos programas de computador, das patentes e dos demais direitos intelectuais de funções essencialmente econômicas, a Carta aceita sem dúvida a restrição à concorrência, mas evitando que os poderes dela resultantes tenham o caráter absoluto - o monopólio só existe em atenção ao seu interesse social e para propiciar o desenvolvimento tecnológico e econômico do País. Pode-se concluir que, ao menos no nível legislativo, a intervenção do Estado é, no caso, não só facultada mais possivelmente obrigatória <sup>3</sup>.

Assim, sem prejuízo das eventuais *patentes de software*, a Carta prevê, sob o pálio das *criações industriais*, a tutela dos programas de computador, como categoria distinta dos privilégios industriais.

### ***O problema específico do software***

É claro que, apesar de tanto enfatizar o exemplo da patente tradicional, o software é um objeto novo de direito, com problema muito específicos. Impressiona, realmente, o argumento de que, ao contrário do que ocorre no caso da patente, nos programas de computador - naturalmente autoduplicável - o acesso ao código representa o acesso quase que imediato ao mercado; a economia e as barreiras próprias do mercado de software diferem significativamente das existentes na indústria manufatureira tradicional, fazendo que tal cópia excessivamente fácil, em grande escala, possa realmente desestimular a produção independente <sup>4</sup>.

De outro lado, o equilíbrio de interesses no caso do software parece ser um pouco diverso do que ocorre no caso das patentes destinadas aos setores tradicionais. De um lado, há a necessidade de promover a criação do software e a sua publicação; a necessidade de promover a competição, pela entrada e convivência de novas empresas produtoras e distribuidoras no mercado; a necessidade de promover a pesquisa e a inovação (o que se distingue da atividade de elaborar programas); a necessidade de promover a educação, inclusive a familiarização da sociedade com a informática - computer literacy; a necessidade de incentivar o uso pessoal e personalizado da tecnologia, com o atendimento de demandas localizadas e específicas, que será possivelmente o modelo característico das futuros sistemas de organização da sociedade.

Estes interesses visam, em geral, o aumento de produtividade e de eficiência, o estímulo à inovação e à diversidade <sup>5</sup>, mas, no caso específico dos países em desenvolvimento, ressalta sobre isto o acesso aos bens essenciais para a sobrevivência e a fruição dos direitos econômicos e sociais, essenciais para a manutenção da dignidade.

A importância das economias em desenvolvimento para o mercado específico de software, seja como produtoras, seja como consumidoras, parece ser bastante pequeno.

---

<sup>3</sup> "As any undue expansion of the protection accorded to technology may impair rather than stimulate the progress of the industry, the new Constitution subjects the enactment of any Industrial Creation right to the fulfilling of some requirements. The law protecting abstract or other industrial creations must therefore take into consideration the social interests of the country and, furthermore, contribute to the technological and economic development of Brazil. Those requirements are, by the way, exactly those imposed on the exploitation of industrial property rights in Brazil by Art. 2° of Law 5.648/70; now they were granted Constitutional status in order to prevail over the ordinary Legislative process itself". Do autor, **Software, Marjoram & Rosemary: A Brazilian Experience**, WIPO's Regional Forum on the impact of Emerging Technologies, Montevideo, Dez. 1989. Doc. WIPO/FT/MVD/89/7

<sup>4</sup> Duncan M. Davidson, Reverse Engineering of Software, in PLI Computer Software, pg. 102: "manufacturing economics are heavily driven by experience (accumulated units sold) and scale (productive capacity); thus the first-to-market can have a big cost advantage; in contrast, in software, the copier can be ahead: software economics are largely based on distribution channel, not the one product. Small vendors are vulnerable to scale players who can mimic and push the innovative product without the manufacturing burden".

<sup>5</sup> Duncan M. Davidson, *op. cit.*, pg. 103.

Assim sendo, o estímulo à padronização e desenvolvimento imitativo nos países em desenvolvimento podem ser também objetivos compatíveis com aqueles objetivos gerais, desde que, de um lado, auxiliem decididamente na progressiva incorporação das economias em questão numa sociedade globalmente equalitária, e de outro, não afetem de forma decisiva a capacidade inovadora das economias centrais.

Pois reverse engineering pode ser um mecanismo de acesso a tais propósitos <sup>6</sup>: se a legislação facilita sua prática, ela tende a promover a competição imitativa e o rebaixamento de preços; se proíbe sua prática, a tendência é pela diferenciação dos produtos, pela dificuldade de compatibilização e pelo reforço do poder de mercado dos grandes produtores internacionais. No episódio atual da economia brasileira, assim, parece que a opção nacional só pode ser pela primeira alternativa.

## O modelo brasileiro

No caso brasileiro, a assimilação do *software* pelo direito interno resultou diretamente das pressões bilaterais americanas e não se coaduna de forma alguma com o sistema jurídico nacional <sup>7</sup>.

Apesar do amplo debate que precedeu a elaboração da lei brasileira de *software* <sup>8</sup>, muito pouco dela resultou - em especial no tocante a suas disposições relativas à propriedade

---

<sup>6</sup> Duncan M. Davidson, *op. cit.* pg. 102: "since software does not fit current reverse engineering policies, fit the policies to software; (...) consider reverse engineering policy a lever to turn up or down wealth/creation."

<sup>7</sup> "Brazil, Japan and France could never have the legislation of their choosing; WIPO put aside its proposals of a 'middle way' form of protection. After spending some time brooding over MITI's proposal, Japan enacted (in 1985) an amendment to her regular copyright law, which falls into line with the legislation of other developed countries. By July, 1985, France appeared to do the same, introducing in her copyright law a set of provision designed to protect software. A new right of use plus right of copy set of rules was contrived, 'moral rights' were abolished, a shorter term of protection was introduced and the property was granted in principle to the software entrepreneur and not to the software creator. This approach meant a straight denial of all French legal tradition concerning the 'droit d'auteur'. By the same time, a WIPO meeting on the protection of software was dismissed on the conclusion that there was nothing to discuss as copyright protection was deemed to be, for the time, a reasonable answer. It seems to be a curious coincidence that before all those changes of mind and on the same month the Brazilian bill was submitted to the Congress (October, 1984) the US President sanctioned into law the new Trade and Tariff Act, one of the titles of which contains a 'sense of the Congress' stating formally that all countries should adopt the copyright system to protect software lest they should be the target of severe US retaliations. If it is probably a real coincidence face to the of the Brazilian bill, no doubt whatsoever exists that the Act was intended to preemptively strike the Japanese MITI's draft, as it actually did, and possibly to disincentive *sui generis* solutions elsewhere. But on September 07, 1985, President Reagan announced he was ordering the commencement of proceedings against Brazil on the basis of Section 301 of the Act, to check on the Brazilian computer policies, including the lack of copyright protection for software. It will not be possibly a surprise to notice that, on August 26, 1986 the Brazilian National Council of Informatics (CONIN) a cabinet level advisory group, told the President of Brazil that a "modified" copyright legislation was the correct way of protecting software; the Executive proposal that reached the Brazilian Congress late December 1986 made references to the copyright law as providing the grounds for the protection, otherwise unspecified" (Barbosa, 1989b).

<sup>8</sup> "From 1979 on, Brazilian Government, universities, incipient local computer industries, specialized workers and the legal circles have extensively discussed what steps should be taken to incentive local creation of computer software and general availability of foreign software products. In this period the establishment of a locally controlled computer industry was a major objective both of Government, including the military, and the nation's intellectual classes; the interest aroused by such discussions cannot be exaggerated. Literally hundreds of seminars, courses, working groups and congresses brought the theme to the knowledge of high school students, military officers, would-be investors and the like. Very soon, the issue of legal protection of software emerged as one of the most important aspects of the discussion. Should software creations be protected at all? University people felt that software, like scientific discoveries, should be open to all. If legal protection was necessary, what system should be chosen? Officials from the Brazilian Patent Office supported the argument that, waiting for the time where a universally accepted method of protection was found, the rules applied to transfer of technology contracts should be extended to software, which should therefore enjoy from a protection comparable to that granted to trade secrets or know how. Alternatively, the Patent Office proposed to regulate at once the tax, exchange and foreign investment aspects of software imports. Other parties suggested the granting of special patents (a provision of the Patent Law denying protection to 'systems' was deemed to prevent the issuing of regular patents). Many computer specialists and lawyers advanced the use of a special kind of protection, neither patent nor copyright, but a new specific system that should correspond to the unique problems

intelectual - em termos de diretrizes a longo prazo para uma política industrial para o setor. O problema, como ocorre em todos os segmentos do direito da propriedade intelectual, é encontrar o ponto certo de proteção, correto do ponto de vista da política econômica global, compatível com as exigências técnicas e, principalmente, adequado às limitações de uma economia como a brasileira. Na nova política de revisão dos direitos intelectuais, decididamente não cabe manter a atual forma de proteção pelo direito autoral, de resto aparentemente sepultada pela Constituição de 1988 <sup>9</sup>.

Dois fatores colaboraram, desde o início, para diminuir a eficácia de um oligopólio legal no setor de informática (Barbosa, 1984b:391). Em primeiro lugar, a dificuldade - enfim demonstrada - de sustentar, a longo prazo, as restrições de mercado num sistema econômico que se quer de livre mercado. Em segundo lugar, a concentração e a velocidade das evoluções tecnológicas no setor (elementos que interessam mais diretamente ao país).

Com exceção, talvez, do Japão, a batalha pela afirmação tecnológica no setor de *software* está sendo perdida em todos os países para a pujança empresarial americana, que conserva liderança absoluta. O mercado interno americano, em processo de informatização acelerado, dá espaço suficiente para justificar altos investimentos em pesquisas.

