

Ciência Tecnociência e Estado

Cristina Xavier de Almeida Borges
Instituto de Estudos da Complexidade
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Introdução

Ciência e técnica são noções essencialmente diferentes e assim foram, consideradas, mas, no mundo capitalista, o conhecimento científico tornou-se um fator decisivo para o desenvolvimento, antes associado, predominantemente, a recursos físicos. O tipo de saber que propício ao desenvolvimento caracteriza-se como uma tecno-ciência, na qual se atenuam sensivelmente as diferenças que distinguiam os dois campos em tempos passados. A ciência tecnificando-se tornou-se, de algum modo, uma cúmplice da dominação da natureza e da sociedade caracterizando-se por uma vontade de poder sobre as coisas e sobre o próprio homem, que a identifica à técnica. Mas, como diz Ladrière, ela conserva a sua finalidade específica, que é a produção de conhecimentos sempre mais precisos, mais amplos, mais confiáveis, e matematicamente construídos. Instrumentos, aparelhos e técnicas são parte integrante da sua realização. Pode-se dizer que não há hoje pesquisa científica, quer se trate da biologia, da medicina, ou da física, que não seja tecnicamente mediada. Na própria índole dos conhecimentos visados pelas ciências, são perceptíveis as razões pelas quais ela se prolonga hoje, muito freqüentemente, em uma ordem de saberes que já se situam na esfera da técnica. A concepção de científico-epistemológica dominante afirma que, para conhecer, é necessário desconstruir, reconstituir, manipular o objeto visado. Devido a esse caráter operatório, a ciência é construída através de um vaivém contínuo entre o momento teórico propriamente dito, e o experimental, embora as noções de ciência e de técnica abstratamente consideradas, oponham-se como a teoria à prática e o conhecimento à ação.

Até o final do Renascimento, os conhecimentos propiciados pelas ciências da natureza eram tecnicamente utilizáveis, apenas de um ponto de vista formal. Só a partir de Galileu, uma atitude técnica começa a presidir às ciências experimentais. E, no século XIX inicia-se o processo de tecnificação dos conhecimentos sobre a natureza, favorável ao estreitamento dos seus vínculos com a área industrial, cuja produção, condicionada e estimulada pelas exigências sócio-político-econômicas peculiares ao modo de produção capitalista, torna-se campo de uma constante e progressiva intervenção do Estado. Assim não é somente ao sistema econômico que as ciências e a técnica se integram, mas também às instâncias político-administrativas maiores das sociedades onde se instalam. Estabelece-se assim uma dinâmica através da qual o complexo científico-técnico politiza-se de algum modo, ao mesmo tempo que a política se torna científica. A ciência converte-se a partir daí em um tema sociologicamente pertinente, pois não só o contexto técnico-científico, mas também o contexto econômico e o político passam a ser conotados pela palavra *técnica*. E esta, que permaneceu, por séculos, como um objeto teórico de interesse apenas da ciência e da filosofia, tornou-se, no século XX, motivo de crescente preocupação social, mundialmente generalizada. Devido às proporções do seu impacto sobre o homem, a natureza e a sociedade, ela gera hoje, universalmente, reações contraditórias de esperança e de temor.

Quanto à natureza da técnica, considera-se, em geral, que ela manifesta o *homo faber* assim como o falar-pensar manifesta o homem como vivente que se caracteriza pelo *logos*. Como diz A. Leroi-Gourham o homem fabrica instrumentos concretos e símbolos que, basicamente, derivam, uns e outros, do mesmo equipamento cerebral. A linguagem e o fazer técnico têm origem portanto, na mesma propriedade do homem e ambos vêm sendo objeto de reflexão desde a Antigüidade até os dias de hoje. Em um histórico das concepções da técnica que termina com a exposição de seu próprio ponto de vista sobre o assunto, Castoriadis refere-se às idéias de "poetas gregos", de Platão, de Aristóteles e de Marx sobre o mesmo tema.

