

# UMA ÉTICA PARA A CIVILIZAÇÃO TECNOLÓGICA

*Mario Sergio Cunha Alencastro\**  
*Ademar Heemann\*\**

## RESUMO

As sociedades modernas estão diante de um grande paradoxo, pois, ao mesmo tempo em que a tecnologia se faz cada vez mais presente na vida das pessoas, as suas conseqüências – muitas vezes imprevisíveis e até mesmo perigosas para o ser humano –, estão impondo novas reflexões axiológicas. Dessa forma, as modernas tecnologias também devem ser vistas como dilemas morais, já que seu uso pode trazer conseqüências profundas para a humanidade e para o planeta. O objetivo deste artigo é refletir sobre os limites éticos oponíveis a esse imenso poder tecnológico, seguindo muito de perto o pensamento de Hans Jonas, autor cuja contribuição teórica parece mais pertinente às questões que serão abordadas.

**Palavras-chave:** ética, tecnologia, natureza, responsabilidade.

## ABSTRACT

The modern societies face a great paradox: for if technology is more present in the modern life, its consequences, many unexpected and even dangerous for human beings, are imposing new ethical reflections. Thus modern technologies must be seen as a moral dilemma, since its use can bring deep consequences for humanity and the planet. The aim of this paper is to discuss the ethical limits to this immense technological power, following the thought of Hans Jonas, author whose theoretical contributions seem more pertinent to the questions that will be dealt with.

**Key-words:** ethics, technology, nature, responsibility.

---

\* Engenheiro, Especialista em Filosofia (PUC-PR) e Mestre em Tecnologia (CEFET/PR). Professor nas Faculdades Integradas Santa Cruz de Curitiba e na Universidade Tuiuti do Paraná. E-mail: [marioalencastro@terra.com.br](mailto:marioalencastro@terra.com.br)

\*\* Biólogo e Doutor em Filosofia da Educação. Professor Sênior no Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR. E-mail: [heemann@uol.com.br](mailto:heemann@uol.com.br)

## 1 INTRODUÇÃO

O que é a ética? A etimologia da palavra serve de orientação para a compreensão de seu sentido originário. A palavra que em português se conhece como ética, vem do grego *ethos* e, naquela língua, se escrevia de duas formas: εθος / ήθος. Usualmente se traduz o primeiro *éthos* (εθος), grafado com a vogal breve *epsilon* (ε) e de pronúncia mais aberta, por costume ou hábito. Já o segundo *êthos*, (ήθος) de pronúncia mais fechada e grafado com a vogal longa *eta* (η), por morada, estância, residência, o abrigo permanente, seja dos animais (estábulo) ou dos seres humanos (casa). Também significa caráter, índole natural, temperamento, conjunto de disposições físicas e psíquicas de uma pessoa. Nesse segundo sentido, *ethos* refere-se às características individuais de cada um e que determinam quais as virtudes e quais os vícios uma pessoa é capaz de praticar.<sup>1</sup>

*Éthos* (εθος) e *êthos*, (ήθος) articulam-se intrinsecamente. Os hábitos e costumes (*éthos*) visam a tornar a moradia (*êthos*) um local habitável, bom e produtor de felicidade. Ou seja, viver bem está relacionado com certos valores imprescindíveis e princípios que fundamentem as ações humanas. Em Aristóteles (384-322 a.C), esta conexão está perfeitamente evidenciada. Para ele, o centro da ética era a felicidade (*eudaimonia* – εὐδαιμονία) – um estado de autonomia vivido em termos pessoal e social (*polis*) – uma espécie de auto-realização do cidadão em sua dimensão pessoal e social. Uma autonomia que se realizava por intermédio de mediações, tais como hábitos e virtudes.<sup>2</sup>

Aristóteles definiu dessa forma, o campo para as ações éticas, pois **se o fim indiscutível de toda ação humana é a felicidade, a tarefa da ética é averiguar como se chega a esse fim**. As virtudes seriam aqueles atributos ou qualidades que o ser humano deveria cultivar para chegar a ser feliz.<sup>3</sup>

Hoje em dia, no entanto, a provocação do ambiente tenso e em constante mutação, que se manifesta no campo da modernidade tecnológica, tem colocado as diversas doutrinas éticas, elaboradas até então, como incapazes de responder de forma satisfatória à tarefa

---

<sup>1</sup> Sobre a filologia da palavra ética, ver CHAÚÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2001. p. 340. Ver também BOFF, Leonardo. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p. 28-29 e MORA, José Ferreter. **Dicionário de filosofia**. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

<sup>2</sup> Cf. BOFF, **Ethos mundial**, p. 29-30. Ver também PERALES, Enrique Bonete (Coord.). **Éticas de la información y deontologías del periodismo**. Madrid: Editorial Tecnos, 1995. p. 19-20.