Nesse contexto, a partir daí a expansão internacional se faz insensivelmente. A dinâmica desse mercado, ademais, induz a uma modificação aceleradíssima nos produtos oferecidos ao público. Assim, é no campo específico da tecnologia que o problema existe em sua maior intensidade.

A organização do mercado interno brasileiro, através do instrumento essencial que foi a reserva de mercado, tinha que ser reforçada pela estruturação das relações de propriedade

---

brought by the software creations. A bill was introduced in Congress in 1984 providing for an example of such *sui generis* protection; but the sending of the Government Software bill the following year prevented it from ever being voted. On the other hand, copyright protection found initially more opponents than supporters. Being the system of protection most frequently identified with the interests of foreign software producers, a feeling grew in some circles that the other methods could possibly be more favorable to help the domestic interests. In such a context, the Nationalistic undertones of the matter are easily emphasized" (Barbosa, 1989b).

<sup>9</sup> "The 1988 Constitution is however the first one to provide for the protection of 'inventions and other industrial creations' as specific kinds of intellectual property rights (Art. 5º, XIX). But what is an 'industrial creation'? (...) The expression 'industrial creations' or, more precisely, abstract industrial creations was coined by Professor Andre Lucas (...) on the new and valuable technical solutions that could not be adequately protected by the traditional patent system. A common aspect of such creations (the paramount example of which is computer software) is that they markedly differ from the classical industrial invention to the extent that they do not result in transforming or reducing a subject matter into another state or thing - a essential test of patentability, usually described as 'industrial utility'. As is well known, software is a result of an informational technology, the achievements of which do not require physical transformation of any kind. The most important aspect of Professor Luca's findings is that there are now essential technologies, deserving legal protection, but heretofore excluded from patentability as they are not "inventions". "Industrial creations" could be thus defined as those new solutions of technical problems other than inventions; under such a concept, even small improvements resulting from the workshop experience could then enjoy from some a legal status. Some of them are "abstract", in the sense established by Professor Lucas; others may not be so. By accepting other industrial creations (including Professor Lucas abstract creations) besides inventions as protectable items the 1988 Constitution expanded broadly the scope of Industrial Property or, more precisely, the Constitutional authorization under which lower laws could establish the Industrial Property rights. As any undue expansion of the protection accorded to technology may impair rather than stimulate the progress of the industry, the new Constitution subject the enactment of any Industrial Creation right to the fulfilling of some requirements. The law protecting abstract or other industrial creations must therefore take into consideration the social interests of the country and, furthermore, contribute to the technological and economic development of Brazil. Those requirements are, by the way, exactly those imposed on the exploitation of industrial property rights in Brazil by Art. 2º of Law 5648/70; now they were granted Constitutional status in order to prevail over the ordinary Legislative process itself. Thus, under the present Constitutional setting, the treatment of Industrial Creation rights and copyright are substantially different. The individualistic and anti-business aspects present in the copyright provisions are not apparent in the case of the newly introduced Industrial Property right; on the other hand, Industrial Creations are only to be granted in the interest of Brazilian society and development, while copyright is recognized irrespective of national purposes and interests, developmental or otherwise" (Barbosa, 1989b).

sobre o *software*, de forma a corrigir os efeitos dessa concentração e velocidade da técnica no domínio da informática. Em outras palavras, a lei que pretender proteger o *software* segundo o interesse nacional deverá levar em conta que a produção local não é e nunca poderá ser equivalente à do mercado internacional e que a reserva de mercado, por si só, não poderia corrigir este problema.

Por outro lado, como os recursos mais modernos da informática são essenciais para uma indústria voltada para a exportação (como a brasileira precisa ser neste momento), a proteção ao *software* deve favorecer os interesses dos produtores mais avançados, na proporção em que propicia transferência de tecnologia para o Brasil de forma ordeira e segura.

### **Como se protege o “software”**

Proteção para o *software* já existe na maior parte das legislações, inclusive, na brasileira. Em avaliação do estado do direito nos 43 principais países do mundo (Keplinger, 1989:383), verificou-se que em todos existe algum nível de aplicação da lei autoral. A tendência, que apenas se esboçava há dez anos, parece agora mais definida. Porém, são o urgente interesse comercial, principalmente americano, e a necessidade de segurança das relações jurídicas que têm ditado o caminho autoral mais do que a conveniência e a oportunidade nacional.

A adequabilidade do uso dos direitos autorais para proteção das tecnologias tem sido contestada ardorosamente <sup>10</sup>, em especial porque o sistema do direito autoral difere significativamente dos sistemas dedicados até agora a tal tarefa, como, por exemplo, o sistema de patentes <sup>11</sup>.

É até um truísmo dizer que o sistema de proteção do *software* deve assegurar benefícios à evolução tecnológica do país equivalentes aos que o sistema de patentes prevê, em particular, evitando que seja proibido indefinidamente o acesso público à tecnologia protegida. O sistema de patentes representa uma fórmula de equilíbrio de interesse consagrada, um compromisso básico entre os interesses da comunidade e do produtor da tecnologia, sob pena de não ser favorável nem para um nem para outra <sup>12</sup>. Tal compromisso não existe no tocante aos direitos autorais, especialmente nos sistemas jurídicos que seguem a tradição francesa ou alemã, com sua ênfase na personalidade do

---

<sup>10</sup> Ver Barbosa (1984b:386-403; 1987a; 1987b; 1988b; 1989b). Brascomb (1990:47-60) diz, no entanto, que, não obstante a aparente pacificação da matéria após a modificação legislativa ocorrida em grande número de países, continua a grassar a dúvida quanto à real adequabilidade do modelo do direito autoral à tecnologia. Parte relevante da doutrina americana vem propondo, por exemplo, a utilização dos mecanismos do enriquecimento em causa ao invés do *copyright*; ver Reback & Hayes (1986).

<sup>11</sup> Segundo Hermitte (1987:249): "Qu'il s'agisse des logiciels d'ordinateurs, introduits dans le droit d'auteur ou des micro-organismes désormais brevetables dans la plupart des pays industriels, la protection existe, mais les modalités de son exercice ne semblent pas lui conférer l'efficacité qui devrait être la sienne. On commence d'ailleurs à enregistrer les premiers signes de désappointement".

<sup>12</sup> Um sumário destes problemas pode ser lido em Barbosa (1988b): "copyright does not fully satisfy the legitimate interests of the software developer to the extent that protection only covers actual copying. Use of software in the computers is also a major concern for the developers, especially in times when sharing of equipment resources and system linkages make it possible to multiple users to take economic profit from one copy of a program. Furthermore, using the basic concepts of a program to create new programs does not infringe the principle that copyright covers expressions and not ideas. Other very important issue is reverse engineering. Again the notion that copyright covers expression, not ideas, leads naturally to the conclusion that anyone can extract the ideas of a program without infringing any law. This question may show to be especially important in some kinds of software, even considering that, for some authors, it is impossible to reverse engineer something without copying, decompiling, disassembling or performing the program, therefore without infringing the copyright attached to it."

criador; mas até mesmo no sistema americano tais inconveniências estão se fazendo evidentes <sup>13</sup>.

A disfunção vai sendo corrigida, “mal e mal”, pelos tribunais, principalmente os americanos que - com a responsabilidade de tutelar o desenvolvimento de uma das mais importantes indústrias de seu país, empenham-se em ir “lambendo o parafuso do *copyright* com vistas a fazê-lo prego” - ou melhor, uma proteção eficaz e equilibrada <sup>14</sup>.

### ***O que é programa de computador***

A expressão Software, ou, em francês, logiciel <sup>15</sup>, se aplica seja ao programa de computador propriamente dito, seja à descrição do programa <sup>16</sup>, seja à documentação acessória <sup>17</sup>, seja a vários destes elementos juntos. No dizer do Art. 43 da Lei de Informática (no. 7.232 de 29 de outubro de 1984), *software* seria a soma do programa de computador e de sua documentação técnica associada.

Tomado desta forma, software se define por oposição à expressão inglesa relativa - hardware: ferramental, equipamento, o conjunto dos objetos (ware) tangíveis (hard, mais propriamente, duros) <sup>18</sup>. Os dois elementos, em conjunto, formando os chamados sistemas. Daí, a definição constante do relatório da Comissão Especial de Informática formada em 1981 pela Secretaria Especial de Informática:

“É o *software* que incorpora o conhecimento sobre um dado sistema ou processo. Constitui o que se poderia chamar a “inteligência” dos sistemas informáticos. Estes, compreendendo na forma mais ampla: computadores, *software*, redes de comunicações e sensores (equipamentos de instrumentação) podem, na atualidade, atuar sobre os mais variados sistemas ou processos, automatizando-os e reduzindo a presença

---

<sup>13</sup> Brascomb (1990:50) confirma este ponto: "The Office of Technology Assessment of the US Congress has reported that copyright law provides unsatisfactory protection for computer software (in Intellectual Property Rights in an Age of Electronics and Information (1986), p. 81) (...) Professor Pamela Samuelson, who has written extensively about the legal aspects of computer software, observes: 'It should have been obvious that when Congress decided to put software into its copyright system - a body of law whose most fundamental tenet is the nonprotection of technologies - that there would be considerably difficulty in integrating software in that system (Reflections on the State of American Software Copyright Law and the Perils of Teaching It, Law and the Arts, v. 13, fall 1988, p. 72-73)".

<sup>14</sup> No entendimento de Millé (1989), estes já são os temas da terceira geração do pensamento jurídico sobre a proteção jurídica do *software*.

