

CONSIDERAÇÕES SOBRE FILOSOFIA DA TECNOLOGIA

Palestra proferida pelo

Prof.Dr. João Epifânio Regis Lima

em 27-11-07, por ocasião da

I CONFERÊNCIA BRASILEIRA DE COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS da UMESP.

Estamos diante do primado do *Homo faber* em relação ao *Homo sapiens*, como quer Bergson (1907)? Terá razão Hannah Arendt (1968) ao afirmar que os homens são condicionados pelas máquinas? Deve o homem se adaptar às máquinas ou as máquinas à natureza humana? Somos nós a condição da existência das máquinas ou elas nossa condição de existência? Quais são as relações possíveis entre tecnologia, ideologia e política? – perguntamos com Habermas (1963) e Marcuse (1964). Contra a tese tecnocrática, podemos pensar em uma técnica ou tecnologia neutra, como Aristóteles? Ou representa a técnica enredamento no *Gestell* heideggeriano, armação-armadilha que, paradoxalmente, parece velar e desvelar o ser a um só tempo?

Nesse ensaio, pretende-se, de modo geral, abordar a polissemia da problemática tecnológica por meio do estudo do conceito de técnica e de tecnologia e do levantamento das implicações filosóficas engendradas por esses conceitos em questões de ordem política, econômica, social e cultural.

Concepções de técnica como transgressão ou como instrumento de libertação parecem atravessar a história. A antigüidade clássica, por exemplo, testemunha a convivência de uma noção de técnica como transgressão – apoiada no sacrilégio da origem divina como roubo, no mito de Prometeu – com outra, Aristotélica, que concebe a neutralidade da técnica a partir do modo artificial como a matéria é enformada (o que permite distinguir objetos naturais de artificiais) e que serve de instrumento para que o homem realize plenamente seu ser. Essa convivência paradoxal está entre as questões que merecem

nossa atenção. É o caso, igualmente, da contradição entre, de um lado, o elogio da técnica – cuja função é ornar a casa de Deus – feito em tratados medievais como o *Tratado sobre as diversas artes* do monge Teófilo (séc. XII) e, de outro, seu caráter proibitivo em práticas que representam desafio aos desígnios divinos – dissecação de cadáveres, por exemplo, para estudo da medicina.

Do século XVI ao XVIII, parece ser de otimismo a postura adotada com relação à técnica. O contexto histórico de emancipação da burguesia, aliada ao advento do capitalismo e da revolução científica do século XVII, o que culminará no Iluminismo, bem o esclarecem. São exemplos clássicos Francis Bacon (1620), que preconiza “obedecer a natureza” somente para poder dominá-la, o próprio Descartes (1637) e, posteriormente, Diderot. O Século das Luzes traz, em seu seio, a cooperação entre capitalismo e técnica na Revolução Industrial e cria as condições para a crítica posterior a vários de seus procedimentos, que utilizam a técnica não apenas para o domínio da natureza, mas do próprio homem pelo homem. Assim tem lugar a crítica de Rousseau (1753) a uma técnica que, apesar de progredir, não melhora a relação entre os homens. Destarte, o século XIX testemunhará o convívio entre o otimismo positivista de Auguste Comte (1848) – derradeiro continuador da tradição iluminista – e a crítica marxista à técnica alienante.

Dessa crítica marxista virá uma série de trabalhos de alta relevância à questão da técnica, principalmente no período pós-guerra. É assim que Hannah Arendt (1968) examina as conseqüências da transição das ferramentas – subordinadas ao homem – às máquinas subordinadoras do homem, que Marcuse (1964) discutirá a não neutralidade do caráter político da técnica, tecnocracia abordada por Habermas (1963) no contexto do tripé ideológico *tecnicismo-cientificismo-capitalismo*¹. A essas análises cumpre acrescentar a abordagem metafísica e existencialista da técnica realizada por

¹ Em minha dissertação de mestrado, intitulada “**Vozes do Silêncio: cultura científica, ideologia e alienação no discurso sobre vivissecação**” (USP, 1995), tive a oportunidade de aplicar o instrumental teórico de análise de Habermas, Horkheimer e Adorno sobre cientificismo, tecnicismo e capitalismo a uma reflexão acerca de um uso específico da técnica, circunscrito às ciências biológicas: a vivissecação (utilização de animais para experimentos científicos).