<sup>3</sup> ARISTÓTELES. **Ética a Nicômacos**. 3 ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1992. p. 35.

proposta por Aristóteles, pois os ditames da tecnologia não só dificultam a auto-realização do cidadão, em sua dimensão pessoal e social, como também ameaçam a sua própria existência.

Para muitos dos pensadores que se dedicam ao estudo das questões éticas concernentes à modernidade, como é o caso do brasileiro Manfredo de Oliveira, a grande problemática da ética hoje se situa inevitavelmente na relação entre ciência, tecnologia e ética, em decorrência do tipo de civilização que se constitui a partir da modernidade: uma civilização profundamente determinada pela racionalidade própria às ciências modernas, um mundo marcado pela intervenção tecnológica e que sofre as conseqüências desta intervenção.

Essas conseqüências manifestam-se com maior evidência em seus efeitos sobre a biosfera e a ecossfera, provocando superpopulação, escassez de fontes energéticas, destruição do meio ambiente, etc. Parece que a expansão tecnológica está colocando a humanidade como um todo em perigo, e a civilização científico-tecnológica está diante da urgência em estabelecer limites – limites éticos – a essa mesma expansão tecnológica.<sup>4</sup>

O objetivo deste artigo é refletir sobre os limites éticos oponíveis a esse imenso poder tecnológico, para depois apresentar, ainda que de forma muito resumida, o pensamento de Hans Jonas, filósofo cuja contribuição teórica parece responder aos crescentes desafios trazidos pela modernidade tecnológica.

## 2 ÉTICA E TECNOLOGIA

Parece óbvio que as questões concernentes à tecnologia moderna devem fazer parte do campo de alcance da ética. Porém, quando se adentra essa área, percebe-se que são poucos os estudos efetivamente focados no tema, e que a própria questão tecnológica aparece diluída em meio a vários outros assuntos, não merecendo a necessária atenção especial. Os próprios conceitos de *tecnoética* ou *ética para a tecnologia*, não estão bem definidos e nem são encontrados com facilidade nos principais dicionários de filosofia disponíveis para consulta. Mario Bunge é um dos poucos autores que apresenta uma definição para a *tecnoética*. Segundo ele, a *tecnoética* é o ramo da ética que investiga os problemas morais levantados pela tecnologia. Trata, entre outras, das questões que envolvem os impactos ambientais e sociais dos megaprojetos tecnológicos, da utilização de máquinas e dispositivos poupadores

---

<sup>4</sup> Cf. OLIVEIRA, Manfredo A. **Ética e racionalidade moderna**. São Paulo: Loyola, 1993. p. 9-10.

de trabalho, do uso de recursos da alta-tecnologia (*high-tech*) para objetivos “bárbaros” e a justificação moral de políticas e planos sociais no campo de aplicação das tecnologias.<sup>5</sup>

A necessidade de uma *ética para a tecnologia* ganhou força após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), pois, a partir daquele evento, cresceu o número de pessoas, incluindo cientistas e filósofos, que passaram a se preocupar com os efeitos, nem sempre favoráveis, do uso das modernas tecnologias. Começou-se a perceber que as crescentes práticas capitalistas estavam se apossando completamente dos destinos da tecnologia, desvinculando-a de qualquer preocupação de ordem metafísica, ontológica ou religiosa, orientando-a única e exclusivamente para a criação de valor econômico. As conseqüências dessa autonomia da moderna tecnologia, em relação aos valores éticos e morais, teriam sido, entre outras, o aumento da concentração de renda, a exclusão social e o perigo da destruição do habitat humano.<sup>6</sup>

Evidenciava-se, dessa forma, um conflito entre a suposta racionalidade das coisas, pressuposto da ciência tal como o racionalismo clássico<sup>7</sup> a concebia, e a visão de um mundo desequilibrado, marcado pela irracionalidade e ameaçado pela barbárie.