<sup>15</sup> Tomamos neste ponto a noção de software (logiciel) das Disposições-Tipo para a proteção do software editadas pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual. O documento LPCS/1/2 daquela organização, que propõe as bases de um futuro tratado sobre a questão, retrata a definição das Disposições-Tipo da seguinte forma: "Le terme "logiciel" serait ainsi défini comme désignant soit un programme d'ordinateur, soit une description de programme ou une documentation auxiliaire, soit plusieurs de ces éléments. Quanto à proposta de alteração da lei tipo, para melhor reflexão dos problemas dos chamados "expert systems", vide o Doc. OMPI/UNESCO LPCS/WGTG/1/3.

<sup>16</sup> Segundo o documento citado, "On entend par "description de programme" "une présentation complète d'opérations, sous forme schématique ou autre, suffisamment détaillée pour déterminer un ensemble d'instructions constituant un programme d'ordinateur correspondant" (article 1. ii des dispositions types).

<sup>17</sup> Sempre citando o documento OMPI LPCS/1/2: " On entend par "documentation auxiliaire" "toute documentation autre qu'un programme d'ordinateur ou une description de programme, crée pour faciliter la compréhension ou l'application d'un programme d'ordinateur, par exemple des descriptions de problème et des instructions à l'usage d'un utilisateur" (Artigo 1.iii§ da Lei Tipo).

<sup>18</sup> A oposição entre o *hardware* e o *software* refletiu-se no julgado do TJSP, no caso Sinclair, da seguinte forma:

CRIME CONTRA A PROPRIEDADE INDUSTRIAL - Hardware e software - Proteção jurídica de um e de outro por ramo distinto do direito privado - Entendimento - Proteção constitucional. 30 - Hardware e software não se confundem no campo jurídico. Hardware está em âmbito do Direito de Propriedade Industrial. Software está em âmbito do Direito Autoral. Não se confunde, pois, software com o correspondente suporte (disquete, fita cassete, ou chip), que se constitui em seu corpo mecânico (assim como disco e o suporte da música, esta obra intelectual protegida). Programa e disquete não se confundem, não dando ensejo a crime de violação de marca de indústria ou comércio e de concorrência desleal. - . RJDTACRIM VOLUME 12 PÁGINA: 69 RELATOR:- PENTEADO NAVARRO

do homem a um mínimo indispensável. (Ex.: Controle de processos industriais nas áreas siderúrgica, energética, transportes, aplicações científicas, administrativa, robótica, etc.)”

O núcleo da noção software, de qualquer maneira, é o programa de computador, cuja definição legal foi fixada pelo Art. 1o., parágrafo único da Lei 9.609/98 . Optando por uma redação mais analítica do que a da lei americana <sup>19</sup>, a norma brasileira segue o alcance da Lei Tipo da OMPI <sup>20</sup>.

Ter-se-ia, assim o programa de computador propriamente dito (o conjunto de instruções para comandar a máquina) e uma série de dados e serviços complementares, compreendendo-se o todo na noção de *software*. Tal definição faz evidente a ligação do *software* com os meios usuais de transmissão de tecnologia: além das instruções de máquinas haveria as instruções dirigidas ao receptor humano, e o todo seria o *software* <sup>21</sup>.

Isto faz com que o *software* compreenda, empiricamente, um segmento em suporte informático (disquete, cd-rom, *chips*, etc) e outro em suporte convencional: livros, papéis, manuais, etc. A circulação econômica do *software* se faz quase que necessariamente nas duas espécies, em conjunto. Mas - como veremos - são tais elementos tangíveis meros acessórios, ainda menos intrínsecos ao bem intelectual do que o papel em relação ao livro, a tela para um quadro, o mármore para a Pietá <sup>22</sup>.

A intenção do legislador da Lei 9.609/98 , assim, era proteger pelo regime especial exclusivamente o programa de computador, deixando de lado a documentação técnica associada - que, em princípio, será objeto do Direito Autoral genérico e do regime fiscal e regulatório próprio aos livros e documentos, conforme sua natureza <sup>23</sup>.

#### Os vários tipos de programa. A questão do programa-produto

A definição acima incorpora todos os tipos e modalidades de programa de computador. As distinções suscitadas pela jurisprudência, principalmente estrangeira, sobre as oposições entre *programa-aplicativo* e *programa-básico*, ou entre o *firmware* e os programas não inclusos no *hardware*, não têm pertinência em face do alcance do texto legal brasileiro. Voltaremos, porém, ao tema, mais adiante.

Na seção deste livro dedicada ao regime tributário dos programas de computador, teremos ocasião de tratar da importante questão dos chamados programas-produto e os *softwares* gerados por encomenda <sup>24</sup>.

---

<sup>19</sup> A definição legal é a da Seção 101 do título 17 do United States Code (alterado pela Public Law 96-517 de 12.12.80): "A computer programs is a set of statements or instructions to be used directly or indirectly in a computer in order to bring about a certain result".

<sup>20</sup> Segundo ainda o Documento citado, programa de computador era definido na Lei tipo (artigo 1.i) como "un ensemble d'instructions pouvant, une fois transposé sur un support déchiffrable par machine, faire indiquer, indiquer, faire accomplir ou faire obtenir une fonction, une tâche ou un résultat particulier par une machine capable de faire du traitement de l'information".

<sup>21</sup> Uma vez mais o documento da OMPI citado acima: "La caractéristique essentielle de cette définition est que "logiciel" n'est pas identique à "programme d'ordinateur". Un programme d'ordinateur n'est que l'ensemble d'instructions qui permet de commander le fonctionnement d'un ordinateur ("machine capable de faire du traitement de l'information"), d'une façon déterminée".

<sup>22</sup> Pois existe a circulação intangível, através, por exemplo, do acesso a um repositório de programas via modem.

<sup>23</sup> A lei francesa de 3 de julho de 1985, que recebeu o "logiciel" no âmbito do Direito Autoral, optou pela proteção em regime especial do todo e não só dos programas de computador; vide Claude Colombet, Propriété Littéraire et Artistique, 3a. Ed. Dalloz, 1986, nota 226. Assim também parece dispor a regulamentação comunitária sobre o software.

<sup>24</sup> Foi o surgimento do programa-produto, nos fins da década de 70', que introduziu novas demandas de proteção jurídica, de tratamento tributário e inéditos procedimentos de comercialização. Disse Denis Borges Barbosa em "(...) Marriage of Inconvenience: "The growth of computer consumption in the seventies and the Microcomputer Era of the



## Software como Expressão

É, como visto, um dos requisitos básicos da proteção clássica do Direito Autoral. Este ramo do Direito não protege idéias, planos, conceitos mas *formas de expressão*.

### O problema específico do software

Numa só palavra, "expressão", a lei resume a massa de problemas que, por quarenta anos, vem enfrentando os especialistas para construir um ambiente jurídico adequado para os programas de computador <sup>25</sup>. Isto se dá por peculiaridades do mercado específico de software, pelas características de sua produção, mas, principalmente, porque ele se constitui em um objeto de proteção distinto de qualquer outro antes conhecido em Direito.

Uma patente, por exemplo, protege uma solução para um problema técnico determinado, e com isso é objeto imaterial como o é um programa de computador; mas a patente dá exclusividade à solução como idéia. Vale dizer, como uma mensagem dirigida ao ser humano, que por sua vez atuará todos os meios organizacionais e os equipamentos necessários para efetivamente resolver o tal problema - seja este o processo de fabricação de um produto químico, seja uma válvula eletrônica.

O objeto de proteção no programa de computador não é uma idéia, mas a expressão de uma solução para um problema técnico. Assim como o engenheiro, lendo uma patente, prescreve um conjunto de instruções, seja a uma equipe de operários, seja a uma máquina qualquer, assim também o programa incorpora (ou expressa) este conjunto de instruções, mas destinado e legível apenas por uma determinada máquina de tratamento de informação.

O valor econômico do programa deriva assim não da sua novidade enquanto idéia, mas da *realização* desta idéia enquanto conjunto de instruções a uma máquina. Diferentes programas podem representar a mesma idéia, ou mais freqüentemente, incorporam dezenas ou centenas de soluções técnicas, novas ou ressabidas, mas de um modo específico.

Do mesmo jeito, um livro - este livro, por exemplo - incorpora idéias, informações, opiniões, métodos de exposição, tudo numa expressão determinada, e seu valor deriva nem tanto da novidade ou originalidade das idéias mas da maneira que elas estão expressas. Com efeito, a finalidade deste livro é comunicar a experiência e o conhecimento de seus autores ao público, e tal resultado é a medida de seu valor; o programa se destina a emprestar à máquina ao qual instrui uma certa funcionalidade, e aqui também o seu valor se radica.

O exemplo e a comparação obviamente não são gratuitos. É o fato de a proteção do programa de computador ser dirigido à sua expressão (não às idéias) que tornou mais fácil tomar emprestado certos institutos do sistema jurídico do Direito Autoral para proteger o novo objeto de Direito <sup>26</sup>. De outro lado, a ênfase em comparar o valor do livro com o do

---

eighties then rendered it impossible to keep on protecting softwares on the basis of trade secret or contract. Once microcomputers entered the market by the tens of millions, the demand for exclusive protection grew with the added exposure to the new buyer with whom no contractual or confidential relationship was meaningful: programs were now being sold in supermarkets like sausages".

<sup>25</sup> Vide, quanto ao ponto, o equívoco de Tarcísio Queiroz Cerqueira, *op. cit.*, p. 55, ao dizer que ao empregar-se a noção de "expressão" na definição legal, "tira-se a imaterialidade do programa". *Data venia*, é precisamente o contrário.