Heidegger (1953), abordagem que apresenta a técnica como modo de manifestação do ser vinculado ao que ele chama de existência inautêntica, diferentemente do modo como essa manifestação se dava antes da era industrial, quando era compatível com a existência autêntica. Essa abordagem existencialista heideggeriana põe a questão sobre se conhecemos melhor o homem pelo estudo de sua técnica ou se só podemos compreender a técnica conhecendo o homem. A maneira como Heidegger introduz o conceito de *Gestell*, essência da técnica moderna que opera como armação-armadilha para o homem que tem suas possibilidades de escolha reduzidas àquelas oferecidas pela própria técnica, aponta para um corolário indisfarçável: a questão da ética. A dificuldade aqui reside em saber se, sendo o homem refém do *Gestell*, estará dispensado de responsabilidade ética com relação à técnica.

Mas pensar a filosofia da tecnologia requer, antes de mais nada, considerar como a tecnologia – e as noções correlatas de técnica, utensílio, instrumento etc – pode constituir-se em problema filosófico. Em termos epistêmicos, devemos considerar a filosofia da tecnologia como uma criteriologia de terceira ordem, sendo a tecnologia, ela mesma, uma criteriologia de segunda ordem que se relaciona com e se nutre da natureza, pertencente à primeira ordem nesta hierarquia. Assim, a filosofia da tecnologia necessita de um certo afastamento das questões com as quais o tecnólogo lida diariamente em seu ofício, apesar da necessidade de nunca perdê-las de vista. São questões da esfera deste ramo da filosofia, além das anteriormente levantadas, aquelas que indagam acerca, por exemplo, da existência de progresso tecnológico, da diferença entre progresso científico e tecnológico, da diferença entre ciência e tecnologia, da diferença entre ciência pura, ciência aplicada e tecnologia, da diferença entre técnica e tecnologia, dos padrões de êxito tecnológico e sobre como diferem dos padrões de êxito científico ou, por exemplo, econômico, bem como acerca da relação entre engenharia e invenção ou acerca da natureza da tecnologia e de seu significado ético, social, econômico, político e metafísico.

Há quatro abordagens fundamentais das questões conceituais relativas à natureza da tecnologia. Podemos pensar em uma primeira abordagem,

epistemológica, na qual se examina o *status* epistêmico da tecnologia, que por vezes é considerada modo de conhecimento autônomo. A segunda abordagem, antropológica, estuda a tecnologia em relação à natureza do homem. A terceira, sociológica, aborda a tecnologia como característica definidora do pensamento e da ação na sociedade moderna. A quarta, de caráter metafísico e existencial, encontra em Heidegger seu principal expoente.

Além das reflexões acerca da natureza da tecnologia, ainda poderíamos considerar, na esteira de Carl Mitcham e Robert Mackey (1983), aquelas concernentes ao significado ético e político da tecnologia ou à crítica de natureza religiosa, que não estamos abordando nesse ensaio.

São representantes da abordagem epistemológica James Feibleman, Henryk Skolimowski, I. C. Jarvie e Mario Bunge. Segundo Feibleman (1966), devemos distinguir ciência pura de ciência aplicada, bem como tecnologia de ciência aplicada. A primeira distinção deve dar-se com base nos fins estabelecidos: ciência pura visa conhecimento, enquanto que ciência aplicada visa a prática. A tecnologia, por sua vez, está relacionada à aplicação concreta das teorias da ciência aplicada. Assim, tecnologia é entendida como habilidade (*skill*). A distinção entre ciência e tecnologia deve ser estendida à filosofia, ou seja, filosofia da ciência difere de filosofia da tecnologia. A identificação de tecnologia com habilidades traz dificuldades. Feibleman não especifica em que medida as habilidades ligadas à tecnologia diferem daquelas presentes no esporte, na guerra, nas artes ou na produção de um discurso.

Skolimowski (1968), que também diferencia ciência de tecnologia, aponta a eficiência como característica central e objetivo de toda atividade técnica, além de princípio instrumental de progresso. Para ele, cada atividade técnica tem seu próprio princípio de eficiência. Portanto seria, nesse caso, mais adequado falar em filosofia das tecnologias (no plural) e não da tecnologia (no singular), já que Skolimowski se mostra sensível às particularidades das diferentes práticas tecnológicas.