Nos "poetas gregos mais antigos", o termo técnica é quase sempre interpretado como fabricar, produzir, construir, porque a *tèchnè* procede sempre do que já existe, do que já é dado: Homero não

diz, de Zeus, que ele faz ser (no sentido de existir ou acontecer), uma tempestade de chuva, mas que Zeus fabrica, produz a tempestade. (Castoriadis, 1978: 224)

A técnica é, nesse caso, um arranjo adequado, um ajustamento, uma transformação apropriada de materiais, que representa uma visão coerente com a idéia de criação que vigorava no pensamento grego anterior à Platão, quando não se admitia a passagem do não-ser ao ser, ou seja, a criação a partir do nada, *ex nihilo*. Neste contexto filosófico, a *poièsis*, não poderia, coerentemente, ser pensada como ato criador. Assim, em trabalhos iniciais do próprio Platão, como, por exemplo, no *Timeu*, lê-se que a criação do mundo dá-se a partir de elementos preexistentes, ajuntados, transformados, ajustados uns aos outros "em verdadeiras técnicas demiúrgicas. Só mais tarde, Platão propõe a idéia de criação, de ato criador, em seu pleno sentido de surgimento a partir do nada e altera-se, em consequência a concepção da técnica. No diálogo *O Banquete*," surge a conceituação da *poiesis*: *Causa que, qualquer que seja a coisa considerada, a faz passar do não-ser ao ser, (de modo que) os trabalhos que dependem de uma tèchnè, qualquer que ela seja, são poièses e seus produtores são todos poetas (criadores)*. (Castoriadis; 1978: 225)

Aristóteles assume esse sentido platônico da palavra, mas dá-lhe uma interpretação que não só a torna mais precisa [mas também virem à tona] certas conotações latentes, quando, por exemplo, afirma que a técnica, ou bem imita a *physis* ou bem efetua o que a natureza é incapaz de realizar. Ou ainda, quando sustenta que a *tèchnè* é o outro da *physis* mas a *tèchnè*, por excelência, seria a poesia, imitação de uma *physis*, que não é apenas *physis*.

Castoriadis acha que o conjunto de significações atribuídas ao conceito de técnica, na modernidade, conserva-se basicamente idêntico ao do mundo grego, mesmo em Marx, que representaria, a seu ver, o momento culminante dos tempos modernos nas considerações sobre o assunto.

A técnica é que estaria em questão quando Marx fala de trabalho, de indústria, de forças produtivas, razão pela qual o próprio termo técnica não é usado com maior frequência em seus escritos. Nos *Manuscritos de 1844*, a palavra aparece como fator ao mesmo tempo central e criador do mundo social-histórico. Nos textos subsequentes, desde *A Miséria da filosofia*, (1847), ao *Prefácio da economia política*, (1859), ela assume um outro sentido, que vem a ser dominante em sua obra: a técnica, como desenvolvimento da racionalidade. Muda também, ao mesmo tempo, e correlatamente, a concepção marxista do homem. Este, que nos *Manuscritos* é o ser que se auto-engendra pelo trabalho, passa a ser considerado pelo ângulo do que parece a Marx o objetivo humano essencial: domar, moldar, dominar as forças da natureza, fazendo assim, a história, da história.

Tecnociencia

A ciência que se conjuga à técnica na determinação do mundo e da vida, em todos os níveis, é a ciência originária do século XVII, modelada fundamentalmente por Galileu e Descartes, em correspondência ao grande anseio do século XVII por conhecimentos certos e indubitáveis. A filosofia de Descartes expressava esse interesse e assim deve ser lida, conforme sugestão de diferentes especialistas, inclusive Alquiè. Os seus pressupostos são que uma metodologia, matematicamente construída e corretamente aplicada, possibilitaria a conquista de certezas absolutas e definitivas sobre o universo, isentas das conotações teológicas que se mesclavam aos princípios do conhecimento filosófico na era medieval e continuavam a vigorar, tanto na filosofia como nas ciências, ainda no século XVII.

É surpreendente o êxito histórico alcançado por essa forma de pensar que então se constituiu. Os princípios que a sustentam metodologicamente, expressos, de modo mais completo nas *Regulae ad directionem ingenii*¹ e, resumidamente, no *Discurso do método*, não apenas representam a base de todo o pensamento e prática científica até os dias de hoje, mas também, embora caótica e confusamente,

¹ Regras para a direção do espírito.

definem o senso comum de todo o Ocidente, cujo o modo de pensar é predominantemente aristotélico-tomista-cartesiano. Confirma-se, assim, mais uma vez, o acerto dos pontos de vista de Gramsci sobre o tipo específico de constituição do pensamento das camadas populares das sociedades, que se caracteriza como um amálgama das grandes filosofias do passado.