<sup>26</sup> Nos trabalhos científicos, o direito autoral protege a forma de expressão, e não as conclusões científicas ou seus ensinamentos, que pertencem a todos, no interesse do bem comum" RE no. 88.705 (RJ) Rel. Min. Cordeiro Guerra. j. em 25/5/79.

programa, em vez de comparar-lhes a natureza, sobre ser uma debilidade lógica, é uma maneira de evidenciar exatamente a dificuldade de usar um sistema jurídico preexistente para envelopar uma realidade nova.

Vide, mais abaixo, mas ainda sob este artigo, sempre quanto à oposição entre idéia e expressão, a discussão, quanto ao tema da expressão livre e necessária em Direito Autoral, ao problema da proteção da estrutura, sistema e organização dos programas, e ao chamado *look and feel*, ou aparência externa e funcionalidade perante o usuário dos programas.

### Consequências do princípio

Decorre do princípio em questão que a tutela recai sobre a expressão (de um conjunto de instruções), não sobre as idéias, ensaios e cogitações, planos, algoritmos e cálculos <sup>27</sup>. Tal limite se aplica, por exemplo, para definir em que fase da elaboração do software passa a ser aplicável o regime legal vigente <sup>28</sup>.

Em segundo lugar, porque tornam claro que, enquanto o programa de computador em si não é nunca objeto de proteção por patente (com ser expressão...), ele pode incorporar ou expressar idéias e, mais, pode dar a certas soluções teóricas o caráter de ação prática sobre o universo circundante, vale dizer, o requisito de utilidade industrial que exigem as leis de patentes <sup>29</sup>. São estas as chamadas "patentes de software" <sup>30</sup> (vide abaixo).

Em terceiro lugar, porque evidenciam a impropriedade de uma regime autoral puro para a proteção dos programas de computador, guiando o intérprete quanto as normas da Lei Autoral que merecerão aplicação subsidiária à presente lei.

### Expressão livre ou necessária

A doutrina autoral já se defrontou algumas vezes com a questão da *expressão necessária*. Argumenta-se que só a expressão livre teria a proteção autoral: a *única forma* de expressar alguma coisa seria insuscetível de exclusividade, pois tal monopólio recairia sobre a idéia subjacente - o que é incompatível com o Direito Autoral <sup>31</sup>.

---

<sup>27</sup> Esta é uma característica comum com os demais objetos do Direito Autoral. Como diz o Relatório da House of Representatives dos Estados Unidos no. 1476, do 94o. Congresso, 2a. Sessão, pg. 57, sobre a reforma da legislação autoral americana: "Section 102 (b) is intended, among other things, to make clear that the expression adopted by the programmer is the copyrightable element in a computer program, and that the actual processes or methods embodied in the program are not within the scope of the copyright law. Section 102(b) in no way enlarges or contracts the scope of copyright protection under the present law. Its purpose is to restate, in the context of the new single Federal system of copyright, that the basic dichotomy between expression and idea remains unchanged".

<sup>28</sup> Os trabalhos preparatórios - cronologicamente precedentes ao programa de computador - poderão fazer sob a proteção de outros sistemas jurídicos, por exemplo, o do segredo de indústria ou de negócio a que se refere o Art. 178, XI e XII do Dec. Lei 7.903/45; ou poderão, se for o caso, estar no campo pleno da proteção autoral, sem o regime especial da lei em comento; ou serão objeto de uma tutela da privacidade.... Uma vez criada, no todo ou parte, a obra intelectual, no entanto, o que surge é uma outra questão, que será analisada a seguir. A Diretiva 91/250 da Comunidade Européia, como vimos, especificamente inclui os trabalhos preparatórios no âmbito autoral, ou, mais precisamente, o material de concepção.

<sup>29</sup> Tal ocorreu no primeiro caso levado à Suprema Corte dos Estados Unidos de um pedido de patente de software (Diamond v. Diehr): o programa de computador viabilizava o controle de abertura de uma câmara de tratamento de borracha artificial, repetindo incessantemente o cálculo de um algoritmo segundo os dados dos sensores de pressão e temperatura.

<sup>30</sup> Também tem sido reconhecido como patenteáveis certas outras invenções relativas a programas de computadores, sendo dentre estas particularmente importantes as de caráter adjetivo, ou seja, aquelas que contenham métodos ou soluções de programa. Vide, a este respeito, Denis Borges Barbosa, **Programas de computador y documentación técnica asociada**, in Revista de Derecho Industrial, no. , 1990.

<sup>31</sup> No Direito Americano, vide *Morrisey v. Procter & Gamble*, 379 F. 2d. 675 (1st. Circ. 1967), Vide, para o caso específico do software, *Lotus Development Corp. v. Paperback Software*, 740 F.Supp. 984 (D.Conn. 1989)

O *software* não é pura expressão , nem pura idéia. Em muito casos, ambos se unem tão entranhadamente que - se a expressão é resultado necessário da idéia - não pode haver proteção sob pena de se vedar acesso à própria solução técnica <sup>32</sup> Aliás, no caso não só se invade o campo da patente como inexiste o componente de originalidade próprio do direito autoral .

Quando há liberdade de expressão , onde começa a expressão protegível e termina a idéia inapropriável pelo direito autoral - o campo natural da patente?

Na Direito Brasileiro, a questão foi adequadamente incluída não como um requisito de proteção, mas como um limite ao direito. A proteção não existe na proporção em que se comprovar que o conjunto de instruções é inevitável em face das exigências técnicas pertinentes <sup>33</sup>.

### **Software como um conjunto organizado de instruções.**

Nem tudo que se encerra em meio magnético recai sob a proteção da lei de Software. Assim é que arquivos de dados ou de texto, e todo outro elemento necessário ao tratamento de informação, podem ser, conforme o caso, objeto de proteção pelo regime genérico do Direito Autoral ou por outros sistemas jurídicos - mas não será regulado pela Lei sob exame. Dela, é o campo do conjunto organizado de instruções à máquina, ou seja, o programa.

Alguém penetra nos arcanos de um disco rígido e copia ou apaga os arquivos de texto onde se acha um romance, o plano estratégico de uma empresa ou a programação visual de uma cadeia de lojas - nada afetou a presente Lei, eis que nenhum um destes arquivos consiste no conjunto articulado de instruções de que fala o dispositivo em análise.

Note-se, porém, que freqüentemente um programa comercial será distribuído com dezenas (por vezes centenas) de arquivos executáveis, arquivos de comandos ou arquivos batch - programas todos eles - juntamente com arquivos de dados ou de textos. Verifica-se neste caso um exemplo clássico da relação entre principal e acessório, em que o bem principal (o programa ou programas centrais) determina o tratamento jurídico de um todo complexo; em tanto que os arquivos texto ou de dados seja parte da funcionalidade do programa principal, permitindo-lhe alcançar os objetivos técnicos a que visa, o regime desta lei alcança o todo - usualmente distribuído sob uma única marca.

Outra coisa, obviamente, são os arquivos texto ou de dados (inclusive de dados gráficos ou de outra natureza) produzidos por ação do programa - por exemplo, os textos resultantes da utilização de um processador. Estes não integram a funcionalidade do programa, sendo aliás o *resultado* da função técnica; excluem-se pois do regime desta lei.

---

<sup>32</sup> O caso clássico aqui é *Baker v. Selden* (U.S.Ct. 1879): "to give the author of the book an exclusive property in the art described therein, when no examination of its novelty has ever been officially made, would be a surprise and a fraud on the public. That is the province of letters patent, not of copyright"; mais recentemente, vide *Hebert Rosenthal v. Kalpakian* (9th Cir. 1971): "When the idea and its expression are thus inseparable, copying the expression will not be barred, since protecting the expression in such circumstances would confer a monopoly of the idea upon the copyright owner free of the conditions and limitations imposed by the patent law".

<sup>33</sup> Também a Lei 7646/87, em seu Art. 7º, procurava enfrentar tal problema, determinando que não há cópia quando dois programas têm em comum instruções que exprimem soluções técnicas únicas, determinadas pelas características funcionais de sua aplicação, pela necessidade de obedecer dispositivos legais, ou pela limitação das formas alternativas de expressão.

### Programa e código

A definição legal abrange não só o conjunto de instruções em forma legível por máquina, mas também, como se verá imediatamente a seguir, a sua formulação em linguagem de outra natureza. Assim, a proteção não se resume ao *código*.

De outro lado, esta não abrange outras formas de expressão diversas do *conjunto de instruções*, com a importante precisão: conjunto **organizado** de instruções. Assim como um poema não é um conjunto de palavras, nem de metáforas, mas um conjunto organizado de elementos verbais, com vistas a um resultado estético, assim também a organização das instruções, em sua economia de eficácia, maior ou melhor confiabilidade, ou mesmo grau de perícia no uso da arte de programador, é objeto de proteção pela lei em comento.

Exatamente a organização do conjunto de instruções, a sucessão de rotinas e subrotinas, a sabedoria e arte da ordem, destino e sucessão temporal dos comandos é o que caracteriza a originalidade no uso de uma linguagem de computação dentro de determinados limites de hardware. É o que dá o valor comparativo a um programa em face de outro.

Assim, entre a simples idéia e sua expressão de um código em linguagem de máquina existe um vasto campo de atividade intelectual e de investimento. A presente proteção legal não inclui a idéia, mas cobre toda a criação feita a partir desta idéia, a qual vai resultar em algum momento na expressão final de um conjunto de comandos suscetíveis de leitura por uma máquina.

### Estrutura, seqüência e organização

Tal foi a extensa discussão travada acerca da questão da "estrutura, seqüência e organização" dos programas de computador, ou seja, quais são os limites de matéria intelectual suscetível de proteção entre a idéia (não coberta pelo direito autoral) e o código (certamente protegido). A matéria envolve, uma vez mais, a aplicação do princípio de que o direito autoral não protege idéias, mas somente sua expressão <sup>34</sup> O problema é importantíssimo, pois sua solução implica definir os limites da tecnologia imitável.

