

A ERA DA INFORMÁTICA E A JUSCIBERNÉTICA

PINTO FERREIRA

A civilização humana vive hoje a era da informática, tendo o computador eletrônico como o seu núcleo. A humanidade já passou por várias fases evolutivas, autênticas revoluções culturais e tecnológicas. A primeira começou com a descoberta do fogo há cerca de um milhão de anos atrás com o *Sinanthropos Pekinensis*, o chamado homem de Pequim. A segunda grande transformação foi o do assentamento de povos nômades ao solo, cerca de 8 mil anos atrás, nas bacias do Tigre e Eufrates na Mesopotâmia, permitindo a possibilidade de produtos agrícolas em quantidade considerável e a ampliação demográfica da humanidade. A terceira fase foi a da Revolução industrial e a civilização das chaminés, com o advento do capitalismo, Marx afirmando que o capitalismo em 150 anos permitiu maior avanço da humanidade do que em toda a sua história. Enfim vem a quarta fase que é a era da informática, das possibilidades rápidas de comunicação, tendo como base o computador eletrônico e se irradiando em círculos mais abrangentes para a telemática e a cibernética.

A grande transformação tecnológica provocada pela informática progride constantemente. O relatório Denison de 1972 já dizia que a tecnologia de ponta ou a alta tecnologia é mais importante para o desenvolvimento do que o próprio capital. Mais tarde Galbraith afirmava que em poucos anos, cerca de 2 anos, se modificava e progredia a tecnologia de ponta ou a alta tecnologia. Por sua vez Gordon Moore, ex-presidente da Intel, tido como o maior fabricante de microprocessadores, disse em 1965 que “o poder dos microprocessadores dobrará a cada dezoito meses”.

Realmente é impressionante a velocidade vertiginosa de tais mudanças. Basta relembrar que em 1979 foi lançada pela IBM o chamado computador pessoal PC-XT, que podia executar 750 mil funções por segundo, com 29 mil transistores e uma velocidade máxima de processamento de 8 Mhz. Decorreram 17 anos e em 1998 foi lançado no mercado o Pentium III, executando mais de

400 milhões de operações por segundo, tendo mais de 9,5 milhões de transistores e atingindo a velocidade máxima de 500 Mhz, já foi lançado no mercado o poderoso Pentium IV, com velocidade de 1 Ghz.

Os computadores eletrônicos também tiveram a sua história com os computadores manuais, destacando-se o computador manual ábaco conhecido pelos babilônios e aperfeiçoados pelos chineses e os bastões de Napier, inventor escocês que os produziu em 1614, afora outros elos intermediários.

O computador eletrônico é o núcleo inicial, se desenvolvendo com a informática e a cibernética e daí pela interdisciplinaridade deu margem ao direito informático e ao direito cibernético. Existem por exemplo no Brasil cerca de 1 milhão de leis ou provimento de diversas naturezas e Mario Lozano chamou o direito cibernético também de juscibernética.

A informática também se ampliou com a telemática, com a tecnologia eletrônica da informática em redes de computadores. A telemática é assim a técnica que trata da comunicação de dados e de informações entre equipamentos informáticos distantes uns dos outros, isto é, em longitudes diferentes, mediante fibras ópticas, linhas telefônicas, microondas e cabos coaxiais. O conjunto de tal equipamento é que recebe o nome de sistema telemático.

O que é um computador? É aquela máquina que faz cálculos ou cálculos. A palavra deriva do latim *computatore*.

Os dicionaristas assim definem computador eletrônico: “Máquina capaz de receber, armazenar e enviar dados, e de efetuar, sobre estes, seqüências previamente programadas de operações aritméticas (como cálculos) e lógicas (como comparações), com o objetivo de resolver problemas” (*Novo Aurélio*, Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 1999, p. 516).

O chamado computador eletrônico é a mesma coisa que computador digital. Ele é composto de circuitos eletrônicos. Os computadores da primeira geração se utilizavam de válvulas como os aparelhos de televisão. Atualmente manejam transistores. O computador digital é o que opera com dados discretos ou descontínuos, efetuando uma seqüência de processos lógicos e aritméticos com esses dados, num programa previamente preparado.

