



Moisés de Lemos Martins & Manuel Pinto (Orgs.) (2008)  
*Comunicação e Cidadania - Actas do 5º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação*  
6 - 8 Setembro 2007, Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho)  
ISBN 978-989-95500-1-8

---



## Ética da informática

JOAQUIM ESCOLA

*Universidade do Porto* ~ jescola@utad.pt

### Resumo:

Desde sempre a ética ocupou um espaço fundamental na civilização, impondo-se como uma das dimensões mais importantes na afirmação individual de cada ser humano, bem como na forma de estruturação e consolidação das sociedades.

As questões capitais em torno das quais se constrói o discurso da ética contemporânea têm no campo da informática e da informação / comunicação novíssimos territórios inexplorados, no entanto, só aparentemente se poderia pensar numa espécie de corte radical com toda a reflexão ética anterior. Desde muito cedo, no quadro do desenvolvimento da humanidade, as magnas questões tocaram a dimensão ética.

Desde sempre o desenvolvimento técnico e tecnológico abriu sulcos em terrenos inexplorados, permitindo nos torrões revoltos encontrar uma renovada fertilidade, novos interrogantes, bem como sentidos fecundos para pensar a acção humana.

É absolutamente legítimo recordar que no curso da história a meditação ética foi-se revelando e recriando no confronto com o tempo, com o contexto epocal. O curso do desenvolvimento tecnológico envolve, de forma constante, as áreas emergentes, as quais, plenas de novidade, convocam e provocam a reflexão ética.

Destacamos uma plêiade de pensadores que responderam de forma profunda aos grandes desafios da contemporaneidade. Martin Heidegger, Gabriel Marcel, Michel Lacroix, Edgar Morin ou Hans Jonas constituem alguns dos elevados expoentes. Quando Hans Jonas se interrogava acerca dos fundamentos de uma ética para uma civilização tecnológica, reforçava o vínculo estreito entre a noção de progresso, tempo e responsabilidade e, ao mesmo tempo, inaugurava um novo questionamento à ética, enraizando-o num tempo atravessado por problemas também inéditos.

A génese da ética da informática é coetânea do princípio e posterior expansão da cibernética na década de quarenta do século passado. Norbert Wiener, como defende magistralmente Philippe Breton, desempenha um lugar nuclear. Ao mesmo tempo que aparece como mentor e impulsionador da cibernética, incrementando o paradigma maquinal, simultaneamente, agregará à sua meditação a dimensão social, o “cuidado” com o perigo que se ia desocultando paulatinamente no desenvolvimento exacerbado das técnicas e, acusando o que se ocultava na militarização da ciência.

Nesta comunicação consideraremos em primeiro lugar a associação entre as questões da ética e o desenvolvimento tecnológico. Num segundo momento pensaremos a génese da noção moderna de comunicação e o desenvolvimento da cibernética, identificando algumas das dimensões que são hoje capitais na ética da informática: respeito pela pessoa, privacidade, direitos de autor, comércio electrónico, crimes informáticos.

### Palavras-chave:

Ética da informática, cibernética, privacidade, informação, comunicação.

---

## Introdução

A meditação sobre a problemática da ética da informática exige-nos que pensemos, num primeiro momento, as questões associadas ao desenvolvimento do universo técnico, questionado através de uma dupla proposta de leitura: Hans Jonas e Michel Lacroix. O primeiro constrói a ética para uma civilização tecnológica centrado no princípio da responsabilidade e segundo, apresenta uma ética da salvaguarda em oposição à ética do progresso convertendo o princípio de Noé no princípio essencial.

A ética da informática nascerá das interrogações e inquietações sentidas por Norbert Wiener num mundo atravessado por profundas contradições. O extraordinário poder encarnado pela ciência e tecnologia desvela a dupla face de Jano: inscreve inauditas possibilidades de bem estar para a humanidade e, simultaneamente, agitando de forma enérgica todos os males no vaso frágil de Pandora, abre caminho à sua fuga deixando-nos petrificados, como espectadores impotentes, às sucessivas vagas de destruição. No fim, procuraremos identificar os grandes desafios que envolvem a reflexão ética quando confrontada com os progressos da informática.

## A ética

A reflexão sobre as questões éticas deixou de ser olhada como um trabalho sem interesse, dominado por preocupações conservadoras ou alimentado por um passado desprovido de novidade. Evidentemente que semelhante posição não acolhe algumas das perspectivas mais importantes para uma leitura correcta e dinâmica da contemporaneidade.

Nunca como hoje a reflexão ética foi uma exigência tão evidente e necessária. A evolução tecnocientífica no século XXI trouxe ao debate algumas das questões mais controversas. Quando observamos as múltiplas possibilidades abertas pelo aperfeiçoamento nos domínios técnico e científico, sentimo-nos instados a avaliar o que de novo nos convida a reflectir. Importa recordar, antes de mais, que o ritmo associado à criação tecnocientífica constitui hoje uma das dimensões mais relevantes na meditação sobre a ética contemporânea. Num olhar demorado sobre o passado, sobre a história, percebemos que ao longo do século XX, mas de forma mais evidente as últimas décadas do século passado, tiveram como factor decisivo a aceleração do tempo. Quando Charles Weingartner e Neil Postman na célebre obra *Teaching as a subversive activity*, abordavam esta questão, tomaram como chave de análise o relógio do tempo, evidenciando a rapidez com que os últimos avanços técnicos e científicos ocorreram. Não é de estranhar que assim seja, pois sabemos que hodiernamente os conhecimentos científicos duplicam de cinco em cinco anos.