O contexto desta elaboração jurisprudencial compôs-se de uma série de ações de contrafação em que se discutia se há ou não há cópia quando, embora não haja sequer um conjunto de instruções iguais nem sinal de cópia servil (ou seja, as obras em confronto não são literalmente similares), a estrutura, a seqüência e a organização de ambos os programas são as mesmas. Obviamente, só haverá oportunidade para suspeitar de contrafação quando houver formas alternativas de expressão.

Num primeiro e importantíssimo passo no sentido de superar as carências e impropriedades do direito autoral como proteção de tecnologia, a jurisprudência americana entendeu que "em grande proporção, a maior parte das despesas e dificuldades envolvidas na criação de um programa resulta do desenvolvimento da estrutura lógica do programa, da correção de erros, da documentação e manutenção, e não do trabalho de codificação propriamente dito. Tais elementos implicam criatividade muito maior e representa valor comercial muito mais alto do que o código operado pelo produto" <sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Denis Borges Barbosa, SELA (1987): "The line drawn between uncopyrightable facts and copyrightable expressions of facts serves an important purpose in copyright law. It provides a means of balancing the public's interest in stimulating creative activity against the public need for unrestrained access to information". *Miller v. Universal City Studios Inc.*, 650 F.2d 1365, 1371-72 (5th. circuit, 1981).

<sup>35</sup> Vide, em particular, *Whelam Associates, Inc. v. Jaslow Dental Laboratory, Inc.*, 797 F. 2d. 1222 (3d. Cir.1986), onde tal questão foi apreciada pela primeira vez.

Entendimentos comparáveis foram adotados por tribunais alemães <sup>36</sup> franceses <sup>37</sup> e italianos <sup>38</sup>.

### O look and feel (jeitão)

A par da estrutura interna de um programa, subsiste a questão da aparência e da funcionalidade deste em relação com o usuário - como este sente o programa que atua em sua máquina. É o tema da extensa discussão jurisprudencial relativa ao *look and feel* - o "jeitão" - dos *softwares*. O fato de dois *softwares* terem, em confronto, o mesmo "jeitão" é extremamente importante para o novo concorrente que entra no mercado, porque o usuário não sente maiores dificuldades de aprendizado decente de cada um deles, pela coincidência de telas, pela seqüência de comandos ou pelo tipo da resposta

Numa situação em que o treinamento de pessoal e as curvas ascendentes de familiarização com um programa novo constituem item significativo de custos das empresas, a possibilidade de ter acesso a um *software* em substituição a outro, mais caro ou menos funcional, sem precisar retreinar todo o corpo técnico representa valor significativo na concorrência <sup>39</sup>.

A partir da consolidação da idéia de que o *copyright* se estenderia à sua estrutura, seqüência e organização, certos fluxos jurisprudenciais <sup>40</sup> chegaram a se voltar à ênfase na aparência visual dos programas, mas também nos outros aspectos do *look and feel*. Em fases posteriores de tais procedimentos judiciais, porém, prevaleceu entendimento mais restritivo.

### **A linguagem natural ou codificada**

Todo programa perpassa por seis fases básicas: a concepção da idéia que soluciona o famoso problema técnico de que falam as lei de patentes; a formulação do método a seguir, usualmente expresso em fórmulas matemáticas ou lógico-matemáticas, denominado algoritmo; o organograma ou plano de solução, resultante do algoritmo; um texto em linguagem de programação - BASIC, C, PASCAL - que toma os elementos do organograma, chamado de programa fonte ou código fonte; um texto em linguagem

---

<sup>36</sup> No caso *Sudwestdeutsche Inkasso KG v. Bapperet & Burker Computer GmbH, Landesgerichte Kalsruhe*, 9/2/83, GRUR 300, o Tribunal de Justiça de Kalsruhe, após explicitamente excluir do âmbito de proteção o algoritmo (não necessariamente o algoritmo matemático) entendeu que "existem elementos suscetíveis de proteção autoral nos vários estágios, compreendendo a definição do objeto através da análise do problema, o estabelecimento dos fluxogramas, a elaboração do programa fonte e a codificação em linguagem de programação". Tal entendimento foi reiterado pela Bundesgerichtshof (o Supremo Tribunal Federal) em 9/5/85, com uma exceção muito importante, que será tratada posteriormente.

<sup>37</sup> *Sisro v. Ampersand Software Ltd.* Tribunal de Grande Instance de Paris, acórdão de 8/4/87, reproduzido em *Expertises* (Paris), 94, 1987, p. 155.

<sup>38</sup> Decisão do Tribunal Criminal de Milão de 13/3/87, publicado no *Italia Oggi*, de 9/4/87.

<sup>39</sup> Em matéria de direito autoral, no entanto, o propósito de manter a compatibilidade não foi aceito a princípio, nas decisões das instâncias inferiores, como defesa no caso da Franklin: "Franklin may wish to achieve total compatibility (...) but that is a commercial and competitive objective which does not enter into the somewhat metaphysical issue of whether particular ideas or expressions have merged". De outro lado, é de perguntar se não deveriam ser estabelecidas normas técnicas coativas que impedissem a criação de dificuldades artificiais apenas para impedir a compatibilização de equipamentos ou *softwares*.

<sup>40</sup> Ver *Ashton-Tate Corp v. Fox Software, Inc.*, 88-6837-TJH (C.D.Cal. ação iniciada em 18/11/88), com fatos idênticos aos da ação da 14ª Vara Cível do Rio de Janeiro, mencionada. *Lotus Development Corp. v. Mosaic Software, Inc.* e *Lotus Development Corp. v. Paperback Software International*, ambas as ações iniciadas na Seção Judiciária Federal do estado de Massachussets, em 12/1/87.

intermediária, assembly ou de compilação; um texto legível diretamente pela máquina, denominado código objeto <sup>41</sup>.

O conjunto de instruções de que fala a lei é (esquemáticamente) expresso em linguagem natural - inglês, português ou alemão, com muito uso de símbolos e diagramas - até a terceira fase. Daí em diante, começa a codificação, vale dizer, a expressão das instruções em uma linguagem própria, capaz de ser traduzida - ou compilada <sup>42</sup> - em linguagem de máquina.

Assim é que a idéia de fazer um computador PC tocar o Hino Nacional Brasileiro é expressa no conjunto de instruções (em linguagem natural): tocar (3a oitava) dó/semínima, fá/colcheia pontuada, mi/semicolcheia, fá/colcheia pontuada, sol/colcheia, lá/colcheia pontuada (etc.); codificada em BASIC: PLAY o3 t122 c,f8.,e16,f8.,g16,a8.(etc.). Segundo a lei, ambas expressões serão dignas de proteção, assim como sua versão em assembly ou em código objeto <sup>43</sup>.

### Código fonte ou código objeto

Vale referir aqui à discussão judicial em curso nos Estados Unidos pouco antes da elaboração do projeto da primeira lei de software em 1987 quanto a se o código objeto - que não contém linguagem legível por ser humano, exceto alguns especialistas - podia ser objeto de Direito Autoral <sup>44</sup>.

A questão inicial no desenvolvimento do pensamento jurídico quanto aos direitos autorais relacionava-se ao alcance da proteção autoral: ela abrangeria só aquilo que pode ser diretamente lido e compreendido pelo homem - o domínio comum do direito intelectual até o presente - ou também abrangeria fragmentos da comunicação entre homem e máquina?.

Este foi o tema subjacente ao primeiro caso judicial importante que se seguiu à modificação legislativa que, nos EUA, em 1980, introduziu formalmente os programas de computador na proteção autoral. A lide judicial tratava, como num caso brasileiro de 1982 <sup>45</sup> de saber se o direito autoral só tutela o estrato superior da elaboração dos programas de computador ou também o nível das instruções dirigidas (comandos à

---

<sup>41</sup> Carlos Correa e outros, Derecho Informatico, Ed. Depalma, 1987, pg. 57.

<sup>42</sup> Alguns programas efetivamente traduzem, ou seja, transformam a execução do código superior, a medida em que ela vai sendo processada em uma expressão inteligível pelo código inferior; outros compilam o código superior num inferior, ou seja, transformam não a execução, mas o próprio código, o que é muito mais rápido.

<sup>43</sup> Mas não terá a proteção da Lei..., nem, acreditamos, da lei autoral genérica, a fase de formulação de soluções nem a de algoritmo.

<sup>44</sup> Apple Computer, Inc. v. Formula International, Inc., 752 F2d. 521 (9th. Circ., 1984): "Never has the Copyright Act required that the expression be communicated to a particular audience". O tema também fora examinado na justiça estadual da Califórnia: GCA Corporation v. Chance, 217 U.S.P.Q. 718, (1982), "because the object code is the decryption of the copyrighted source code, the two are to be treated as one work; therefore, copyright of the source code protects the object code as well."

<sup>45</sup> Decisão no Juízo Cível da Comarca da Capital em São Paulo, na ação de contrafação movida pela Sinclair inglesa contra a brasileira Microdigital, proferida em primeiro grau em 31/5/85, concluindo pela inexistência de cópia, conseqüentemente não afrontando a questão de direito. Mas, em grau de apelação, o Tribunal de Justiça do Estado entendeu, em *obiter dicta* (pois manteve o entendimento a *quo*), que se o *software* podia ser reduzido a material legível pelo homem, havia proteção autoral.

máquina). No caso americano <sup>46</sup> foi entendido que a proteção autoral não cessava no nível superior, mas descia às profundezas da linguagem de máquina <sup>47</sup>

No direito brasileiro, a redação não deixa dúvidas quanto à proteção do código objeto.