Sabe-se que um dos princípios que regem a modernidade tecnológica é a razão instrumental<sup>8</sup>, o agir para determinados fins, e que a tecnologia moderna se estrutura a partir de ações, práticas e instituições orientadas para a obtenção desses fins, via de regra atrelados a interesses econômicos industriais. Por outro lado, também é conhecido o fato de que a maioria das decisões associadas às tecnologias e seus usos têm um forte impacto social ou ambiental, muitos com resultados negativos imprevisíveis. Pode-se assim chegar a dois pontos de extrema relevância:

---

<sup>5</sup> BUNGE, Mario. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Perspectiva, 2002. p. 375.

<sup>6</sup> DUPAS, Gilberto. **Ética e poder na sociedade da informação**: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso. 2.ed. São Paulo: Editora UNESP, 2001. p. 14

<sup>7</sup> Trata-se aqui da razão iluminista (séc. XVIII). Para os iluministas, só através da razão o homem poderia alcançar o conhecimento, a convivência harmoniosa em sociedade, a liberdade individual e a felicidade. A razão era, portanto, o único guia da sabedoria capaz de esclarecer qualquer problema, possibilitando ao homem a compreensão e o domínio da natureza.

<sup>8</sup> Max Weber vê predominar na modernidade um tipo específico de ação, que pode ser chamado de *agir racional com relação a fins* ou *razão instrumental*, na qual a racionalidade do mundo ocidental fundamenta-se na justificativa dos fins pela ação dos meios, em que as ações sociais dos indivíduos são mediadas por algum tipo de interesse com um sentido objetivo. A partir de tal questão, fundamentam-se os elementos de um racionalismo instrumental, sob um aspecto utilitarista, no qual os meios estão justificados na busca de determinados fins, desdobrando-se pela individualização da ação social. Cf. WEBER, Max. **Economia e sociedade**. Brasília: Editora da UnB. 1994., p. 16. Para Adorno e Horkheimer, trata-se de uma racionalidade reduzida a um mero instrumento, porque se ocupa apenas do processo técnico, com os meios e não com os fins. Trata-se de uma razão pragmática, aplicada em buscar resultados úteis e imediatos. Cf. ADORNO, Theodor ; HORKHEIMER, Max. **A dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985. p.41-42.

1. Os interesses do desenvolvimento tecnológico muitas vezes estão em oposição aos da sociedade e do meio ambiente;
2. Em muitos casos, não se tem como prever os danos (resultados não intencionais) que os desenvolvimentos tecnológicos podem causar.

A primeira das questões apresentadas trata de interesses opostos, como, por exemplo, o das organizações ambientalistas, cujo interesse é preservar o meio ambiente, e o das indústrias petrolíferas, que visam primordialmente o interesse econômico. O acordo racional entre as partes afetadas é quase sempre muito difícil, pois estão em jogo visões de mundo (racionalidades) diferentes.

O segundo ponto é ainda mais complicado, pois fundamenta-se nos perigos desconhecidos que a tecnologia pode apresentar. A ciência e a tecnologia produzem legitimamente o medo, pois que as novas tecnologias, além de aumentarem brutalmente os poderes do ser humano – na qualidade de sujeito, aquele que usa e produz tecnologia –, também o colocam na condição de objeto – vítima passiva do próprio desenvolvimento tecnológico –, como é o caso das experiências genéticas mais recentes.<sup>9</sup>

Quando a tecnologia assume o caráter de ameaça, quando o ser humano está em perigo e quando os antigos otimismo parecem não mais responder ao justo temor que se apossa da humanidade, surge a necessidade de novas formulações no campo da ética. As novas tecnologias na área do átomo, da informação e da genética causaram um crescimento brutal dos poderes do ser humano, mas isso ocorre num estado de vazio ético, no qual as referências tradicionais já não estão presentes. Retorna-se dessa forma às reflexões do *como agir* e do *deve ser*, tal como eram tratadas pelos antigos gregos, e tão bem exploradas por Aristóteles. Uma nova discussão, no campo da ética, ganha então um caráter de urgência.

