

MPRA

Munich Personal RePEc Archive

**Environmental Valuation and
Environment: A Critical Assessment**

Antunes, Davi

FACAMP

June 2004

Online at <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/48929/>

MPRA Paper No. 48929, posted 12 Dec 2013 14:16 UTC

Valoração Ambiental e Meio Ambiente: Uma Visão Crítica*

Daví Antunes[†]

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo discutir uma importante questão da teoria neoclássica do meio ambiente, a valoração monetária ambiental. Busca-se analisá-la de maneira crítica desde seus alicerces, mostrando problemas conceituais tanto nos termos da boa teoria neoclássica como também à luz de autores clássicos como Marx e Myrdal. Termina-se mostrando a insuficiência deste paradigma, esboçando linhas alternativas.

Abstract:

This paper intent to discuss an important question of the environment neoclassical theory, the environmental monetary valuation. We try to analyze it critically since from his foundations, showing the conceptual problems in terms of the traditional neoclassical theory as well in terms of classical economists as Marx and Myrdal. We finish showing the insufficiency of this paradigm, introducing some attempts of alternatives.

*Este trabalho é uma versão modificada do capítulo 1 da tese de mestrado defendida pelo autor.

†Doutor em Economia pela UNICAMP e professor das Faculdades de Campinas (FACAMP).

“O Senhor Ga havia sido tão assíduo, tão dócil e fiel paciente do Dr. Terapêutica que agora era somente um pé. Extirpados sucessivamente os dentes, as amígdalas, o estômago, um rim, um pulmão, o baço, o esôfago, agora chegava o “valet” do Sr. Ga, que o mandara chamar. O Dr. Terapêutica examinou detidamente o pé e, meneando a cabeça com modo grave, resolveu: - Existe demasiado pé, com razão se sente mal: indicarei o corte necessário a um cirurgião”.

(Macedonio Fernandez)

1.1 Introdução

Nas últimas décadas, o interesse pelas questões ambientais tem se ampliado consideravelmente. Isto ocorreu, sem sombra de dúvida, pelo avanço da devastação ambiental que passou a afetar crescentemente a população dos países centrais do capitalismo. O buraco na camada de ozônio, os cânceres de pele, o lixo a entupir as cidades, os rios mortos, o fim de florestas, as chuvas ácidas, enfim, uma enorme gama de problemas passou a ser vista como resultado da ação inconsequente do homem. A partir de então, o mundo desenvolvido percebe que tem um grande e inimaginado desafio pela frente à procura de soluções.

É daí que surgem as proposições de cunho neoclássico¹. Na condição de pensamento econômico hegemônico, era necessário que soluções fossem dadas, já que a abrangência de uma teoria não pode ser posta em dúvida. Suas propostas buscam, como sempre, sustentar a supremacia do mercado – *deus ex-machina*, cerne da teoria neoclássica – o que, na área ambiental, impõe a valoração do meio ambiente, já que se faz necessário um valor monetário para que se possa efetuar a alocação de recursos, que preservaria o meio biofísico – seu uso estaria sendo contabilizado adequadamente nos cálculos econômicos dos agentes.

Mas suas proposições têm deixado muito a desejar no que se refere à multiplicidade de fatores envolvidos. A ênfase exagerada nos mecanismos mercantis como solução para os complexos problemas ambientais vem sendo cada vez mais questionada pelos profissionais de outras áreas envolvidos na questão. Vai se tornando consenso, também entre os

¹ A base das abordagens neoclássicas dos *inputs* e dos *outputs* é anterior a este período e teve como ponto de partida os trabalhos de Hotelling e Pigou, respectivamente. A este respeito ver AMAZONAS (1994) e PEARCE & TURNER (1990).

economistas ecológicos, que o instrumental neoclássico é estreito e incapaz de lidar com as múltiplas faces com que o problema se apresenta. Desta feita, é preciso procurar por alternativas que possibilitem um melhor tratamento de toda a complexidade envolvida.