O pensador de língua alemã Hans Jonas, um dos autores mais profundos do século XX, teve o mérito de realizar uma reflexão sobre a ética de uma forma absolutamente original, e que constitui uma das vias mais fecundas e adequadas para se pensar a ética contemporânea. Na obra *O Princípio da Responsabilidade* (1995), publicada pela primeira vez em 1979, Hans Jonas inscreve-se como uma das figuras preeminentes que melhor questionaram o lugar da técnica e da tecnologia nas alterações éticas da civilização contemporânea. Ao mesmo tempo, ao conceder à obra o subtítulo de *Ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica*, declarava sem qualquer margem para dúvida a conexão estreita entre o universo ético e o mundo da tecnologia contemporânea.

O ponto de partida da sua meditação é, antes de mais, o questionamento em relação aos princípios que de algum modo caracterizaram a história da ética. Num artigo intitulado “técnica e responsabilidade: reflexões sobre as novas tarefas da ética” o autor (1994:27-28) inicia o texto com uma declaração determinante para se compreender as diferenças entre as éticas tradicionais e a ética da responsabilidade:

*“Todas as éticas até hoje conhecidas — quer as que formulam inequivocamente injunções de fazer certas coisas e não fazer outras, quer as que definem princípios para tais injunções, ou ainda as que estabelecem o fundamento da obrigação que leva à obediência àqueles princípios — tinham em comum as seguintes premissas independentes: que a condição humana, determinada pela natureza do homem e pela natureza das coisas, era um dado intemporal; que, nessa base, o bem humano era imediatamente determinável; e que o âmbito da acção e, logo, da responsabilidade humanas, se encontrava cuidadosamente delimitado. A minha discussão encarregar-se-á de mostrar que estas premissas já não válidas e de reflectir sobre a repercussão desse facto na nossa condição moral. De maneira mais específica caber-me-á objectar que certos desenvolvimentos dos nossos poderes fizeram com que mudasse a natureza da acção humana e que, uma vez que a ética diz respeito à acção, deveria concluir-se que a mudança de natureza da acção humana exige uma igual mudança na ética; e isto não apenas no sentido de novos objectos de acção se terem acrescentado ao material empírico ao qual há que aplicar regras de conduta tidas como válidas, mas no sentido mais profundo de que a natureza qualitativamente nova de certas das nossas acções abriu uma dimensão inteiramente nova de significado ético, para a qual não existe precedente nos modelos ou cânones da ética tradicional.”*

Nas éticas tradicionais a acção humana, evidenciava quatro características importantes, que podemos identificar, para melhor se compreender as diferenças com a acção humana na contemporaneidade. O reino da *téchne*, à excepção da medicina, enquanto acção incidindo sobre o mundo não-humano, revestia-se, em termos éticos, de um carácter de neutralidade. A intervenção humana na natureza não era suficientemente profunda para que pudesse atingir a “natureza autofundante das coisas” e assim, assegurava-se a exclusão de qualquer possibilidade de um prejuízo permanente da acção técnica sobre o objecto.

Toda a ética tradicional era antropocêntrica, pois só na relação do homem com o homem, no contexto privilegiado da cidade, bem como na relação do homem consigo próprio, a acção se revestia de significado ético.

Aceitava-se que a *téchne* não atingia o homem na sua essência. Por fim, considerava-se que a acção humana, confrontada com os critérios do que é o bem e o mal, circunscrevia-se à proximidade do acto, pensado quer em termos temporais, quer mesmo espaciais. Em jeito de conclusão, Hans Jonas (1994: 34) defendia que nas éticas tradicionais

*“são aqueles que hoje se encontram vivos e que comigo mantêm alguma espécie de trato que têm uma palavra a dizer acerca da minha conduta na medida em que ela os afecta por actos ou omissões. O universo ético é composto por contemporâneos e o seu horizonte futuro confina-se à duração previsível das suas vidas. Identicamente limitado é o seu horizonte espacial, no interior do qual o agente e o outro se encontram como o próximo, o amigo ou o inimigo, como superior e subordinado, mais fraco e mais forte, e todos os outros papéis nos quais os seres humanos interagem uns com os outros. Era com este próximo raio de acção que toda a moralidade se articulava.”*

A contemporaneidade, fruto do progresso tecnocientífico, confrontou-se verdadeiramente com a hubris, o excesso, o poder absolutamente desmesurado do homem, o qual passa a sentir o peso de uma responsabilidade muito mais ampla e decisiva. A percepção do perigo desencadeado pela acção tecnológica na natureza tem como contraponto a tomada de consciência de que o homem não pode, imprudentemente, na imagem feliz de Jonas, serrar o ramo da árvore em que todos nós nos encontramos sentados ou matar a galinha dos ovos de ouro. Importa não esquecer que

*“o ‘nós’ que lá se senta e que pode cair no abismo é a humanidade futura, e a que a sobrevivência das espécies é mais do que um dever prudencial dos seus actuais membros.”* (Jonas, 1994:38)

O novo modelo da responsabilidade proposto por Hans Jonas tem no recém-nascido o paradigma, o fundamento para toda a acção ética. Escreve a este propósito o autor (1995: 220):