Fritjof Capra é um dos muitos críticos da civilização tecnológica que chama a atenção para o perfil de risco que acompanha essa civilização. Em seu famoso livro, *O ponto de Mutação*, ele vê as últimas décadas do século XX marcadas por um estado de profunda crise mundial. Uma crise que afeta todos os aspectos da vida humana – saúde, relações sociais, economia, tecnologia e política. Uma crise de dimensões espirituais, intelectuais e

---

<sup>9</sup> RUSS, Jaqueline. **Pensamento ético contemporâneo**. São Paulo: Paulus, 1999. p.16-18.

morais, em tal escala que, pela primeira vez na história, a humanidade está sendo obrigada a se defrontar com a real ameaça de sua extinção e de toda a vida no planeta.<sup>10</sup>

Outro importante pensador contemporâneo, que endossa essas preocupações, é Karl-Otto Apel, para quem as conseqüências da tecnologia e da ciência – numa sociedade agora mundializada – teriam alcance universal, pois a totalidade do planeta já estaria submetida aos processos tecnológicos. Uma situação que provocaria uma acentuada necessidade de responsabilidade e, até mesmo, um renascimento ético. O grande problema, para esse eminente filósofo, é que nenhuma moral em particular está em condições de responder ao problema da mundialização da economia e da técnica.<sup>11</sup>

Uma das possíveis respostas a esse dilema, das muitas que surgiram no campo da reflexão axiológica, foi apresentada por Hans Jonas, o que será tratado a seguir.

### 3 A ÉTICA DA RESPONSABILIDADE

Hans Jonas (1903-1993) concebeu uma ética vindoura para a civilização tecnológica. Para ele, pela primeira vez na história, as ações humanas parecem irreversíveis: Prometeu<sup>12</sup> está liberto e o mal-estar cresce ao redor da terra. Edificou uma obra que considerou os diversos aspectos da era tecnológica e, em seu livro *O Princípio da Responsabilidade – Ensaio para uma Ética para a Civilização Tecnológica* (1979), através de diversos princípios e paradigmas, se propõe a edificar uma nova ética, já que as éticas tradicionais já não eram mais capazes de responder aos desafios da modernidade tecnológica.

Giacóia Junior, ao comentar essa obra, aponta para o fato de que, para Jonas, as questões éticas suscitadas pelo progresso da tecnologia – cujo poder é imenso e perigoso – dizem respeito aos efeitos remotos, cumulativos e irreversíveis de sua intervenção sobre a natureza. O primeiro grande problema reside na crença de que todo o domínio das relações da esfera cultural da técnica – com exceção da medicina – é tradicionalmente considerado como

---

<sup>10</sup> CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. São Paulo: Cultrix, 1988. p. 19.

<sup>11</sup> Apud RUSS, op. cit., p. 6.

<sup>12</sup> Prometeu – personagem da mitologia grega que, tendo roubado o fogo dos deuses para entregá-lo aos homens, foi acorrentado como castigo no monte Cáucaso, no meio de uma coluna, e uma águia de longas asas enviada por Zeus comia-lhe o fígado imortal. Ao cabo do dia, chegava a negra noite por Prometeu ansiosa, e seu fígado tornava a crescer. Diz-se, em geral, das pretensões humanas que, de alguma forma, buscam superar os limites da condição humana e igualar-se aos deuses; e, também das tentativas do homem de superar a si mesmo através da ciência e da técnica para dominar a natureza. Cf. JAPIASSÚ, Hilton.; MARCONDES, Danilo. **Dicionário de filosofia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991. p. 203.

sendo eticamente neutro.<sup>13</sup> Em resumo: “a atuação sobre os objetos não humanos não constituía uma questão de relevância ética”.<sup>14</sup> Jonas atribui essa concepção à crença de que a atividade produtiva afetava de forma muito escassa a natureza das coisas e não significava um dano permanente à integridade do seu objeto, ou seja, o conjunto da ordem natural.

Uma outra questão diz respeito às teorias éticas tradicionais, que teriam trazido a ética para o campo das relações intra-humanas imediatas, sendo que as relações com as coisas e seres naturais só são consideradas numa relação mediata entre pessoas, ou seja, “o que tinha relevância para a ética era o trato direto do homem com o homem, incluindo o trato consigo mesmo; toda ética tradicional é antropocêntrica”.<sup>15</sup> Dessa forma, os efeitos positivos e negativos resultantes do agir humano só são considerados nos limites espaço-temporais próximos ao agir. Os efeitos remotos são relegados ao acaso.