A despeito dos problemas da teoria neoclássica, a valoração ambiental é uma fonte significativa de dificuldades: tanto a possibilidade efetivamente prática de realizá-la quanto a sua fundamentação teórica possuem problemas intransponíveis e hipóteses de validade, no mínimo, discutíveis. Dessa forma, a valoração ambiental deve ser melhor discutida afim de se aclarar estas dificuldades, que passam, principalmente, pela simulação de mercados, pelo desinteresse na sustentabilidade dos ecossistemas e pela defesa de conceitos distorcidos de sociedade e racionalidade.

É preciso ainda que se veja a valoração ambiental de uma perspectiva mais dilatada, num plano mais elevado de abstração, para se perceber o movimento maior em que ela se insere, qual seja: o capitalismo e sua lógica mercantil penetrando, submetendo e reorganizando as diversas esferas da vida humana. A partir destas constatações se tornará patente a inadequação do referencial ortodoxo para lidar com tal tema. A valoração se coloca neste processo como forma de incluir o meio biofísico no processo de valorização. Queira ou não, a lógica subjacente à teoria neoclássica é a da crescente mercantilização: não há como negar que ela serve de justificativa a tal processo. Portanto, compreender tal visão é importante para que se possa criticá-la nos seus determinantes mais profundos, reafirmando a necessidade de se avaliar o meio ambiente em outros termos que considerariam a questão multidisciplinarmente, sem mitificações.

1.2 A Valoração Monetária Ambiental

Antes de qualquer coisa, deve-se entender primeiro o que vem a ser a valoração monetária para ver o que é que está errado nela e, a partir daí, pensar-se em alternativas. A questão da valoração ambiental em sua forma neoclássica padrão é apresentada por, entre outros, PEARCE & TURNER (1990). A questão de qual é o formato padrão da teoria neoclássica sobre o meio ambiente é muito complicada, pois há muitos matizes a serem considerados. Nesse sentido a posição de LESSA (1998), ao realizar questionamentos semelhantes, é das mais interessantes:

“a escolha de linha de ‘ciência oficial’ como princípio organizador de nossa tentativa de apreciação não estabelece, entretanto, um corpo central claro e

rigidamente perfilado. Na verdade, beneficiada pelos ouropéis, a ‘ciência oficial’ é dilacerada pela dúvida. (...) A Academia é uma nave cobijada e seus tripulantes são fortemente competitivos: nenhum sistema é homogêneo, seus grupos dominantes são diferenciados, gerando modulações de conteúdo na ‘ciência oficial’. Como a história não se detém, as realidades e exigências do sistema impõem revisões periódicas no corpo científico oficial” (p. 20).

Considerando-se isto, vai ser utilizada aqui a versão mais difundida atualmente².

No caso da inexistência de mercados organizados³, é preciso que os valores monetários do meio ambiente sejam determinados de alguma forma, já que o problema ambiental aparece exatamente porque o custo da degradação ou exploração não é corretamente apreendido pelos agentes. Isto ocorre porque a natureza é um bem público e a ação de um agente econômico sobre ela gera externalidades aos outros. Ao se desgastar um recurso, por exemplo, poluindo um rio, uma unidade econômica está atingindo outra(s) sem que este custo esteja sendo adequadamente mensurado. Então, é preciso que esta falha de mercado seja sanada.

Uma abordagem, calcada em COASE (1960), coloca como solução a privatização da natureza pois, estando os direitos de propriedade claramente definidos⁴, a interação via mercado levará a uma solução ótima apropriada. O que esta visão ignora, e que é percebido por AMAZONAS (1994), é que a privatização dos direitos sobre a natureza não soluciona o problema pois a natureza é um bem inevitavelmente público. Portanto, a sua privatização será uma distorção grosseira em que só os agentes efetivamente detentores de direitos sobre ela poderão decidir o destino de algo que pertence a todos. Mesmo em termos neoclássicos isto soa desafinado: como pode haver uma alocação correta dos recursos se há agentes direta e/ou indiretamente afetados por externalidades ambientais e os mesmos não participam do processo decisório sobre a alocação?