*“Sobre el fondo de responsabilidades difusas que acabamos de esbozar se destaca por su singularidad siempre apremiante, concreta e indiscriminada que el lactante reclama para sí. El lactante reúne en sí la fuerza, que se testimonia a sí misma, de ser-ya y la implorante impotencia de no-ser-todavía, el incondicional fin intrínseco de todo ser vivo y el tener-que-llegar-a-ser es un ‘entretanto’ — la suspensión del desvalido ser en el vacío del no ser — que una causalidad ajena a él tiene que completar. En la insuficiencia radical de lo que ha sido engendrado se halla prevista ontológicamente, por así decirlo, la asistencia del procreador para evitar su vuelta a la nada, el cuidado de su posterior desarrollo. El engendrar contenía y a la aceptación de tal papel tutelar. Su cumplimiento (que también pueden llevar a cabo otros) se convierte en un deber ineluctable para con la precariedad de un ser cuya existencia se halla por sí misma legitimada. Así, el ‘deber-ser’ imanente al lactante, manifestado en cada aliento, conviértese en un transitivo deber-hacer ajeno, pues solo el poder del hacer, sino también el poder del no hacer, pero este sería mortal. Ellos son, pues, totalmente responsables, y esto va más allá del deber general de asistir a otros hombres en su necesidad, cuyo fundamento sería otro que la responsabilidad.”*

A ética da responsabilidade sublinha a imensa fragilidade a que se encontra ligado o ser humano. Eleger o lactante, a criança como modelo da ética da responsabilidade significa aclamar a fraqueza e a fragilidade como elementos que convocam a responsabilidade do homem, assumindo-os e envolvendo-os no seu universo de “cuidado”. A responsabilidade não significa aqui resposta por uma falta cometida, mas a ideia de termos a nosso cargo algo que nos é confiado, voltando-nos em definitivo para o futuro. O homem torna-se refém do que é frágil independentemente de ser a criança, a cidade ou o planeta, tendo o dever, por isso mesmo, de socorrê-los. Assim, ao contrário dos imperativos categóricos kantianos, marcados pelo antropocentrismo, pela proximidade espacial e pelo tempo presente, os imperativos que Jonas (1994:46) propõe vinculam-nos em relação ao futuro, às gerações vindouras, sublinhando o laço que nos une à pátria terrena, numa “comunidade de destino” (Morin, 202:122), exigindo que respondamos pela capacidade ou não de preservar a integridade humana. Os novos imperativos da ética da responsabilidade são formulados da seguinte forma:

*“ ‘Age de tal maneira que os efeitos da tua acção sejam compatíveis com a preservação da vida humana genuína’; ou, expresso negativamente: ‘Age de tal maneira que os efeitos da tua acção não sejam destruidores da futura possibilidade dessa vida’; ou simplesmente: ‘não comprometas as condições de uma continuação indefinida da humanidade sobre a terra’; ou de um modo mais geral: nas tuas opções presentes, inclui a futura integridade do homem entre os objectos da tua vontade.”*

Na mesma linha de Hans Jonas poderíamos pensar a “ética da salvaguarda” de Michel Lacroix (1999). O princípio da responsabilidade chama-se agora “princípio de Noé”, em alusão à figura bíblica que construiu a arca onde abrigou da morte todas as espécies, evitando que sucumbissem ao poder destruidor das águas do dilúvio. O princípio da fragilidade continua presente, recordando-nos que nos cabe a delicada missão da salvaguarda de tudo quando se encontra ameaçado pelo poder torrencial das águas, qual tsunami, arrastando em turbilhão desgovernado um património precioso e único: a humanidade.

Michel Lacroix recorrendo ao sentido da palavra “salvaguarda” defendeu que ela significa “guardar salvo” mas também “salvar a guarda” isto é “salvar o que nos guarda”. Escreve Lacroix (1999: 45):

*“O dever de salvaguarda significa portanto: salvemos o mundo porque ele nos guarda, salvemo-lo porque ele nos desenvolve, salvemos o que nos salva”.*

Se a evolução tecnocientífica nos últimos séculos viveu inebriada pelo fascínio de uma criação constante o presente atesta uma transmutação radical, dirigida por uma movimento rápido em que a

era do progresso abre definitivamente caminho à época da salvaguarda. Se o mito de Prometeu encarnou, durante dois séculos a imagem do sonho, do desejo de poder, do progresso, o mito de Noé avança com segurança para lhe tomar paulatinamente o lugar.

*“A Bíblia conta que Noé meteu as riquezas do mundo numa grande arca, para transmitir aos seus descendentes, porque, ‘durante quarenta dias, teve lugar na Terra o dilúvio’ (Génesis, VII, 17). Nos nossos dias, um número crescente de indivíduos sente-se atraído por um dever semelhante. Para nós, é urgente proteger aquilo que a nossa civilização tem de melhor, as belezas da arte, as paisagens, os monumentos, as grandes obras, os costumes, a língua, o ensino, as instituições políticas e sociais, as regras da sociabilidade e da civilidade, as cidades antes que estas se degradem completamente... É preciso proteger tudo isto para que, amanhã, o homem possa retomar o seu caminho rumo à felicidade, à liberdade e à perfeição, como pretendiam os filósofos das luzes. O surgimento de uma era pós-prometaica é talvez, doravante, a única hipótese de salvaguardar a dignidade humana.” (Lacroix, 1999:8)*

A concepção de salvaguarda defendida por Lacroix não se confunde com o sentido do “homem devedor” de Charles Maurras (Lacroix:1999:172), nem com o sentimento de indignidade (non sum dignus) que o guardião do Graal, Amfortas patententeava em face do desafio de conservar sem poder beneficiar do que valiosamente preserva. Talvez fosse importante regressar a Thélème, a abadia descrita por Rabelais em Gargântua, para aí celebrar em festa o que se conserva (Lacroix:1999:184). Seria antes no encontro entre Noé e Narciso que se constrói a ética da salvaguarda.