### **Expressão contida em um suporte físico de qualquer natureza**

A noção do requisito da fixação da obra intelectual é particularmente desenvolvida no Direito inglês e americano <sup>48</sup>; a Convenção de Berna (Art. 2o. § 2o.) permite que os países membros estabeleçam tal requisito como pressuposto da proteção <sup>49</sup>. Em nossa tradição jurídica, porém, não é necessário que a obra esteja fixada num suporte físico de qualquer natureza, cabendo a proteção de obras orais, independentemente de sua redução a escrito <sup>50</sup>.

No caso do Direito Brasileiro, porém, a fixação passa a ser requisito *sine qua non* da proteção. O dispositivo pertinente exige que a expressão do conjunto de instruções seja contido num meio físico, o que aparentemente elimina a proteção de programas ainda não fixados num meio qualquer - discutível, por exemplo, o status dos programas gerados em memória e ainda não salvados em meio físico permanente.

### Programa fixado em ROM/EPROM

O intuito do dispositivo, porém, era claramente outro. Uma vez mais reagindo ao desenvolvimento jurisprudencial mais recente do Direito da Informática ao tempo da elaboração do projeto da Lei 9.609/98, cuja redação é reproduzida no dispositivo em análise, o que visou o legislador foi eliminar a dúvida quanto à proteção de programas contidos em meios eletrônicos caracterizados como parte do hardware <sup>51</sup>. Alegava-se, naquela altura, que a fixação do programa a um meio físico integrado ao equipamento retirava a possibilidade de tutelá-lo pelos institutos do Direito Autoral, reservando-se a proteção ao sistema patentário, se fosse o caso.

Este foi, historicamente, o segundo problema discutido no âmbito do Direito Autoral aplicado ao software: especificamente, entre o *software* e o *chip*, em forma de ROM, onde ele estaria incluso. Também assunto do caso brasileiro de 1982, o tema foi mais profundamente discutido pelos tribunais americanos e franceses <sup>52</sup>.

---

<sup>46</sup> *Apple Computer Inc. v. Franklin Computer Corp.*, 545 F. Supp. 812, (E.D. Pa. 1982).

<sup>47</sup> Em um caso francês paralelo, *Apple v. Seguinex*, Tribunal de Grande Instance de Paris, acórdão de 21/9/83, publicado em *Expertises* (Paris), 56:257, o acórdão lembrou que o fato de a escrita musical ser impenetrável pelo leigo não a torna indigna de proteção pelo direito autoral.

<sup>48</sup> 17 U.S.C. § 102 (a) Copyright protection subsists (...) in original works of authorship fixed in any tangible medium of expression (...)

<sup>49</sup> Antônio Chaves, Direito de Autor, Forense 1987, pg. 397: "O fenômeno tem uma explicação de origem histórica: a lei francesa de 24.07.1793 referia-se exclusivamente aos escritos, tendo tal sistema sido seguido pela legislação dos demais países" A explicação parece descabida, eis que a Constituição Americana, que precedeu a lei francesa, já se referia aos escritos dos autores.

<sup>50</sup> José Maria Assunção, Direito Autoral, Forense, 1980, pg. 14. Quanto às restrições impostas às obras orais, vide Vieira Manso, Direito Autoral, J.Bushatsky Ed., pg. 110 a 130.

<sup>51</sup> A questão foi discutida em Apple Computer, Inc. v. Franklin Computer Corp., 714 F 2d. 1240 (3rd. Cir. 1983), concluindo-se que o fato de o software estar fixado em uma pastilha de memória ROM (Read Only Memory) não eliminava a proteção autoral. Para um outro ângulo do problema, no campo do Direito Tributário Brasileiro, vide Denis Borges Barbosa, Tributação da Propriedade Industrial e do Comércio de Tecnologia, Ed.Res.Trib., 1983, pg. 87 e seg.

<sup>52</sup> Quanto ao ponto, cabe citar na jurisprudência americana Williams Electronics Inc. v. Artic International Inc., 685 F2d. 870 3rd. Circ. 1982); na jurisprudência francesa *Apple v. Seguinex*, Tribunal de Grande Instance de Paris, 21 de setembro de 1983, in Expertises (Paris), 1984, no. 56, p. 256.

A lei brasileira elimina tais discussões. Pelo dispositivo em comento, a natureza do suporte físico em que se contem o programa não altera os termos de sua proteção jurídica. Assim, a Lei 9.609/98 contempla a proteção dos programas de computador, sejam eles contidos numa folha de papel, seja num diskette ou num disco rígido, numa EPROM, num CD ROM, numa caixa bernouilli, numa fita ou em um conjunto de cartões perfurados, num chip (pastilha semicondutora) ou em qualquer meio físico que se vier a conceber no futuro.

De outro lado, as tecnologias relativas ao suporte físico em si pode ser protegido por patente ou segredo, ou (no caso de uma pastilha semicondutora) sua topografia pode ser objeto da proteção específica a que se refere o Tratado de Washington de 1989. A proteção é independente e possivelmente cumulativa com as demais.

#### Fugacidade dos resultados

Não obstante o programa estar fixado, como código, num disquete, ou qualquer outro suporte físico, ele pode produzir resultados de caráter fugaz - por exemplo, imagens de tela geradas de forma aleatória. A questão foi suscitada no início da discussão sobre programas de jogos, sob o argumento de que as imagens de *video games*, sendo fugazes - não fixadas em qualquer meio - e sujeitas a decisões do usuário do programa, não satisfariam o requisito da fixação <sup>53</sup>.

O resultado do uso do programa - as imagens por ele geradas, por exemplo, num jogo, podem ser ou não suscetíveis de proteção autoral autônoma, pelo regime geral. A jurisprudência precisou, porém, que tal questão é irrelevante perante o programa em si mesmo <sup>54</sup>. Tal programa é obra autônoma em face de seus resultados: sejam estes fixáveis ou não, o que importa para a lei pertinente é que o requisito de fixação esteja satisfeito em relação ao conjunto de instruções. Como veremos mais adiante, os *fins* do programa, e *a fortiori*, seus resultados, são irrelevantes em face à proteção da lei em comento.

#### **Software: de emprego necessário**

O atual estágio da tecnologia não concebe programas de computador formulados inteiramente em linguagem natural. Desta forma, pelo menos em um nível de elaboração o programa é de emprego necessário em máquinas, vale dizer, não é suscetível de outro emprego senão como meio eficiente de causar certas máquinas a agir de modo e para fins determinados. Caso a obra intelectual deixasse de ter esta vinculação necessária, assim seu aspecto técnico, seria aplicável o regime geral de direito autoral.

#### Programas dedicados

A cláusula não deve ser entendida, de forma alguma, como se dirigindo aos programas vinculados exclusivamente a uma determinada máquina, dispositivo, etc. Ou seja, não se encontra aqui qualquer limitação de tutela no tocante aos programas transportáveis, vale dizer, aqueles que se destinam à aplicação em um número indeterminado de arquiteturas diversas.

Muitos programas só são aplicáveis a um tipo específico de equipamento, ou - ainda mais restritamente - a uma configuração determinada de um equipamento; são eles denominados programas dedicados. Isto ocorria com especial ênfase nas primeiras fases do desenvolvimento da informática.

---

<sup>53</sup> Vide Williams Electronic, citado, e a análise da questão em Chisum e Jacobs, *op. cit.*, p. 4-42.

<sup>54</sup> Stern Electronics, Inc. v. Kaufman, 669 F.2d. 638, 642.



Considerável tendência porém se levanta nos últimos tempos, para a generalização de programas modulares, aptos a se adaptarem a diferentes arquiteturas e, quando sistemas operacionais, a permitirem rodar aplicativos não vinculados a determinado hardware. Dedicado ou transportável, o programa recai sob a tutela da Lei....

#### Programas aplicativos ou sistemas operacionais

Também não se entenda da cláusula "emprego necessário" que a proteção só alcance o software indispensável à operação da máquina - o chamado sistema operacional.

O terceiro grande ciclo de problemas resolvidos pela jurisprudência internacional quanto à proteção autoral do software foi o da distinção entre *software* básico e *software* de aplicação. O primeiro, destinado a administrar a máquina, ou a tirar dela o máximo de resultados, seria expressivo o suficiente para alcançar a proteção autoral? A percepção desta diferença persistiu longamente, em especial no tocante à legislação tributária<sup>55</sup> mas o entendimento que prevaleceu foi de que, do ponto de vista autoral, ambos merecem proteção<sup>56</sup>.

#### **Software: destinado a máquinas automáticas de tratamento de informação**

O Direito em vigor evita falar em computadores, utilizando a expressão mais genérica "máquinas automáticas de tratamento de informação". Assim, ainda que o programa se destine a operar máquinas não caracterizadas como um computador de uso genérico, aplicar-se-ão ao diploma em questão. Note-se que a lei não exige que a máquina automática seja eletrônica<sup>57</sup>.

#### A destinação do conjunto de informações

Ao precisar que sua proteção abrange obras constituídas de um conjunto de comandos ou instruções a uma máquina, o Direito Brasileiro enfrenta a questão de que o Direito Autoral abrangeria apenas obras destinadas a um ser humano<sup>58</sup>. Para o regime específico da lei em comento, a obra intelectual não deixa de sê-lo, pelo fato de que seu conteúdo se volta a um aparato eletrônico. Pelo contrário, é requisito da proteção específica que assim seja.