O fim do determinismo

Só no decorrer do século XX é que, o avanço das pesquisas científicas ocasionou a percepção de fenômenos capazes de abalar os sólidos princípios do determinismo e da ordem universais, pilares do método cartesiano. A avidez começa, aos poucos, a ceder lugar à idéia de que conhecer ou pensar consistem, essencialmente, em dialogar com a incerteza, pois como diz Edgar Morin, a visão da ciência clássica² para a qual existe um mundo mecânico, determinista, ordenado, estava se desintegrando e ocasionando o aparecimento de um universo, no qual surgem, por toda parte, o aleatório, a agitação térmica, as coalizões, o imprevisível. O próprio Morin, referindo-se ao seu "longo estudo" sobre os princípios do conhecimento, diz não duvidar de que as ciências possibilitam muitas certezas, mas acha que elas formam *um "arquipélago num oceano de incertezas."* (Morin; 1987: 73)

Ciências em diversos campos emitem seu parecer sobre a questão. DUBY³ comenta ter sido, em 1926, que a crença no determinismo sofreu o "primeiro golpe fatal", quando Heisenberg, demonstrou a impossibilidade de se realizar observações sem causar alterações no objeto visado. Esse teria sido o "golpe fatal" porquanto, desde o século XIX essa crença já se encontrava abalada pela dúvidas lançadas por Lobatchevsky sobre a verdade absoluta da geometria euclidiana, assim como pelos questionamentos de Weierstrass à adequação da matemática para a representação do mundo sensível. Mas ele próprio, DUBY, considera ainda relativa a importância objetiva dessas contestações, na medida em que elas podem ser tomadas num sentido puramente formal ou meras "curiosidades matemáticas", que não chegariam a abalar os fundamentos da mais inquestionavelmente certa de todas as ciências. Objeções realmente significativas, na sua opinião, teriam sido a de Cantor, (1899) e Russel (1905), que apontaram vulnerabilidades nos próprios fundamentos da matemática. Cantor, chamando a atenção para a idéia de que "o conjunto de todos os conjuntos é uma noção contraditória e Russel, descobrindo um outro conjunto (que parece) paradoxal: o conjunto de todos os conjuntos que não são elementos de si mesmos." (Duby; 1993: 32-33)

Duby, considera, entretanto, que a vitória final não caberá, fatalmente, ao princípio da incerteza porque os matemáticos já trabalham no sentido de descobrir a ordem sob a desordem, o certo no incerto.

Por outro lado, no campo da biologia, um novo olhar ecologicamente mais sensível, reconhece na Natureza um organismo que, além de extremamente complexo, oculta surpreendentes sutilezas. Por exemplo, como diz Bourguignon, as relações de um ser vivo com o seu meio não são evidentes. O meio não é, para o ser vivo, aquele que a ciência define como tal e sim um conjunto mais vasto de componentes que são em cada caso, significativos. Um e outro não são idênticos, como também são variáveis para as diferentes espécies:

No mesmo território, o mundo exterior é diferente para a abelha e para o coelho. Um e outro estão, por certo, submetidos ao mesmo fluxo incessante de informações; não lhe atribuem, contudo, a mesma significação. Para cada um, apenas uma fração desse fluxo informacional é utilizável e concorre para a sua existência...(Bourguignon; 1990: 12)

² Classifica-se como ciência clássica ou moderna a ciência baseada no paradigma da simplificação/disjunção.

³ Jean Jacques DUBY, matemático, especialista em informática, autor de vários artigos sobre a evolução das ciências e das técnicas.