*“Assim sendo, o acordo entre Noé e Narciso é possível. A salvação de Noé põe os instrumentos de cultura de si à disposição de Narciso: o homem, diz Noé a Narciso, só se pode desenvolver sob a protecção da sua herança. Reciprocamente, Narciso dá a justificação da salvaguarda a Noé ao declarar: o regresso ao passado, a conservação, a memória, o património, não se esgotam em si próprios; o seu destino é o desenvolvimento do homem, o qual se pode realizar aqui e agora.” (Lacroix:1999:186)*

A ética da salvaguarda não tem na Ave de Minerva o seu símbolo, pois, estando voltada para o futuro, não é como a coruja que aguarda a noite para voar, apregoando uma verdade já encarnada no real. Será antes na pomba que Noé libertou que residirá a força simbólica, na medida em que aquela não esperou pela noite, levantou o seu voo logo pela aurora e “o ramo de oliveira que leva no bico representa quiçá as primícias de uma civilização mais humana.” (Lacroix:1999:204)

O poder humano, exponencialmente aumentado pela prodigioso progresso tecnocientífico, impõe novos desafios éticos. O surpreendente desenvolvimento da tecnologia informática pode atingir o homem como pessoa, na sua condição ontológica de ser de relação e comunicação, na sua condição viática, na sua intimidade. A compreensão da criação da ética da informática atesta-o de modo evidente. Também aqui as noções de responsabilidade e de salvaguarda se revelam pertinentes.

### **História da ética da informática**

A génese da ética da informática encontra-se vinculada a um dos momentos mais profícuos mas, ao mesmo tempo, mais dramáticos da história recente da humanidade. O fim da “segunda guerra dos trinta anos”<sup>1</sup>, na expressão feliz de George Steiner, no original ensaio intitulado No Castelo do Barba Azul, (1992) assinala o momento decisivo na afirmação da moderna concepção de comunicação e a emergência de algumas das questões éticas.

---

<sup>1</sup> Período compreendido entre as duas Grandes Guerras.

Norbert Wiener, célebre matemático do Massachusetts Institute of Technology desempenhou um papel decisivo na criação e desenvolvimento da ética da informática, sobretudo se atendermos à reflexão realizada entre 1942 e 1949, onde a problemática ética, se articulou de forma estreita com as questões associadas ao desenvolvimento tecnológico e à expansão de uma nova área, a cibernética, definida como “ciência do controlo e das comunicações”<sup>2</sup>. Como defende Philippe Breton (1994: 18)

*“Na verdade, e nisso reside uma grande originalidade, pela primeira vez na história do saber moderno, uma ciência pretende conter ao mesmo tempo a sua teoria e a sua prática, as condições e as consequências da sua aplicação e, para concluir, a sua ética.”*

Philippe Breton (1994:16) defende a tese de que a “utopia da comunicação” começou a impor-se, de forma poderosa, durante a Segunda Grande Guerra, tendo-se convertido a comunicação em valor pós-traumático uma alternativa decisiva à barbárie, ao racismo e à exclusão. A evolução da noção de comunicação encontra-se associada à expansão da cibernética. Breton assinalou três etapas distintas nesta evolução: o primeiro momento, temporalmente situado entre 1942 e 1947-1948, regista a criação de uma ‘rede’ de investigação, patenteando um esforço de construção de um campo interdisciplinar passível de unificar sob uma única designação a multiplicidade de fenómenos que eram objecto de investigação de um grupo de cientistas, provenientes de áreas diferenciadas (cardiologia, neurofisiologia, telefonia, electrónica, matemáticas aplicadas e da antropologia). Na génese reconhecemos o empenhamento destes investigadores em identificar uma noção, que virá a ser a noção comunicação, inicialmente confundida com a noção comportamento e, em outras situações reduzida à noção de informação, a qual se apresenta com o poder suficientemente grande para aglutinar fenómenos distintos, isto é, impor-se como “paradigma unificador” capaz de ser a chave de acesso à compreensão dos fenómenos da contemporaneidade.

O segundo momento, depois de 1947-1948, consagra a determinação de Norbert Wiener em ampliar o horizonte de aplicação da noção de comunicação aos domínios da acção política e social. Apesar de não se afirmar como um político, Norbert Wiener assumiu um papel e uma posição importante no que poderíamos designar como a consciência da responsabilidade política e social dos cientistas. Ao contrário dos que durante décadas defenderam a tese de que há uma separação nítida entre o ciência e a política, o matemático, desde muito cedo tomou consciência da perda de uma certa ingenuidade no domínio científico. A ciência começava a deixar de ser colocada ao serviço do bem estar da humanidade, concorrendo, em alguns casos, para a sua destruição. O projecto Manhattan confirma-o. O cientista encontra-se gradualmente mais dependente de determinadas instituições que financiam as investigações mas, por isso mesmo, aquelas sentiam-se legitimadas para imporem as áreas e linhas de investigação que consideram economicamente mais rentáveis. As parcerias com o ministério da defesa acentuavam-se. O próprio matemático, ao abrigo de um contrato