De outro lado, não deixa de ser sujeito à Lei.... o conjunto de instruções formulado em linguagem natural - que, em princípio, não seria legível por máquinas de tratamento de informação. Como já exposto, uma vez que se destine a fazer atuar tais máquinas, o

---

<sup>55</sup> Ver Denis Borges Barbosa, Tributação (...), *op. cit.* (1983). A legislação brasileira também abordou a questão no Parecer Normativo CST 79/75, que considerava o *software* aplicativo tecnologia, mas o *software* básico parte da máquina para efeitos de tributação pelo imposto de renda.

<sup>56</sup> *Apple v. Franklin*, citado acima. Os comentadores têm notado, no entanto, que, na avaliação da eventual contrafação, os tribunais americanos tendem a ser tanto mais lenientes com o suposto contrafator quanto a cópia diga respeito às intimidades da máquina. Assim, no caso de microcódigos (*NEC Corp. v. Intel Corp.* 645 F.Supp 590 (N.D.Cal. 1986)) já se admitiram índices de cópia superiores do que no caso de BIOS (o próprio caso da Franklin), de sistemas operacionais ou de aplicativos; o argumento é de que, em tais casos, a expressão do *software* tende a ser ditada pela funcionalidade do *hardware*.

<sup>57</sup> Redação equivalente na lei americana suscitou interessante questão judicial. A definição de programa de computador constante de 17 U.S.C. § 101 se refere ao conjunto de instruções utilizados em um computador; exatamente como o dispositivo da lei brasileira (em uma máquina...). Em *NEC Corporation v. INTEL Corporation*, 10 U.S.P.Q. 2d. 1177 (1989), a autora havia alegado que, sendo parte de um chip integrante do computador (o programa em questão era um microcódigo) ele não estaria sendo usado em, mas seria um elemento do computador. O tribunal, apoiando-se no julgado de *Apple v. Franklin*, citado acima, entendeu, no entanto, que a proteção era devida independentemente da função a que o programa se destina.

<sup>58</sup> Vide *William Electronics*, citado. Chisum e Jacobs, *op.cit.*, p. 4-43.

conjunto de instruções, expresso em linguagem natural ou codificada, é sujeito ao regime especial da Lei do software.

### **Software: também aplicável a dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos**

Os programas, podem aplicar-se não só às máquinas em sua *unidade de processamento central*, mas aos dispositivos, instrumentos e equipamentos periféricos. Uma boa parte das funções de um sistema operacional é exatamente coordenar a atuação dos vários dispositivos externos à unidade central, permitindo a entrada e saída de dados (I/O).

É programa nos termos desta Lei 9.609/98 o conjunto de instruções que comanda uma enceradeira, um automóvel (ou um carburador), um relógio ou um foguete. Há programa (num ROM) numa impressora ou num terminal remoto.

### **Programas baseados em técnica digital**

Os computadores e equipamentos de tratamento de informação podem, em princípio, ser analógicos ou digitais. Como no caso de relógios do mesmo tipo, a informação sob tratamento analógicos é processada através de um modelo ou réplica controlada (os ponteiros do relógio se deslocam simultaneamente ao tempo representado). O tratamento digital da informação implica (sempre como os relógios) numa fragmentação da informação a ser processada em elementos binários, na forma positivo/negativo, ou 1 e 0.

Os programas a que se referia a Lei 7647/87 eram aqueles formulados em técnica digital, ou seja, segundo a lógica booliana, inteligíveis por computadores digitais. A quase totalidade dos computadores atualmente existentes é digital.

### **Software: programas para fazer funcionar de modo e para fins determinado**

O que caracteriza o objeto da proteção conferida pela Lei específica e que justifica a especialidade da legislação é a característica funcional, técnica, da criação intelectual. Não temos, nos programas em questão, uma criação teórica, mas uma expressão prática, destinada imediatamente a acionar uma máquina de tratamento de informação.

O dispositivo faz bem claro que é juridicamente irrelevante qual o propósito mediato da atuação da máquina. Quaisquer fins, para os quais o programa orientar a máquina, satisfarão o requisito legal. O programa pode fazer cálculos astronômicos, e não se tornará obra científica por isso; ou poderá atuar em um sistema musical MIDI, e nem por isto será uma obra artística; ou será um processador de textos, sem transformar-se em obra jurídica ou literária. Em todos os casos, temos uma obra intelectual de caráter técnico, protegida pela Lei 9.609/98 com as achegas adequadas da Lei Autoral <sup>59</sup>.

Em suma, haverá programa suscetível de proteção se for ele capaz de fazer funcionar uma máquina (dispositivo, etc.) de tratamento de informação de modo e para um fim qualquer.

A Lei específica não distingue entre os chamados sistemas operacionais, ou software de base, e os programas aplicativos: todos têm igual proteção. São sistemas operacionais os programas ou conjuntos de programas que se voltam mediata e imediatamente para o próprio controle da máquina, administrando suas funções internas, seus canais de

---

<sup>59</sup> Cabe aqui lembrar que a lei de patentes não é menos autoral do que a Lei... A menção específica ao autor da invenção é consagrada em nossa tradição jurídica, e pelo menos um dos direitos morais foi sempre atribuído aos inventores: o da nomeação. A regra geral, além disto é de que a patente pertence ao autor ou a seus sucessores.

comunicação, seus periféricos, etc.; de outro lado, os aplicativos são programas que visam controlar a máquina para que esta produza resultado externo determinado <sup>60</sup>.

Em sua generalidade, o dispositivo em análise também não exclui de proteção as linguagens de programação.

### Comportamento, e não texto

A destinação funcional do programa de computador é uma constante do direito comparado. A partir da definição de software na lei americana <sup>61</sup>, o programa de computador foi em todos os casos conceptualizado como uma produção humana de caráter funcional - característica enfatizada na Diretriz 91/250 da CEE.

John Hershey, o escritor americano que, nesta condição, participou da Comissão constituída em 1976 pelo Congresso Americano para estudar os problemas postos pelas novas tecnologias ao Direito Autoral <sup>62</sup>, tomou este ponto exatamente como o elemento de recusa do Direito Autoral para a proteção do software. O propósito do livro - objeto clássico do Direito Autoral - é a comunicação, enquanto o programa expressa funcionalidade: "it utters only work..." E o direito tutela não o objeto em si (como expressão) mas sua origem e seu propósito.

O sistema constitucional brasileiro se inclina exatamente a esta peculiaridade do regime jurídico do programa de computador, ao compatibilizar as exigências de função social ao valor ou propósito do programa: já que é a atuação prática e não a comunicação que se visa tutelar, que esta tutela siga os parâmetros da proteção à tecnologia - atuação prática ela também.

A adequabilidade da proteção autoral para o software continua sendo uma das maiores discussões no campo da Propriedade Intelectual - exatamente pela característica notada por John Hershey <sup>63</sup>: a fonte primária de valor do programa não é o texto, mas o *comportamento* do programa. Mais ainda, notam os autores que, no software, *texto* (o código) e *comportamento* são independentes: pode-se ter distintos códigos chegando à idênticos resultados funcionais, como demonstram os casos judiciais referentes aos programas VP-Planner e Lotus 1-2-3 <sup>64</sup>.

### Fins determinados

A definição legal não precisa quais são os fins a que o programa se destina, ao fazer funcionar as máquinas automáticas de tratamento de informação, assim como os dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos a que se refere a Lei.... É apenas necessário a determinação, ou determinabilidade, de tais fins.

Assim, é suscetível de proteção o programa que se volte à própria operacionalidade das máquinas, como o *bios* ou outras parcelas do sistema operacional, mas também o que tenha fins externos ao hardware. Os *video games* e jogos de toda espécie, os simples

---

<sup>60</sup> Em *Apple v. Franklin*, já citado, a questão exatamente era: um sistema operacional é tão colado à máquina que não haveria quanto a ele espaço de proteção autoral.

<sup>61</sup> "A computer program is a set of statements or instructions to be used directly or indirectly in a computer *in order to bring about a certain result*" 17 U.S.C. § 101 (1988).

<sup>62</sup> National Commission on New Technological Uses of Copyrighted Works (CONTU), Final Report, 31/7/78.

<sup>63</sup> Vide a extensa e riquíssima discussão da matéria na edição especial da centenária *Columbia Law Review*, de dezembro de 1994 (Samuelson, Davis, Kapor e Reichman, **A Manifesto Concerning the Legal Protection of Computer**).

<sup>64</sup> *Lotus Development Corporation v. Paperback Software Int'l, Inc.*, 740 F. Supp. 37, 69-70 (D. Mass. 1990).

*screensavers*, na verdade mais elementos decorativos do que práticos, configuram o uso de programas para fins de caráter não técnico. Mas o emprego de programas para fins *técnicos* não impede a proteção desta lei, nem transfere integralmente tal utilização prática para a área das leis de patentes.

Com efeito, as leis de cunho autoral convivem há muito com as leis de patente, por exemplo, no campo do *design*, com a parte artística de uma padronagem restando sob o Direito Autoral, e sua aplicação industrial cabendo à patente própria - hoje o registro de *desenho industrial* sob a Lei 9.279/96. Assim, a *expressão* de um programa pode restar sob a Lei do Software, enquanto que o uso do programa para fins de utilidade industrial, inclusive os conceitos e idéias que subjazem ao algoritmo, podem incidir sob a tutela da lei patentária.

Nem o *fim estético*, literário, artístico ou musical, transfere o programa para o regime geral da lei autoral. A existência de um *fim determinado* - qualquer seja ele - é requisito de proteção sob a Lei do Software, mas não modifica a natureza da proteção, que será sempre a da lei específica.