As grandes conquistas da biologia no século XX, que, em seus começos, aparentemente viriam confirmar o paradigma da simplificação, hoje suscitam os maiores problemas relativamente ao mundo vivo. Entre outras razões, porque

a biologia moderna inscreve de modo profundo e decisivo, a noção de acaso nas leis de Mendel e nos princípios que governam a individualização, a evolução e (e ainda porque) faz surgir uma relação complexa entre ordem e organização. (Morin; s/d: 334)

Hoje os biólogos, em geral, reconhecem que todo sistema constitui uma unidade complexa, que comporta diversidade, multiplicidade e até antagonismos. A complexidade viva é a diversidade organizada:

A vida caracteriza-se pela sua extrema unidade e pela sua extrema desunidade (...) É uma unidade radical presente em cada ser, da ameba ao elefante — e global — a biosfera, que envolve todos os seres vivos (...); é não só diversidade/ pluralidade/ heterogeneidade, mas também, desunidade, desunião, cisão, dispersão, antagonismos (...) O problema do pensamento complexo consiste, pois, em pensar a unidade/desunidade da vida, sem reabsorver, reduzir, enfraquecer, um dos dois termos. (Morin; s/d:336)

É no âmbito da concepção da complexidade que os princípios da incerteza, do indeterminismo, da ordem na desordem têm lugar.

Mas essa própria concepção, a julgar pelos juízos expressos pelos próprios biólogos que a defendem, não parece ainda muito claramente definida: Atlan a conceitua como "uma desordem aparente na qual vemos razões para presumir uma ordem oculta, (ou) uma ordem cujo código não conhecemos" (Atlan; 1992: 67) O mesmo autor identifica também a complexidade com uma "noção negativa", na medida em que ela indica apenas o reconhecimento de que alcançamos uma certa compreensão de um sistema em sua globalidade, sabendo, entretanto, que inúmeros aspectos ou detalhes nos escapam.

Atlan adverte, também no sentido de não se confundir a complexidade com a complicação. Esta é própria dos sistemas artificiais e pode ser medida por meio de planos ou programas que apresentem, em pormenores, a construção do sistema. Já no caso da complexidade, a noção deixaria de fazer sentido no caso do sistema em questão se tornar detalhadamente explicável. Ele diz ainda que a microfísica, a partir do começo do século XX e, mais recentemente, a biologia molecular.

Estariam nos ensinando coisas 'bizarras' onde o bom senso comum dificilmente se reencontra, e que forçam a questionamentos de pares conceituais, como realidade e representação, ordem e desordem, acaso e determinismo, pedras angulares do paradigma dentro do qual a ciência vinha progredindo majestosamente no caminho da verdade objetiva que se revelava, sem ambigüidades, ao homem munido da razão e do método experimental. (Atlan; 1992: 72)

Prigogine assim como Atlan, faz um paralelo entre as duas formas de cientificidade que hoje, de algum modo, já se confrontam:

No passado, a ciência nos falava de leis eternas, hoje ela nos fala da história do Universo ou da matéria, o que revela uma aproximação evidente com a ciências humanas... Nessa perspectiva, a dialética entre a ciência e a sociedade assume novas formas... (Atlan; 1992: 77)

Uma escuta poética da natureza, que venha substituir a postura dominante, que faz da natureza um simples autômato é uma das suas sugestões.

Uma conclusão possível seria a de que, conforme sintetizou Morin,

Vivermos em um mundo onde há apenas determinações, estabilidades, repetições, ciclos, mas há também o surgimento do novο. E (como acontece) em toda complexidade, há a presença de

incertezas, seja empíricas, seja teóricas e, mais freqüentemente empíricas e teóricas. (Morin; 1993: 21)

Ele diz que pressentiu que a atual visão do mundo, inspirada nas descobertas das ciências físicas, passará ainda por transformações e relativizações, a partir de novas descobertas, que suscitarão novos enfoques teóricos e, tende a acreditar que essas eventuais mudanças se darão no sentido da complexidade.

V -- Bibliografia

ACOT, P. *História da ecologia*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1990, p.212.

ACSELRAD, H. *Meio ambiente e democracia*. Rio de Janeiro, IBASE, 1992, cap. 2: Cidadania e meio ambiente, p. 18-31.

_____ *Desenvolvimento sustentável: a luta por um conceito*. Rio de Janeiro, Proposta 56:5 março1993.

_____ *Sustentabilidade, discursos e disputas*. Workshop "Sustentabilidade: perspectivas não-governamentais, Rio de Janeiro, 1995

ALHO, C.J.A. *A teia da vida: uma introdução à ecologia brasileira*. Rio, Ed. Objetiva, 1992, p. 160.