Há também outras formas de solucionar o problema, na visão da ciência econômica dominante, só que todas passam por algum tipo de simulação de como seria o mercado para determinado ativo, de acordo com as diversas técnicas existentes. Para ilustrar tais procedimentos, pode-se ater à valoração contingente. Ela é o ferramental em que as

² Ela poder ser vista também em AGUERO (1994), AGUERO & XIMENA FLORES (1996) e MOTTA (1998).

³ O que aqui acaba por ser a regra.

⁴ Outra suposição necessária é que os custos de transação sejam inexistentes.

questões mais prementes para este trabalho aparecem com maior intensidade e sua utilização tem se difundido rapidamente⁵.

Na inexistência de um mercado para determinado recurso ambiental, a valoração contingente busca dar-lhe um preço através da determinação de quanto as pessoas, de alguma forma envolvidas, estão interessadas em pagar pelo mesmo⁶.

“A tarefa de valorar economicamente um recurso ambiental consiste em determinar quanto melhor ou pior estará o bem-estar das pessoas devido a mudanças na quantidade de bens e serviços ambientais, seja na apropriação por uso ou não” (MOTTA, 1998, p. 26).

Isto é feito via pesquisa sobre a disposição a pagar⁷ – ou aceitar⁸ – dos diversos grupos, sendo que lhes são fornecidas informações relevantes para o melhor entendimento dos problemas e das soluções ocasionados por uma ou outra decisão. Da agregação dos questionários da pesquisa de campo se obtém o valor que as pessoas atribuem ao dito bem ambiental⁹. Este método é considerado ideal se os indivíduos envolvidos apreendem claramente o problema e “revelam” suas disposições a pagar (MOTTA, 1998, p. 44). Ela tem como atrativos o fato de que, em muitos casos, é tida como a “única” técnica disponível e que ela pode ser aplicada a praticamente qualquer situação. Mas isto suscita uma questão: seria esta uma forma minimamente adequada à atribuição de um preço à parte da natureza em questão? Aliás, é cabível dar preço à natureza?

⁵ As outras metodologias de valoração neoclássica, também tem problemas graves e suposições heróicas a respeito da natureza e da economia mas não serão tratadas aqui.

⁶ “The contingent valuation method (CVM) uses a direct approach – it basically asks people what they are willing to pay for a benefit, and/or what they are willing to receive by way of compensation to tolerate a cost. This process of ‘asking’ may be either through a direct questionnaire/survey, or by experimental techniques in which subjects respond to various stimuli in ‘laboratory’ conditions. (...) Respondents say that they would be willing to pay or willing to accept if a market existed for the good in question. A contingent market is taken to include not just the good itself (an improved view, better water quality, etc.), but also the institutional context in which it would be provided, and the way in which it would be financed” (PEARCE & TURNER, 1990, p.148).

⁷ O pagamento se daria através de: taxas, tarifas e/ou impostos novos ou mais elevados; cobrança direta pelo uso ou doações para ONGs (organizações não-governamentais).

⁸ A referida aceitação seria o recebimento, por parte dos indivíduos, de subsídios, compensações financeiras, melhorias ou reposição de alguma espécie.

⁹ “Utilizando funções de demanda, esses métodos permitem captar as medidas de disposição a pagar (ou aceitar) dos indivíduos relativas às variações de disponibilidade do recurso ambiental. Com base nestas medidas, estimam-se as variações do nível de bem-estar pelo excesso de satisfação que o consumidor obtém quando paga um preço (ou nada paga) pelo recurso abaixo do que estaria disposto a pagar. Estas variações são chamadas de variações do excedente do consumidor diante das variações de disponibilidade do recurso ambiental” (MOTTA, 1998, p.28).