<sup>2</sup> “A cibernética está, com efeito, explicitamente voltada para a investigação das leis gerais da comunicação, quer estas digam respeito a fenómenos naturais ou artificiais quer impliquem as máquinas, os animais, o homem ou a sociedade. No âmbito da nova ciência, que pretensamente a deve implementar, a comunicação está imediatamente associada à dimensão do ‘controlo’. Termo este que merece uma explicação. Em primeiro lugar, porque o nosso ouvido associa muitas vezes à palavra ‘controlo’ uma intenção pejorativa de obstáculo, como em ‘controlo de velocidade’, controlo de identidade’ ou ‘controlo social’, quando do outro lado do Atlântico se dá a essa palavra uma totalidade mais neutra, mais ligada a uma aplicação técnica. ‘A situação, ouve-se dizer muitas vezes nos Estados Unidos, está *under control*, ou seja, ‘sob controlo’ e ‘em vias de ser dominada’. Portanto, enquanto um francês confere e essa noção de controlo uma conotação de ‘poder’, o americano vê aí, antes, uma certa ‘regulação’ e ‘comando’ (*control* é muitas vezes traduzido em francês por ‘comando’ num sentido técnico). Assim, para Wiener, toda a reflexão sobre a comunicação aparece associada à ideia de regulação, de comando e de domínio. A cibernética, como já dissemos, desenvolve-se pelo menos em duas direcções. Por um lado, converge para a produção de resultados concretos, ‘cientificamente mensuráveis e verificáveis’ e, por outro, entrega-se a uma reflexão, bastante rigorosa nas suas intenções, embora evidentemente fora de qualquer quantificação possível, sobre a natureza do Universo e dos fenómenos humanos e sobre as transformações que justamente o entendimento da comunicação como fenómeno central poderia provocar.” (Breton, 1994: 17-18)

entre Massachusetts Institute of Technology e o National Defense Research Committee, durante a Segunda Guerra Mundial, havia colaborado na construção de um dispositivo automático (sistema de defesa contra avião, vulgarmente designado por DCA) que não só fosse tão rápido como o avião, mas conseguisse prever a posição futura do mesmo, ajustando a sua trajectória até o abater. (Breton, Proulx, 1997:102-103; Breton, 1988:148)

Em paralelo a este esforço continuava a desenvolver-se a noção de comunicação associada à teoria matemática da informação de Claude Shannon e W. Weaver.

Por fim, a terceira etapa da na história da comunicação moderna realiza-se em conjugação com a evolução da sociedade do pós-guerra, mas sempre marcada pelo conflito que chegara ao fim. A reflexão sobre a problemática da comunicação será muito mais realizada por investigadores provenientes das áreas da matemática, das ciências da natureza e das técnicas do que das ciências humanas. Do grupo inicial ligado a Wiener, com excepção do antropólogo Gregory Bateson, ninguém mais das ciências humanas se destacou. Do desenvolvimento do pensamento de Wiener destacam-se algumas problemáticas que constituem um campo fecundo para a reflexão ética.

Destacamos duas temáticas em torno das quais se construiu a utopia da comunicação e que se revelaram de interesse capital para o desenvolvimento da ética da informática. A primeira questão radica na valorização permanente do universo tecnológico e instrumental e na procura incessante de relações e aproximações entre os universos humano e maquinal. O desenvolvimento da informática ocorrerá neste ambiente de investigação em que se procuram estabelecer de forma sistemática analogias entre o homem e a máquina. Como defendem Breton e Proulx (1997:109)

*“A concepção do primeiro computador por Von Neumann devia muito, como vimos, à sua tarefa de criar não apenas uma máquina mas sobretudo um ‘cérebro electrónico’, contrapartida exacta do ‘cérebro vivo’. O entusiasmo suscitado pelos primeiros passos do computador tinha sido, no entanto, largamente temperado pela análise dos seus rendimentos. A sua comunicação rudimentar e codificada ainda ficava a léguas da linguagem viva humana, cujo funcionamento, aliás, ainda era muito mal compreendido pela ciência. Do ponto de vista da comunicação, o computador era mais uma amiba passiva do que um autêntico parceiro. Alguns especialistas, incluindo Von Neumann, pensaram que um acréscimo de rendimento conduziria o computador a assemelhar-se mais nitidamente ao cérebro humano cuja inteligência, no entender deles, não dependia de uma qualquer virtude metafísica mas da extensão do número de combinatórias permitidas pelas conexões neuronais. Segundo este ponto de vista, foram calculados limiares a partir dos quais as máquinas deviam mudar de escalão ontológico.”*

Já o matemático inglês A. Turing, outro dos patronos da informática, se havia interrogado sobre a possibilidade das máquinas pensarem, na acepção do que consideramos quando declaramos que o homem pensa. A reflexão sobre o “cérebro electrónico”, dispositivo automático capaz de trocar informação, inaugura uma discussão em que se admite pela primeira vez que o homem não tem prioridade ontológica sobre algumas máquinas. Ao mesmo tempo, a manifesta falta de racionalidade em algumas decisões humanas, como atestam os campos de concentração ou o lançamento das bombas atómicas, criaram as condições factuais para se enaltecer o valor da máquina em detrimento do juízo humano, excessivamente atingido pelas paixões. As esperanças depositadas na capacidade de decisão das “máquinas de governar”, os computadores, isentas de irracionalidade e paixões, crescerá significativamente.