ARIÈS, Philippe, "A história das mentalidades" Jaques Le Goff (org.) A história nova. São Paulo, Martins Fontes,1993.

BARROS, W.D. *Características do movimento social das ONGs no Brasil*, s.n.t. p.12 (mimeo.)

BARTELMUS, P. *A contabilidade verde para o desenvolvimento sustentável*. In: MAY, P.H.& MOTTA. R.S. (org.) *Valorando a natureza, análise econômica para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1994, cap. 9, pp. 157-175.

BELLIA,V. *Introdução à economia do meio ambiente*. Brasília, IBAMA, 1996.

BECKER, B. Amazônia pós-ECO 92. In: BURSZTYN , M (Org) *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo ,Brasiliense, 1994

BATESON, G. *Natureza e espírito. Uma unidade necessária*. Lisboa, Publicações Dom Quixote,1987.

BOBBIO, N. *Conceito de sociedade civil*, Rio de Janeiro, Ed. Graal, 1979, p. 77.

BROOKS,D *Mas alla de las frases flamtivas, que sgnifica realmente desarrollo sostanible*. El CIID Informa, oct.90, vol.18:4, pp 24-25.

BRUYNE, P.; HERMAN, J. ; SCHOUTHEETTE, M. de, *Dynamique de la recherche en sciences sociales*, Paris, PUF, 1994, p. 238.

BURSZTYN, M. O estado e o meio ambiente no Brasil.In: BURSZTYN , M (Org) *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo ,Brasiliense, 1994

- CARNOY, M. *Estado e teoria política*, Campinas, Ed. Papyrus, 1986, p. 339.
- CASTORIADIS, C. *Instituição Imaginária da Sociedade* São Paulo, Paz e Terra, 1982
_____ *As encruzilhadas do labirinto*, São Paulo, Paz e Terra, Vol II e vol III, 1987
_____ & Outros *a criação histórica e a instituição da sociedade*. In: A criação histórica. Porto Alegre, Artes e Ofícios, 1992.
- CASTORIADIS, C. & COHN-BENDIT, D. *Da ecologia à autonomia*, S. Paulo, Brasiliense, 1981.
- CAVALCANTI, C. (org.) *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*, São Paulo, Ed. Cortez, 1995.
- COMISSÃO Mundial Para o Meio Ambiente, *Nosso futuro Comum*, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1988.
- COMUNI, A.E. *Meio ambiente, economia e economistas: uma breve discussão*. In: MAY, P.H. & MOTTA R.S. (orgs.) *Valorando a natureza: Análise econômica para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, Cap. 7, pp. 111-139, 1994.
- DESCARTES, R. *Obra escolhida: Discurso do método*, Difusão Européia do Livro, 1962, p. 43 nota 5, pp 40-103
- DUPUY, J.P. *Introdução à crítica da ecologia política*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1980, p.256
- FBCN, 20 Anos: *O Conservacionismo e a consolidação de uma consciência conservacionista*. Informativo da FBCN, Rio de Janeiro, 2(3):5, 1978.
- FERRI, F. *A política e história em Gramsci*, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1982. P. 244.
- FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*, Rio de Janeiro, Ed. Graal, 1979, p. 296.
- GOLDMAN, L., *Le Dieu caché - Étude sur la vision tragique dans les pensées de Pascal et dans le théâtre de Racine*. Paris, Gallimard, 1976. (Tradução)
- GRAMSCI, A. *Os intelectuais e a organização da cultura*, Rio de Janeiro, Civilização Bras., 1982, p.244
- GRUPPI, L. *O conceito de hegemonia em Gramsci*. Rio de Janeiro, Ed. Graal, 1980, p. 143.
- GUATARRI, F. *As três ecologias*, Campinas, Ed. Papyrus, 1990, p.56.
- GUSDORF, G. *Les Sciences Humaines et la pensée occidentale I: de l'histoire des sciences à l'histoire de la pensée*. Paris, Payot, 1966.
- HABERMAS, J. *Técnica e ciência enquanto ideologia*. In: BENJAMIN, W. & HORKHEIMER, A. (eds.) *Textos*, S. Paulo, Abril, 1980, s.p.
- IANNI, O. *Estado e capitalismo*, São Paulo, Brasiliense, 1989, p. 274.
_____ *Globalização e diversidade* (IN *Incerteza da sustentabilidade*. FERREIRA, L. da C. ; VIOLA, E. (Orgs) Campinas, UNICAMP, 1996.
- LALANDE, A., *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*. Paris, Presses Universitaire de France, 1951.