### **A patente de “software”**

Em certos casos, tem havido procura da proteção patentária para o *software*, aproveitando-se da tendência, notável especialmente nos EUA, de maior tolerância para as peculiaridades das criações deste campo tecnológico <sup>65</sup>, Estas patentes estão sendo concedidas, naquele país, para tecnologias tais como métodos de fazer negócios <sup>66</sup>, para interface entre o computador e o usuário <sup>67</sup>, etc. O perfil dos novos titulares de patentes americanas de *software* tem mudado significativamente, passando a incluir empresas do sistema financeiro <sup>68</sup>:

Em tal evolução, pereceram alguns princípios básicos do sistema de patentes em favor do reforço dos interesses dos investidores. Como regra, a proteção da patente soma-se - e não substitui - às demais formas de direito intelectual <sup>69</sup>.

Tem-se tratado o *software* mantido em sigilo como modalidade de segredo industrial. Com o *boom* do programa produto e, mais, desde o início da comercialização em larga escala de *software* para computadores pessoais, a proteção do sigilo não pôde mais satisfazer, por si só, o interesse dos produtores (Ortner, 1989:171; Reback & Patrick, 1989:115). Mas a afirmação do direito autoral como forma dominante de proteção adotou

---

<sup>65</sup> Segundo Brascomb (1990:49): "In recent times, however, the Patent Office has begun to erode the boundaries for patenting of software, which were originally quite prohibitive. Today, algorithms which represent unique manners of doing business, for example, a particular way of financial accounting by computer, may be the subject of a patent, *Paine Webber, Jackson & Curtis, Inc., v. Merrill Lynch e Pierce, Fenner, & Smith, Inc., v. Dean Witter Reynolds Inc.*, 564 F.Supp. 1358 (D.C. Dela. 1983)". Ver também Bender (1989), para uma visão americana, e Hanneman (1988:14).

<sup>66</sup> US Patent 4.346.442, da Merrill Lynch, *Methodus and Apparatus for Funding Future Liability of Uncertain Cost*, de 21/6/88; US Patent 4.694.397, do The Advest Group., Inc., *Banking/Brokerage Computer Interface System*, de 15/9/87; US Patent 4.674.044, da Merrill Lynch, *Automated Securities Trading System*, de 16/6/87, etc.

<sup>67</sup> Por exemplo, US Patent 4.674.065, da IBM, *System for Detecting and Correcting Contextual Errors in a Text Processing System*, de 16/6/87.

<sup>68</sup> Conforme Bender (1989:53): "A large proportion of these patents are issuing to major players in the computer and financial services industries".

<sup>69</sup> Conforme (1989:67): "one should keep in mind that we are not necessarily speaking of patent to the exclusion of copyright or trade secret. Rather, in many situations we speak about patent in addition to copyright and/or trade secret. Trade secret and patent are used sequentially; once the patent issues, trade secret protection is divested for whatever is disclosed in the patent. Patent and copyright can be used simultaneously".

o segredo como parte da fórmula - inclusive na lei brasileira -, somando proteção exclusiva e segredo num único título de proteção (Reback & Patrick, 1989).

Note-se que a corrente Lei de Propriedade Industrial, Lei 9.279/96, art. 10, V, ecoando o texto da anterior Lei 5.772/71, em seu art. 9, h, veda a patente de “programas de computador”, apenas aduzindo a cláusula “em si”. Assim, acompanhando em alguma proporção a tendência do Direito Americano de conceder proteção a determinados resultados do programa, não chega a todas as conseqüências da evolução daquele Direito

70.

### **O destino da engenharia reversa**

É necessário estudar os efeitos de tal evolução no conceito de *reverse engineering* (engenharia reversa). Uma das desvantagens do Direito Autoral, na ótica dos titulares de direito, e uma de suas vantagens, na perspectiva dos criadores de novos programas competitivos, é que o direito autoral, não abrangendo a tecnologia, estaria aberto à desmontagem conceptual e à evolução técnica desta resultante <sup>71</sup>.

Será isto possível num contexto legal que reflita as últimas evoluções da jurisprudência estrangeira? E será realmente necessária a existência da engenharia reversa?

A resposta desta última questão talvez possa ser encontrada na própria jurisprudência americana, na definição de *trade secret* <sup>72</sup>. A defesa contra a *reverse engineering* é a patente, e não qualquer outra modalidade de proteção que não atenda ao mesmo equilíbrio de interesses.

Para quem, como os brasileiros, não está sujeito aos efeitos deste sistema jurídico, tal noção exata das exigências e limitações do direito à tecnologia parece reconfortadora. Parece também estímulo para que se tomem as medidas legais necessárias no Brasil para que o mesmo entendimento nele prevaleça.

No entanto, apesar de tanto enfatizar o exemplo da patente tradicional, o *software* é um objeto novo de direito, com problema muito específicos. Impressiona, realmente, o argumento de que, ao contrário do que ocorre no caso da patente, nos programas de computador - naturalmente autoduplicáveis - o acesso ao código representa o acesso quase imediato ao mercado. A economia e as barreiras próprias do mercado de *software* diferem significativamente das existentes na indústria manufatureira tradicional, fazendo com que tal cópia excessivamente fácil em grande escala possa realmente desestimular a produção independente <sup>73</sup>.

O equilíbrio de interesses no caso do *software* parece ser um pouco diverso do que ocorre no caso das patentes destinadas aos setores tradicionais. Há a necessidade de promover a

---

<sup>70</sup> Vide, para um extensa discussão da matéria, Chisum e Jacobs, *op.cit.*, p 2-24 a 2-50.

<sup>71</sup> "It is our view that the benefit to society from access to ideas that would otherwise be unavailable should be given considerable weight in any judicial determination of fair use, and the commercial setting in which decompilation frequently takes place should not necessarily preclude a finding of fair use" (Ordem de Advogados de Nova Iorque, 1989:152).

<sup>72</sup> *Kewanee Oil v. Bicron Corp.*, citado anteriormente, p. 490: "trade secret law provides far weaker protection in many respects than the patent law. While trade secret law does not forbid the discovery of trade secret by fair and honest means, e.g. independent creation or reverse engineering, patent law operates against the world, forbidding any use of the invention for whatever purpose for a significant length of time".

<sup>73</sup> Davidson (s.d.:102): "manufacturing economics are heavily driven by experience (accumulated units sold) and scale (productive capacity); thus the first-to-market can have a big cost advantage; in contrast, in software, the copier can be ahead: software economics are largely based on distribution channel, not the one product. Small vendors are vulnerable to scale players who can mimic and push the innovative product without the manufacturing burden".

criação do *software* e sua publicação; a competição, pela entrada e convivência de novas empresas produtoras e distribuidoras no mercado; a pesquisa e a inovação (o que se distingue da atividade de elaborar programas); a educação, inclusive a familiarização da sociedade com a informática - *computer literacy*; e de incentivar o uso pessoal e personalizado da tecnologia, com o atendimento de demandas localizadas e específicas<sup>74</sup>, que será possivelmente o modelo característico dos futuros sistemas de organização da sociedade.

Estes interesses visam, em geral, o aumento de produtividade e de eficiência, o estímulo à inovação e à diversidade (Davidson, s.d.:103). Porém, no caso específico dos países em desenvolvimento, ainda deveria ser prioritário garantir o acesso aos bens essenciais para a sobrevivência e a fruição dos direitos econômicos e sociais essenciais para a manutenção da dignidade.

A importância das economias em desenvolvimento para o mercado específico de *software* como produtoras ou consumidoras parece ser pequena. Assim, o estímulo à padronização e ao desenvolvimento imitativo nos países em desenvolvimento pode ser compatível com aqueles objetivos gerais, desde que, de um lado, auxilie decididamente na progressiva incorporação das economias em questão numa sociedade globalmente equalitária, e, de outro, não afete, de forma decisiva, a capacidade inovadora das economias centrais.

A *reverse engineering* pode ser um mecanismo de acesso a tais propósitos<sup>75</sup>: se a legislação facilita sua prática, ela tende a promover a competição imitativa e o rebaixamento de preços; se proíbe, a tendência é de diferenciação dos produtos, pela dificuldade de compatibilização e pelo reforço do poder de mercado dos grandes produtores internacionais. No contexto atual da economia brasileira, parece que a opção nacional só pode ser pela primeira alternativa.

Aceitas tais premissas, a legislação brasileira tem de ser alterada para se adequar à necessidade de promover o desenvolvimento nacional, aproveitando-se inclusive do fato de que nem mesmo o atual exercício do GATT/TRIPS chegou a este nível de análise, propiciado pela evolução presente do direito. Ou seja, por enquanto, o caminho está livre à manifestação do interesse nacional.

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 autoral 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 autoral, 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

---

<sup>74</sup> Cada vez mais os programas permitem sua adaptação às necessidades específicas ou ao estilo do usuário, evitando a impessoalidade típica dos produtos da indústria manufatureira clássica. No nível do consumidor, a tecnologia vai propiciando as vantagens do artesanato ou do "chinelô velho"; no nível do produtor, a tecnologia vai permitindo o atendimento a parcelas da demanda que antes eram antieconômicas pela escala de produção.

<sup>75</sup> Davidson (s.d.:102): "since software does not fit current reverse engineering policies, fit the policies to software; (...) consider reverse engineering policy a lever to turn up or down wealth/creation."

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<sup>300</sup>. 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*<sup>301</sup>.

---

<sup>300</sup> Em outras palavras, seria, admitindo-se o patenteamento dos programas - que de resto já tem ocorrido no Brasil em certos casos -, vedar no Código da Propriedade Industrial a adoção da norma de *Wheelan Associates*.

<sup>301</sup> Davidson (s.d.:103): "even if release ideas into public domain (after 5 or 7 or 17 years), no need to release program copyright".