É aqui que reside toda a diferença no pensamento de Jonas, pois, para ele, se a ação humana, tecnologicamente potencializada, pode danificar irreversivelmente a natureza e o próprio ser humano, surge então uma nova dimensão para a responsabilidade – não prevista pelas éticas tradicionais –, que seja capaz de interagir com novas ordens de grandeza em termos de conseqüências futuras para o agir humano. Ou seja,

[...] nenhuma ética anterior tinha de levar em consideração a condição global da vida humana e o futuro distante e até mesmo a existência da espécie. Com a consciência da extrema vulnerabilidade da natureza à intervenção tecnológica do homem surge a ecologia [...]. Repensar os princípios básicos da ética. Procurar não só o bem humano, mas também o bem de coisas extra-humanas, ou seja, alargar o conhecimento dos “fins em si mesmos” para além da esfera do homem e fazer com que o bem humano incluísse o cuidado delas.<sup>16</sup>

Assim, todo cuidado é pouco e, por conta disto, Jonas propõe uma “heurística do temor”, na qual, deve-se conceder, em situações de incerteza, precedência ao pior prognóstico no que diz respeito às conseqüências da ação. Se anteriormente “o braço curto do poder humano não exigia um longo braço de conhecimento preditivo”<sup>17</sup>, agora, a consciência no agir, em todas as suas etapas e desdobramentos futuros, passa a se opor às posturas imediatistas e fragmentadas.

---

<sup>13</sup> GIACÓIA JR., Oswaldo. Hans Jonas: o princípio da responsabilidade. In: OLIVEIRA, Manfredo A (Org.). **Correntes fundamentais da ética contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 193-206.

<sup>14</sup> JONAS, Hans. **El principio de responsabilidad**: ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona: Editorial Herder, 1995. p.21.

<sup>15</sup> Ibid., p. 29.

<sup>16</sup> JONAS, Hans. **Ética, medicina e técnica**. Lisboa: Veja, 1994

Ele também propõe um novo *imperativo ético*<sup>18</sup> para a civilização tecnológica, que é “agir de tal maneira que os efeitos de tua ação não sejam destruidores da futura possibilidade de vida humana”.<sup>19</sup> Definitivamente, o filósofo acena para a importância das consequências de longo prazo das ações humanas. Antes de agir é preciso avaliar a ação segundo o imperativo da vida humana. Aqui já não mais se justifica a ação desprovida de responsabilidade. Esta é a constatação que o levou a preconizar uma nova relação de responsabilidade com a natureza, que agora se encontra em poder do ser humano, “uma nova natureza no agir, nova ética de responsabilidade a longo prazo, nova humildade”.<sup>20</sup>

#### 4 CONCLUSÕES

Heidegger<sup>21</sup>, de quem Hans Jonas foi aluno, já havia defendido a idéia de que a essência da técnica moderna residia no fato de que esta consistia numa *provocação*, que colocava a natureza em estado de “fundo” disponível para uso humano. A técnica moderna, associada à ciência, obedece a um tipo particular de revelação, diferente da produção. Para Heidegger, trata-se de uma provocação, “uma exploração que impõe à natureza a pretensão de fornecer energia, capaz de, como tal, ser beneficiada e armazenada”.<sup>22</sup>

Ele elucidou a questão ao contrapor o trabalho de um camponês à atividade de exploração industrial do carvão. O camponês, ao dispor da terra, ao lavrá-la, também cuidava e tratava – cultivar também representava proteger. Já, na exploração de minérios, o subsolo é

<sup>17</sup> Ibid., p. 37.

<sup>18</sup> A expressão “imperativo ético” remete ao filósofo Immanuel KANT (1724-1804) e ao preceito kantiano “age apenas segundo uma máxima tal que possas ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal”. Cf. KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes. In: **Os pensadores**. 2.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984. p.129. Em Jonas, o imperativo não é mais uma questão de uma máxima subjetiva a ser aplicada a uma comunidade de seres racionais, como queria Kant, mas uma máxima que parte da objetividade dos efeitos do agir coletivo, cuja realidade afeta a humanidade como um todo.

<sup>19</sup> JONAS, op. cit., p. 47.

<sup>20</sup> Ibid., p. 56.