- LEFORT, C. *A invenção democrática*, São Paulo, Brasiliense, 1983, p. 247.
- LE GOFF, J., "Progresso e reação" - *Vol I Memória e história*. Lisboa, Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1984.
- LENOBLE, R. *História da idéia de natureza*, Lisboa, Edições 70, 1990.
- LUKÁCS, G., *Histoire e conscience de classe - Essais de la dialectique marxiste*. Paris, Les Edition de Minuit. 1967
(Tradução)
- _____ *Zur ontologie des gesellschaftlichem seins*. Darmstadt: Luchterhand 1984, por Mario Duayer.
Versão preliminar 1996.
- _____ *Ontologia do ser social. Os princípios ontológicos fundamentais de Marx*. São Paulo, Livraria Editora Ciências Humanas, 1979
- _____ *Ontologia do ser social. Cap: O trabalho. por Ivo Tonet Mimio*.
- LÖWY, M., *As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Munchhausen*. São Paulo, Busca Vida, 1987.
- MCCORMICK, J. *Rumo ao paraíso: A história do movimento ambientalista*, Rio, Relume Dumará, 1992.
- MOREIRA, R J. *Pensamento científico, cultura e ECO92*. In: Reforma Agrária nº 1, v.23, 14-39 ,1993.
- _____ *Ecologia e economia política: Meio Ambiente condições de vida* In apresentado no XIX Congresso brasileiro de Sociologia Rural, mimio.
- MARX, K. & ENGELS, F. *Ideologia alemã*, Montevideo, Pueblos Unidos, 1959, p. 425.
- MORIN, E. *Science avec conscience*, Paris, Fayard, 1982, p.33.
- _____ "Sociedade", in: vários autores, Entrevistas ao Le Monde. São Paulo, Ática, 1981.
- _____ *Método 2 A vida da vida*. s.l. Publicações Europa América, s.d.
- _____ *Método 3. O conhecimento do conhecimento* s.l. Europa América, s.d.
- _____ *Método 4. As idéias habitat, vida costumes organização*. Porto Alegre, Sulina, s.l.
- _____ e KERN, B.A *Terra-pátria* .Porto Alegre, Sulina, 1995
- SALLUM JR.,B. & KULGEMAS, E. *O leviatã acorrentado: Crise brasileira dos anos 80*. In: SOLA,L. (org.) *Estado, mercado e democracia: Política e economia comparadas*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1993, Cap. 9, p. 280-299.
- SANTOS, N. (org.) *Fim de século e globalização*, S.Paulo , HUCITEC, 1993.
- SANTOS, T. *Economia mundial: Integração & Desenvolvimento sustentável -- as novas tendências da economia mundial e a integração latino-americana*, Rio de Janeiro, Ed. Vozes, 1993.
- VINCENT, A *Idelogias políticas modernas*. Rio de Janeiro, Zahar, 1995

VIOLA, E.J. *O movimento ecológico no Brasil: do ambientalismo à ecopolítica*. Revista Brasileira de Ciências Sociais, Belo Horizonte, 1(3): 5-26, 1987.

_____. *O movimento ambientalista no Brasil (1971-1991): da denúncia e conscientização pública para a institucionalização e o desenvolvimento sustentável*. In: GOLDEMBERG, M. (coord.) *Ecologia, ciência e política*, Rio de Janeiro, Revam, 1992, Cap. 3, p.49-75.

VIOLA E.J. & LEIS, H.R. *Desordem global da biosfera e a nova ordem internacional; o papel organizador do ecologismo*, Luz Nova Ed. , S.Paulo, 20:145-177, maio, 1990.

WEFFORT, F. *Democracia e desenvolvimento econômico*, In: WEFFORT, F. et alii (eds.) *Democracia como proposta*, Rio de Janeiro , IBASE, 1991, Cap, 1, p. 9-33.

Cristina Xavier de Almeida Borges