A segunda temática é a do confronto entre “informação” e “entropia”. A Segunda Guerra oferecerá a Wiener os exemplos mais dramáticos de como as sociedades, aliás, situação comum todos os outros sistemas, podem ser atingidos por factores entrópicos encaminhando-se inexoravelmente para a autodestuição, para a dissolução. Wiener, na oposição que estabelece entre “opacidade” e “transparência”, pugna pela afirmação da “transparência” como valor, baluarte das democracias modernas, tomadas como “sociedades abertas” em confronto e oposição ao “segredo”,

em torno do qual os sistemas totalitários se permitiram destruir milhões de pessoas. Se as sociedades fossem sociedades abertas à livre circulação da informação, marcadas pela ausência de segredos, o holocausto ou o Gulag não teriam sido possíveis. Nesta linha escreve Breton (1994:32)

*“A responsabilidade do homem perante a sociedade e a Natureza em que vive (encontramos aqui o esboço de um pensamento ecológico) é a de fazer ‘recuar localmente a entropia’. Qualquer acção negativa do homem nesse domínio acrescentar-se-ia de forma dramática à entropia natural do mundo. Ora, o oposto imediato da entropia é realmente a informação, essa informação viva, que circula e torna os sistemas ‘abertos’. O primeiro acto que permite fazer recuar localmente a entropia é, pois, o reconhecimento pelos homens da importância decisiva dos fenómenos da comunicação.”*

O desenvolvimento do pensamento de Norbert Wiener, de forma particular na obra de 1949 *The Human Use of the Human Beings* põe em discussão as grandes questões que dominam a ética da informática desde então, conferindo-lhe o estatuto de fundador desta ética aplicada.

Na década de sessenta eram já visíveis alguns novos problemas provocados pela informática. Assaltos a bancos com o auxílio de computadores e outros crimes do género mereceram a atenção de Donn Parker que, para além da escrita de artigos sobre os crimes informáticos, viria a propor à Association for Computing Machinery que assumisse um código de ética aplicável a todos os seus membros. A referida associação acabou por acolher positivamente a proposta de Parker encarregando-o de, em conjunto com uma comissão, redigir um de código de ética, que viria a ser adoptado em 1973.

Uma outra figura de proa é Walter Maner, que enquanto docente de ética da medicina, foi constatando a presença crescente da informática em questões de ética médica, razão que o levou a criar um novo ramo da ética que é exactamente a ética da informática, definida como domínio aplicado da ética que se centra em problemas éticos agravados, transformados ou criados pela informática.

Uma das primeiras definições propostas para este domínio de investigação foi apresentada por James Moor, no célebre artigo de 1985 intitulado “What is computer ethics?”. Moor (1985) propõe a seguinte definição de ética da informática:

*“On my view, computer ethics is the analysis of the nature and social impact of computer technology and the corresponding formulation and justification of policies for the ethical use of such technology. I use the phrase ‘computer technology’ because I take the subject matter of the field broadly to include computers and associated technology. For instance, I include concerns about software as well as hardware and concerns about networks connecting computers as well as computers themselves.”*

Assim, para Moor a ética da informática é pensada como disciplina que tem por missão proceder à análise quer da natureza da tecnologia informática, quer mesmo do impacte que aquela pode ter em termos sociais. Assume ainda que esta ética deverá definir e justificar políticas reguladoras da utilização ética da tecnologia informática. Um pouco adiante explicitará a sua perspectiva ao escrever que

*“On my view, computers ethics is a dynamic and complex field of study which considers the relationships among facts, conceptualizations, policies and values with regard to constantly changing computer technology. Computer ethics is not a fixed set of rules which one shells and hangs on the wall. Nor is computer ethics the rote application of ethical principles to a value-free technology. Computer ethics requires us to think anew about the nature of computer technology and our values. Although computer ethics is a field between science and ethics and depends on them, it is also a discipline in its own right which provides both conceptualizations for understanding and policies for using computer technology.”*

Terrel Bynum (1996), na linha de Moor, irá defender que o objecto da ética da informática é a identificação e análise dos impactes das tecnologias da informação e da comunicação no domínio dos valores humanos e sociais. O desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação, conquistando um espaço e importância crescente, acabam por afectar um conjunto significativo de valores com destaque para a saúde, a riqueza, o trabalho, a liberdade, a democracia, o conhecimento, a privacidade, a segurança ou a auto-realização pessoal. Nesta perspectiva são incluídos no conceito de ética da informática teorias e métodos da ética aplicada, de uma sociologia dos computadores, da análise do impacto e das consequentes transformações na dimensão social provocada pela informática e, por fim, o direito informático.

Úcin (1997) define a ética da informática como

*“la disciplina que analiza problemas éticos que son creados por la tecnología de los ordenadores o también los que son transformados o agravados por la misma, es decir, por las personas que utilizan los avances de las tecnologías de la información”*

O que se evidencia no conjunto das definições apresentadas é a clara vinculação entre os extraordinários progressos da tecnologia informática e as exigências de um novo olhar, de uma reflexão ética sobre este campo específico. Emerge, com frequência, a ideia de que a tecnologia informática, pelo sua omnipresença, inaugura um conjunto de problemas. Nessa medida ela cria, transforma e agrava problemas decorrentes das sucessivas mudanças que têm ocorrido neste domínio.

Podemos considerar que o desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação, com especial atenção para a informática, abriram um vasto conjunto de interrogações à reflexão ética. No ponto seguinte desta artigo procuraremos fazer o elenco sumário de alguns dos problemas que a informática criou, transformou ou agravou.

### **Os desafios da ética da informática**

São muitos os desafios que a informática continua a colocar à ética. A reflexão sobre o desenvolvimento recente da tecnologia informática mostra-nos, efectivamente, a emergência de problemas que anteriormente não se colocavam e, ao mesmo tempo, a similitude com outros que já existiam.