Jarvie (1967) identifica tecnologia com atividade prática em geral e não apenas com o princípio universal de eficiência proposto por Skolimowski. Para ele, elementos históricos são fundamentais para a determinação dos caminhos a serem trilhados pela tecnologia, mas Jarvie não reduz sua abordagem ao relativismo, impondo os limites das ciências físicas como exigência e parâmetro indispensável para definir as possibilidades tecnológicas. A tecnologia é considerada, aqui, modo de conhecimento que difere do modo de conhecimento científico. Tecnologia, mais uma vez, não é ciência aplicada. Jarvie critica a distinção entre conhecimento teórico (saber que) e conhecimento prático (saber como, *know how*). Observa que todo conhecimento, do ponto de vista antropológico, tem caráter prático ou tecnológico. Portanto, conhecimento técnico é um tipo de *saber que* e todo *saber que* é um tipo de *saber como*. Critica também o *status* de inferioridade normalmente atribuído ao conhecimento prático em relação ao teórico, do qual é tido como dependente por ser dele mera aplicação.

Contrariamente aos autores supracitados, Mario Bunge (1968) identifica tecnologia com ciência aplicada. Em sua visão, teorias tecnológicas são “teorias científicas de ação”. Propõe dois tipos de teorias tecnológicas: as substantivas – aplicações diretas de teorias científicas pré-existentes – e as operacionais – norteadoras e regentes de sistemas complexos, como na teoria do jogo, da decisão e da avaliação. Bunge distingue técnica de tecnologia. A técnica, pré-científica, é tida como convencional, mais dependente da tradição cultural e resultado de tentativa e erro. Por outro lado, a tecnologia trabalha com regras racionais baseadas em leis científicas. São claros, porém, os limites dessa proposta, que não considera o caráter convencional das teorias científicas nem sua vinculação com os determinantes culturais, como mostraram Thomas Kuhn e Paul Feyerabend.

A abordagem antropológica da filosofia da tecnologia tem em Lewis Mumford um de seus representantes. Segundo Mumford (1967), a importância dada à ciência e à tecnologia em nossa sociedade contemporânea vem de considerarmos o homem como *Homo faber*, o que para ele é um erro. Argumenta que os animais também empregam técnicas. O uso de ferramentas

é parte do que chama de Biotécnica, entendida como equipamento para a vida. Sendo assim, qualquer animal é dotado de tal equipamento. O verdadeiro diferencial humano está no desenvolvimento de linguagem e de cultura. Linguagem e cultura são geradas pelo excesso de energia psíquica proveniente da hipertrofia do cérebro humano ao longo da evolução. Essa energia foi, para Mumford, condição necessária para a capacidade de usar ferramentas ao modo humano. O conceito de Biotécnica, ou seja, tecnologia orientada para a vida, é central na teoria de Mumford. Essa orientação tecnológica para a vida ter-se-ia perdido quando o trabalho e o poder passaram a ter primazia sobre a vida. Isso teria acontecido com o surgimento da monotécnica, ligada ao poder e geradora das Megamáquinas. As primeiras Megamáquinas, organizações sociais mecaniformes, teriam surgido, segundo Mumford, há cinco mil anos. Seriam elas as megaorganizações de escravos egípcios para a construção de pirâmides e os exércitos espartano e persa. Nesse contexto, a emancipação do homem dos determinantes do poder e do trabalho e a recuperação da Biotécnica e da orientação da tecnologia para a vida somente podem dar-se com a rejeição da idéia de *Homo faber* e da monotécnica.

Um representante da abordagem sociológica da filosofia da técnica é Jacques Ellul (1964). Em seu livro *A sociedade tecnológica*, aponta a tecnologia não como elemento isolado, mas como seu componente central e como atitude global de estar no mundo. A tecnologia controla o homem, que tem a ilusão de ter controle sobre ela. O problema principal para Ellul é que a tecnologia apresenta um modo paradoxal de operar: resolve problemas apenas por meio da criação de novos problemas e isso não tem fim. Outras questões dizem respeito à possibilidade do homem ser senhor e mestre em um mundo de meios. Ellul pergunta também sobre a possibilidade da emergência de uma nova sociedade, sendo a tecnologia apenas um de seus elementos. A resposta a essas questões é negativa, independentemente de qualquer tipo de esforço. Ellul é cético com relação à possibilidade de uma grande mudança no homem.