Mais tarde desenvolveu-se a Internet. Esta teve a sua origem nos Estados Unidos, quando se usou uma rede de computadores, exclusivamente militares e para uso dos militares, por volta dos anos 60, com o objetivo de defesa do Estado norte-americano na época da chamada guerra fria. Assim se foi criando mais tarde uma rede mundial de computadores.

Já o computador pessoal ou *personal computer* foi lançado pela IBM em junho de 1979, a princípio com uma linguagem bastante complexa e depois avançando a tecnologia no sentido de maior facilidade para o público.

Dois grandes nomes avultam na invenção e comercialização dos computadores ou no seu aperfeiçoamento. Bill Gates vulgarizou o computador das empresas para uso doméstico, com o parque gráfico do Windows, como um programa operacional de computador, que enriqueceu com a Intel e sendo um dos sócios mais importantes da América Online, que é um provedor, tal empresa tendo atingido cerca de US\$ 190 bilhões, o outro grande nome é de Jerry Wang, nascido em Taiwan (Formosa), que imigrou para os Estados Unidos aí se naturalizando, diplomou-se em famosa universidade norte-americana, criador do Yahoo, grito de guerra dos vaqueiros norte-americanos, ampliando o acesso à Internet, através de telefonia móvel e da televisão e formando um império financeiro de US\$ 90 bilhões de dólares.

Comparativamente é de relembrar que em gerações passadas, conforme menciona Galbraith, o patrimônio de Rockefeller só alcançou US\$ 37 bilhões, embora o dólar na época com maior poder aquisitivo.

Qual o significado de Internet?

Os vernaculistas assim definem (*Novo Aurélio*, cit., p. 1.126): “Qualquer conjunto de redes de computadores ligadas entre si por roteadores e gateways, como, p. ex., aquela de âmbito mundial, descentralizada e de acesso público, cujos principais serviços são o correio eletrônico (q.v.), o chat (q.v.) e a Web (q.v.), e que é constituída por um conjunto de redes de computadores interconectadas por roteadores que utilizam o protocolo de transmissão TCP/IP”.

Complementando a Internet existe o provedor de acesso, entendido como a firma que vende acesso ao usuário, como por exemplo a América OnLine, a Yahoo, a Elógica e muitas outras. O *Novo Aurélio* (cit., p. 1.657) define: “Provedor de acesso. Inform. Instituição que possui uma conexão de alta capacidade com uma grande rede de computadores, e que oferece acesso a esta rede para outros computadores, principalmente por meio de linhas telefônicas, em geral cobrando pelo serviço”.

Vejamos agora a definição legal. A legislação brasileira com a Portaria n. 148, baixada pelo Ministério das Telecomunicações em 31-5-1995, e tendo como referência a Norma n. 004/95, assim define a Internet: “nome genérico que designa o conjunto de redes, os meios de transmissão e comutação, roteadores, equipamentos e protocolos necessários à comunicação entre computadores, bem como o software e os dados contidos nestes computadores”.

Convém também mencionar a definição de provedor de serviço conforme a mesma Portaria: “Provedor de Serviço de Conexão à Internet (PSCI): entidade que presta o Serviço de Conexão à Internet”.

Os meios de comunicações pela Internet se ampliaram substancialmente no século XX, não somente com o comércio eletrônico e de documentos, como

ainda os ilícitos praticados por intermédio das possibilidades comunicativas da Internet também cresceram, dando margem a uma ampla legislação reguladora inclusive no âmbito do processo penal.

No âmbito desta regulamentação cabe citar os seguintes temas: comércio eletrônico; documentos; assinatura digital; crimes digitais; crimes digitais de hacking; proteção de direitos autorais contra os ataques de hacking; pirataria de software através da Rede; pornografia na Internet; fraude na Internet; abuso de cartões de crédito; lavagem de dinheiro, cabendo também referência às leis relacionadas com os crimes de hacking e por último das leis brasileiras sobre crimes digitais. Vide a respeito de tais problemas o livro de Gustavo Testa Corrêa, *Aspectos Jurídicos da Internet* (Editora Saraiva, 2000, p. 17 e s.).

O computador eletrônico é na verdade o núcleo essencial de todo esse avanço da tecnologia, ampliando-se em círculos mais abrangentes com a informática, telemática, direito informático, direito cibernético, cibernética, como estudos paralelos que se desenvolvem ao lado da crescente tecnologia eletrônica.