A primeira grande questão que o progresso tecnológico nos coloca é o da construção da sociedade da informação e do conhecimento. Se a utopia da comunicação se foi edificando sustentada na promessa, reiteradamente anunciada, da possibilidade de uma conexão global de todos os habitantes do planeta, na aurora do século XXI, a digital divide,<sup>3</sup> ‘fractura digital’ continua a demonstrar que a exclusão não foi banida e que as tecnologias da informação e comunicação não conseguiram apagar os abismos que separam as populações pois,

*“... na proclamada sociedade da informação e comunicação, na profética ‘aldeia global’ existem lugares de ausência e esquecimento, lugares habitados por alguém, que são os ninguém, os nadie*

---

<sup>3</sup> “Se entiende por brecha digital (*Digital Divide*) o progressivo distanciamento entre os países do primeiro mundo e os do terceiro mundo. Sin embargo, este hecho non es atribuible a Internet, sino desigual distribución de riqueza que se da en el planeta. Sucede que el problema tecnológico hace que el distanciamento aumente de forma exponencial. Se trata de la consecuencia natural del sustrato económico sobre el que se construye la ‘globalización’ pues si por una parte supone un reequilibramiento económico de ciertos sectores sociales (sobre todo en el primer mundo) para poder difundir ampliamente las nuevas tecnologías, conlleva, sin embargo, um mayor empobrecimiento de los más pobres si, como de hecho sucede, algunos no renuncian a incrementar sus beneficios.” Ortuño, 2002: 252)

*das megalópoles ultra-desenvolvidas, das sociedades da opulência da nossa contemporaneidade. Importa não esquecer que existem largos continentes que agonizam à margem e nas margens das promessas da sociedade da abundância e da sociedade da informação e da comunicação.”*  
(Escola, 2007: 100)

A segunda grande temática com que a reflexão ética se debate é, indiscutivelmente, o problema da privacidade e do anonimato. O domínio de competências informáticas permite a alguns aceder com facilidade à informação que se encontra depositada nos computadores alheios. Recorrendo aos célebres “cavalos troianos” e aproveitando as fragilidades das conexões, em termos de segurança das linhas ADSL, conseguem entrar e ocultar-se nos computadores, para a partir daí extrair informação depositada na memória do mesmo. Trata-se de uma entrada não autorizada num espaço privado, acedendo a informações pessoais ou profissionais, muitas vezes, de carácter confidencial.

As possibilidades de interceptação do correio electrónico, constituem outro dos elementos preocupantes com que o utilizador da internet se debate. O acesso indevido à informação veiculada no nosso correio electrónico assemelha-se em tudo à violação da correspondência, passível de condenação também ao nível do direito. O medo de utilizar os cartões de crédito para a aquisição de produtos na internet, no âmbito do comércio electrónico, confirma as expectativas mais negativas que os cidadãos têm em relação à vulnerabilidade dos sistemas informáticos e às consequentes possibilidades de delitos informáticos que a mesma permite. As notícias que vão chegando às redacções dos órgãos de comunicação social sobre o comportamento dos Crakers e os Hackers, reforçam esses temores. Sabemos que os Hackers assumem como missão demonstrar que não existem sistemas seguros na internet. Por isso, penetram com facilidade em determinados servidores, sem a intenção de destruírem a informação, mas com o intuito de fazer notar a sua presença provando, desta feita, a fragilidade dos sistemas. Em oposição, os Crakers para além de invadirem os servidores de empresas ou outras instituições procuram aí obter o benefício pessoal com as informações que encontram e, chegam mesmo, no limite a modificá-las ou destruí-las.

Nas últimas décadas assistimos ao desenvolvimento técnico de sistemas de vigilância cada vez mais aperfeiçoados e poderosos que se foram disseminando silenciosamente por espaços públicos e privados. As câmaras de vigilância passaram a povoar ruas, auto-estradas, espaços públicos, superfícies comerciais, locais de trabalho até as próprias casas. Deste desmesurado alargamento percebemos simultaneamente um dramático estreitamento do nosso espaço pessoal. A preocupação com as questões de segurança, a par do incremento da globalização do terrorismo, diminuiu significativamente o nosso espaço privado. Os progressos realizados em termos da tecnologia informática agravaram ainda mais as oportunidades de invasão da privacidade, transcendendo em eficácia os resultados que outras tecnologias já haviam obtido (Whitaker, 1999).

A internet pensada como poderosa rede de comunicação abriu as portas a uma considerável gama de problemas éticos, com destaque para a problemática da uniformização cultural, da difusão da pornografia ou da apologia de ideologias racistas ou ainda da questão da pirataria informática e propriedade intelectual. As questões da uniformização cultural, do gradual apagamento da dimensão intercultural ou do silenciamento das culturas minoritárias encontram-se profundamente ligados e, de alguma forma, agravados pela tecnologia informática.

Na vasta rede que constitui o ciberespaço verificamos a afirmação clara do privilégio da língua inglesa, um monolinguismo empobrecedor, bem como a gradual tendência para impor padrões comportamentais uniformes que acabam por depauperar a riqueza que constitui a diversidade das culturas e da acção humanas em diálogo.

A pornografia encontra-se completamente disponível na world wide web. Em apenas alguns segundos, milhares de páginas de acesso gratuito podem ser acedidas por qualquer utilizador,

independentemente da sua idade e sem garantia de qualquer controlo. Por muito cuidado que as famílias possam ter as crianças e os jovens, pela familiaridade, facilidade e competências que desenvolveram na manipulação das ferramentas informáticas, pelo contacto com os pares ou pela curiosidade natural em relação à problemática da sexualidade, acedem através da internet a sites de conteúdos pornográficos. Da mesma forma assistimos na internet à mesma estratégia de fazer proliferar sites com a apologia do terrorismo, da xenofobia, da violência, hoje cada vez mais presente em videojogos, também eles de livre acesso. Nesta medida a tecnologia informática tornou-se um auxiliar poderoso na difusão de conteúdos passíveis de um profundo e aturado questionamento ético.