Com relação às investigações filosóficas acerca da natureza da tecnologia de caráter metafísico, podemos destacar, além do já mencionado

Heidegger, Friedrich Dessauer, primeiro a escrever uma obra com o título *Filosofia da Técnica*, em 1927. Dessauer apresenta uma teoria derivada do idealismo kantiano, na qual, ao contrário de Kant, defende a possibilidade de acessar a coisa-em-si no que se refere à tecnologia. Dessauer refere-se ao que chama de *quarto domínio* de formas pré-estabelecidas. Essas formas, númenos, semelhantes às Idéias platônicas, encerram a verdade e o ser dos objetos tecnológicos que passarão pelo processo de invenção. A invenção é concebida como um processo no qual o inventor, lidando com seus propósitos, com as leis da natureza e com trabalho mental interno, tem acesso às idéias que possuem uma realidade metafísica anterior ao momento em que são trazidas para o mundo físico. A invenção, uma vez completada, revelará no objeto tecnológico a verdade absoluta a seu respeito.

Em Heidegger (1953), como vimos, a idéia de desvelamento do ser está presente na revelação da energia da natureza, estocada como *Bestand*. Essa revelação dá-se emoldurada pela armação-armadilha da *Gestell*, limitadora das possibilidades de ação e de escolha dos *Dasein*, o que lhes confere existência inautêntica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARENDDT, H. *Condition de l'homme moderne* (1968), trad. G. Fradier, Éd. Calmann-Lévy, 1961-1963, p. 165.
- BACON, *La Nouvelle Atlantide* São Paulo, Nova Cultural, 1999 (Coleção Os pensadores).
- _____. *Novum Organum*, (1620) São Paulo, Nova Cultural, 1999 (Coleção Os pensadores).
- BERGSON, H., *L'Évolution créatrice* (1907), Éd. PUF, coll. "Quadrige", 1996.

- BUNGE, M. Scientific laws and rules. *Contemporary philosophy: a survey*. Florence, La Nuova Italia Editrice, v.2, 1968.
- COMTE, A., *Curso de Filosofia Positiva*, (1848). São Paulo, N. Cultural, 1999 (Coleção Os pensadores).
- DESCARTES, R. *Discours de la méthode* (1637). São Paulo, Nova Cultural, 1999 (Coleção Os pensadores).
- ELLUL, J. *The technological society*. Trad. J. Wilkinson. New York, Knopf, 1964.
- FEIBLEMAN, J. K. Technology as skills. *Technology and Culture*, VII, Nº3, 1966, p. 318-328.
- JARVIE, I.C., Is technology unnatural? *Listener*, v.78, March, 1967.
- HABERMAS, J. *A técnica e a ciência como "ideologia"*. Rio de Janeiro, Edições 70, [s.d.], (Coleção Biblioteca de filosofia contemporânea, vol.3).
- _____. *O discurso filosófico da modernidade*. São Paulo, Martins Fontes, 2003.
- _____. *La Technique et la Science comme idéologie* (1963), trad. J.-R. Ladmiral, Paris, Éd. Denoël, 1973, pp. 45- 46.
- HEIDEGGER, M. *La question de la technique* (1953), in *Essais et Conférences*, trad. A. Préau, Gallimard, coll. Tel, 1980.
- _____. *Martin Heidegger interrogé par " Der Spiegel "*. *Réponses et questions sur l'histoire et la politique*, trad. Launay, Mercure de France, 1977.
- MARCUSE, H., *L'Homme unidimensionnel* (1964), Éd. de Minuit, 1968, p.177.

MITCHMAN, C. e MACKEY, R. (org) *Philosophy and Technology: readings in the Philosophical Problems of Technology*. New York, Free Press, 1983.

MUMFORD, L. *The myth of the machine*. New York, H.B. Jovanovich, 2 vols., 1967-1970.

RÜDIGER, F. *Martin Heidegger e a questão da técnica: prospectos acerca do futuro do homem*. Paraná, Sulina, 2006.

ROUSSEAU, *Discurso sobre a origem da desigualdade entre os homens*, (1753). São Paulo, Nova Cultural, 1999 (Coleção Os pensadores)

_____, *Discurso sobre as ciências e as artes*, 1750. São Paulo, Nova Cultural, 1999 (Coleção Os pensadores).

SKOLIMOWSKY, H. *Technology and Philosophy. Contemporary philosophy: a survey*. Florence, La Nuova Italia Editrice, v.2, 1968.