A palavra cibernética é de origem grega significando o comando, o governo, a direção das naves da antiguidade, como as triremes e as quinquiremes, equivalente aos encouraçados e porta-aviões modernos pelo seu poder de luta, dá assim uma idéia de comando e de controle. Adquiriu entretanto um significado preciso com a obra de Nobert Wiener, *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos* (5ª ed., São Paulo, Cultrix), que logo depois também se aventurou ligeiramente pela cibernética jurídica, cujo desenvolvimento mais amplo se deve nos Estados Unidos a Loevinger, com as especulações sobre jurimetria a que mais tarde se acresceu o amplo domínio da legimetria. A jurimetria leovingeriana sobretudo se orientou por um aspecto concreto empírico nos Estados Unidos sem aquela perspectiva abstrata da juscibernética do continente europeu.

Nobert Wiener assim define a cibernética: “a ciência da comunicação e do controle nos seres vivos e nas máquinas”.

A cibernética surgiu na década de 40, como consequência de uma série de estudos realizados no Harvard Medical School e no Instituto Nacional de Cardiologia do México.

A palavra cibernética deriva do grego.

A cibernética jurídica também é chamada de juscibernética por Mario Losano, que lhe dá uma interpretação ampla, não somente abrangendo a juscibernética abstrata própria do direito continental europeu, com a peculiaridade do direito legislado e a cibernética concreta e empírica, relacionada com a jurimetria e legimetria do direito norte-americano.

Discute-se também no campo da juscibernética o problema da previsibilidade do direito e esta previsibilidade somente é viável de uma forma mais objetiva no sistema do direito anglo-saxônico com a orientação do *stare decisis* ou da obrigatoriedade do precedente judicial, em que as decisões judiciais já proferidas têm uma força vinculante e obrigatória.

Tal força vinculante e obrigatória não é própria do sistema brasileiro, em que domina o princípio do livre convencimento ou da livre persuasão do magistrado, salvo em casos excepcionais como o da ação declaratória de constitucionalidade.

Para se conseguir uma maior previsibilidade do direito deve-se admitir o direito como um sistema de normas. Existem muitas teorias sobre o fundamento do direito, como as teorias sociológicas, culturalistas, jusnaturalistas, porém é a concepção de Kelsen que se ajusta mais a esta previsibilidade. A teoria tridimensional do Direito (*Dreieitenslehre des Rechts*) de vários autores de renome entre eles Sauer em sua *Filosofia Jurídica e Social* e Miguel Reale com a concepção da tridimensionalidade do direito em seu livro *Fundamentos do Direito* examina o direito como norma, fato e valor, isto é, três dimensões do direito.

O entendimento do direito como sistema normativo ou um conjunto de normas é o que mais está consentâneo com a sua previsibilidade. Desde longa data a ciência jurídica alemã define com Kohler, em sua *Introdução à ciência do direito*, o direito como a ordem normativo-coativa da conduta humana. Nesta linha esta a teoria pura do direito de Kelsen, entendendo o direito como um sistema normativo-coativo da conduta humana, com a sua lógica deôntica e seu dedutivismo.

Kelsen define o direito da seguinte maneira: “uma ordem normativa da conduta humana, ou seja um sistema de normas que regulam o comportamento humano”.

Hans Kelsen afirma que a norma “significa que algo deve ser ou acontecer especialmente que o homem se deve conduzir de determinada maneira”, em fórum onde se discuta a validade de tal norma (vide a respeito a obra de Hans Kelsen *Teoria Geral do Estado — Allgemeine Staatslehre*, Berlim, 1925, *Teoria Pura do Direito*, com várias edições e *Reine Rechtslehre*, Ed. Franz Deuticke Wien, 1960).

A expressão juscibernética procede de Mario Losano, que a escolheu dentre diversas designações, pela sua semelhança com outras já conhecidas, como jusnaturalismo, juspositivismo, juspublicista, informática jurídica, direito informático, etc., e também por encontrar uma versão escorreta e comum em várias línguas.

A juscibernética ou o chamado direito cibernético já começou a ter acolhida nas academias de Direito do país, e certamente ganhará relevância no decorrer dos anos não somente no direito sistemático como também na própria jurismétrica e no direito jurisprudencial.