O problema da pirataria informática e da propriedade intelectual tem hoje nos campos do direito e da ética da informática um dos combates mais significativos. Um dos exemplos mais indicativo é o do Napster que permite aos utilizadores da rede apropriarem-se de músicas cujos direitos de propriedade, consequentemente os direitos económicos, pertencem a terceiros. Neste exemplo temos uma apropriação indevida da propriedade intelectual de outrem, incorrendo o infractor no mesmo tipo de delito, e também critério ético, em que se envolvem os que fazem cópias ilegais, sejam elas obtidas através da reprografia ou da digitalização (Ortuño, 2002: 254).

Por fim, a própria virtualização, facilitada e promovida pela navegação no ciberespaço, desafia-nos também a pensar a problemática das relações sociais, das relações com o outro. Estes são alguns dos exemplos de questões que a ética da informática acolheu no seu espaço de reflexão e que deverão ser objecto de uma meditação muito séria.

A consciência da importância dos problemas que são colocados pelo progresso ao nível da tecnologia informática levou a Computer Ethics Institute a estabelecer, em 1991, um código deontológico, a que foi dada a designação de “os dez mandamentos da ética da informática”, (citado em Rego & Braga, 2005: 165) identificando os problemas mais prementes com que se confronta a ética informática .

1. Não usarás um computador para prejudicar outras pessoas.
2. Não interferirás no trabalho de computação de outras pessoas.
3. Não bisbilhotarás os ficheiros do computador de outras pessoas.
4. Não usarás um computador para furtar.
5. Não usarás um computador para produzir falsos testemunhos.
6. Não copiarás nem usarás software que não pagueste.
7. Não usarás os recursos de computação de outras pessoas sem a respectiva autorização.
8. Não te apropriarás da produção intelectual de outras pessoas.
9. reflectirás acerca das consequências sociais do programa que estás a escrever ou do sistema que estás a desenhar.
10. Usarás sempre o computador de modos que assegurem a consideração e o respeito pelos teus semelhantes.”

## Conclusão

Em conclusão consideramos que a ética da informática, enquanto ética aplicada, tem um lugar fundamental na reflexão filosófica contemporânea. Pensamos que esta área deverá ser objecto de uma reflexão partindo de um quadro mais vasto, isto é, tomando como referência a ética da responsabilidade de Hans Jonas e a ética da salvaguarda de Michel Lacroix, pois encontramos aí os princípios adequados a uma ética na era tecnológica. O que continua em causa é a responsabilidade para com as gerações vindouras e a salvaguarda dos grandes valores que conformam a sociedade e asseguram a continuidade do humano no homem.

Para uma equilibrada formação e desenvolvimento de profissionais não só de áreas directamente ligadas à informática, mas às tecnologias da informação e comunicação, à imagem, ao multimédia, comunicação educativa, às ciências da comunicação, ao ensino, à área da saúde, a

todas as áreas de uma forma global, dever-se-á assegurar a presença de uma unidade curricular de ética que permita a realização de um reflexão sobre as grandes interrogações éticas da contemporaneidade provocadas pelo desenvolvimento da tecnologia informática.

A formação de profissionais em todas as áreas tem que transcender o mero quadro de uma formação iminentemente técnica, abrindo-se ao que lhe empresta verdadeira solidez, a formação do homem. A facilidade com que ouvimos descrições sobre a transgressões nestes domínios sublinha a urgência de se procurar contrariar a banalização de comportamentos ilícitos, consagrando espaços para o diálogo e o debate pedagógico sobre estas problemáticas.

### **Bibliografia**

- Breton, Philippe & Proulx, Serge (1997) *A Explosão da Comunicação*. Lisboa: Bizâncio.
- Breton, Philippe (1987) *Une histoire de l'informatique*. Paris: Éditions la Découverte.
- Breton, Philippe (1994) *A Utopia da Comunicação*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Escola, Joaquim (2007) "A fractura digital em Portugal" in Cid Fernández, Xosé Manuel & Rodríguez, Xesús Rodríguez (coord.) (2007) *A Fenda Dixital e as suas implicações educativas*. Nova Escola Galega, pp. 95-110.
- Jonas, Hans (1994) *Principio de Responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Herder: Barcelona.
- Jonas, Hans (1995) *Ética, Medicina e Técnica*. Lisboa: Vega.
- Jonas, Hans (1997) *Pour une éthique du futur*. Paris: Rivage Poche.
- Lacroix, Michel (1999) *O Princípio de Noé ou a Ética da Salvaguarda*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Moor, James H. (1985) "What is computer ethics?"  
([http://www.southernct.edu/organizations/rccs/resources/teaching/teaching\\_mono/moor/moor](http://www.southernct.edu/organizations/rccs/resources/teaching/teaching_mono/moor/moor) acedido em 19/9/2006)
- Morin, Edgar (2002) *Os Sete Saberes para a Educação do Futuro*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Rego, Arménio, Braga, Jorge (2005) *Ética Para Engenheiros. Desafiando o Síndrome do Vaivém Challenger*. Lisboa-Porto-Coimbra: Lidel.
- Steiner, George (1992) *No Castelo do Barba Azul. Algumas notas para a redefinição da cultura*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Úcin, José M. Gilberto, (1997) "Qué es la ética de la informática?"  
(<http://paginaspersonales.deusto.es/guilbert/1etic-info.html> acedida no dia 5/6/2006)
- Whitaker, Reg (1999) *El fin de la privacidad. Como la vigilancia total se está convirtiendo en realidad*. Barcelona: Paidós.