<sup>21</sup> Martin Heidegger (1889-1976) – Um dos filósofos alemães mais influentes e importantes dos últimos tempos. Para ele, a filosofia é uma exploração contínua. Não cabe aqui uma explanação completa de sua obra – riquíssima. Em *A questão da técnica* (1953), Heidegger se aparta da representação “instrumental” da técnica e compreende a técnica como a “marca instrumental” do ser-no-mundo moderno. Ao analisar a origem e a natureza da técnica moderna, ele abre um caminho para profundas reflexões sobre a essência da técnica. Cf. SAFRANSKI, Rüdiger. **Heidegger**: um mestre da Alemanha entre o bem e o mal. São Paulo: Geração Editorial, 2000. p. 453.

<sup>22</sup> HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. **Cadernos de Tradução**, n.2. São Paulo: USP, 1997. p.53.

provocado, visto agora como reservatório de carvão: explora-se (e não mais se cuida) a área destinada a produzir carvão.

Ao mesmo tempo, aludia a um dispositivo envolvente da ação – desfazendo desse modo a antiga oposição entre sujeito humano ativo e objeto não humano (natureza) passivo e inteiramente submisso à ação instrumental. A natureza provocada oferece certas respostas, muitas delas inesperadas e indesejadas, que passam a exigir novas ações por parte do ser humano, gerando assim um ciclo de conseqüências imprevisíveis.

Em resposta à questão *heideggeriana* sobre a técnica moderna, o “princípio da responsabilidade” surge como uma confissão de uma nova e paradoxal humildade, a de que o poder humano é infinito e ao mesmo tempo insignificante diante dos próprios desdobramentos e conseqüências de sua aplicação. Num período da história em que a humanidade vive sob a sombra do *niilismo*<sup>23</sup>, sem normas objetivas, ou seja, sem qualquer tipo de universalidade capaz de lidar com a multiplicidade de valores que emergem a cada dia, só resta ao ser humano a escolha entre extremos e suas conseqüências. Nenhum saber prévio pode fornecer apoio seguro para as possibilidades e capacidades de valorar, agir, julgar e escolher. A responsabilidade para com as gerações futuras passa a ser o único referencial seguro com que se pode contar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, Theodor ; HORKHEIMER, Max. **A dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômacos**. 3 ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1992.

BOFF, Leonardo. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

BUNGE, Mario. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Perspectiva, 2002.

---

<sup>23</sup> Termo utilizado por Nietzsche para designar o que considerou a decadência européia, a ruína dos valores tradicionais consagrados na civilização ocidental, que teria acontecido a partir do século XIX. Uma “tendência para a passividade, para querer o nada como resignação”. Cf. PASCHOAL, Antônio Edmilson. **A dinâmica da vontade de poder como proposição moral nos escritos de Nietzsche**. 1999. 259 p. Tese de doutorado – Departamento de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999. p. 112.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente.** São Paulo: Cultrix, 1988.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia.** 12. ed. São Paulo: Ática, 2001.

DUPAS, Gilberto. **Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso.** 2.ed. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

GIACÓIA JR., Oswaldo. Hans Jonas: o princípio da responsabilidade. In: OLIVEIRA, Manfredo A (Org.). **Correntes fundamentais da ética contemporânea.** Petrópolis: Vozes, 2000. p. 193-206.

HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. **Cadernos de Tradução**, n.2. São Paulo: USP, 1997.

JAPIASSÚ, Hilton.;MARCONDES, Danilo. **Dicionário de filosofia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991.

JONAS, Hans. **Ética, medicina e técnica.** Lisboa: Veja, 1994.

\_\_\_\_\_. **El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica.** Barcelona: Editorial Herder, 1995.

KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes. In: **Os pensadores.** 2.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

MORA, José Ferrer. **Dicionário de filosofia.** 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

OLIVEIRA, Manfredo A. **Ética e racionalidade moderna.** São Paulo: Loyola, 1993

PASCHOAL, Antônio Edmilson. **A dinâmica da vontade de poder como proposição moral nos escritos de Nietzsche.** 1999. 259 p. Tese de doutorado – Departamento de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

PERALES, Enrique Bonete (Coord.). **Éticas de la información y deontologías del periodismo.** Madrid: Editorial Tecnos, 1995

RUSS, Jaqueline. **Pensamento ético contemporâneo.** São Paulo: Paulus, 1999.

SAFRANSKI, Rüdiger. **Heidegger: um mestre da Alemanha entre o bem e o mal.** São Paulo: Geração Editorial, 2000.

WEBER, Max. **Economia e sociedade.** Brasília: Editora da UnB. 1994.