1.3 Críticas aos Pressupostos da Construção Neoclássica do Meio Ambiente

Deve-se agora analisar algumas questões de vulto envolvidas aqui¹⁰. A valoração contingente – ponto pacífico – é uma simulação de mercado. Apesar de ser sofisticada e elegante, é uma forma de se simular, o que é aceito por PEARCE & TURNER (1990) e MOTTA (1998). Ora, isto é um contra-senso teórico: como uma teoria pode considerar a simulação de mercado um erro terrível, no que se refere aos países de socialismo real, e propor coisa semelhante para o meio ambiente? Este era um dos pontos centrais das críticas feitas pela teoria ortodoxa às economias socialistas, sendo que tal proposição vai ao encontro a um dos pilares da teoria neoclássica tradicional¹¹: a revelação das preferências. É preciso que os agentes realmente efetivem suas escolhas para que se possa saber quais são suas preferências. Não há, **teoricamente**, outra forma de se apreendê-las. Hayek e von Mises já diriam que a simulação de mercado não é possível pois não existem as informações necessárias para se determinar o preço, só o funcionamento livre do mercado pode determinar o preço verdadeiro¹² (SHLEIFER & VISHNY, 1994).

Sem falar no fato que tal prescrição abre um precedente para o típico receituário adotado pelos seus defensores, já que surge espaço para uma linha de argumentação favorável ao planejamento econômico. Motta diria que “busca-se simular cenários, cujas características estejam o mais próximo possível das existentes no mundo real, de modo que as preferências reveladas nas pesquisas reflitam decisões que os agentes tomariam de fato caso existisse um mercado para o bem ambiental descrito no cenário hipotético” (MOTTA, 1998, p. 43)¹³. Considerando que a simulação reproduza o mercado, ainda que imperfeitamente mas com acuidade, seria possível simular o mercado de outros bens, com o

¹⁰ Os diversos problemas estatísticos de vício são reconhecidos pelos autores em geral e são menores frente aos que serão elencados.

¹¹ Reafirmando posição já explicitada aqui, vai-se tratar da economia neoclássica em sua forma tradicional tal qual a ensinada nas escolas de economia, já que os diversos matizes que surgem atualmente são tentativas desesperadas de superar suas deficiências estruturais que terminam por refutar seus alicerces ou, no máximo, dão um novo verniz à velha teoria. “É bem verdade que neste caso, a inovação é apenas um neologismo. Nada temos contra renovações vernaculares, pois reconhecemos a necessidade destas ‘revitalizações’ para velhas imagens” (LESSA, 1998, p. 42).

¹² A questão aqui é que a abordagem teórica da valoração monetária advém da percepção das falhas de mercado: a não-existência de um determinado mercado é uma falha que impede o funcionamento perfeito do sistema. As possibilidades abertas por este tipo de interpretação são significativas mas isto é uma heterodoxia que impõe mudanças importantes no arcabouço, que não devem ser discutidas aqui.

¹³ Nesta citação, Motta comete um erro ao dizer que as preferências podem ser reveladas por uma pesquisa e não apenas pelo funcionamento do mercado, como já foi discutido.

intuito de melhorar o bem-estar das pessoas, via planejamento econômico. Passa-se a ter uma fundamentação teórica para a atuação estatal se tornar crescente, com o objetivo de promover o bem comum.

Outra crítica a esta posição neoclássica é que se obteria uma solução ótima sem levar em conta fatores ambientais: em tese, determinado ecossistema poderia ser totalmente destruído porque as pessoas envolvidas não têm nenhuma, ou quase nenhuma, disposição a pagar. “(...) As teorias da economia dos recursos naturais e da economia do meio ambiente ‘podem classificar como ótimos de Pareto arranjos de uso de recursos que são ecologicamente insustentáveis’” (EIKINS, 1994, p. 16, apud CAVALCANTI, 1999, p. 73). Ora, há três equívocos de origem nesse ponto: primeiro, como já foi dito, a solução do problema não leva em consideração, **de forma alguma**, o ambiente pois é uma decisão formulada apenas com base nas disponibilidades monetárias das pessoas. Não importa se isto degrada ou acaba com determinado ecossistema, a não ser que, tal como a mão invisível de Smith, as decisões a respeito de restrições orçamentárias individuais levem a um ótimo ambiental, sabe-se lá como. A ponte entre um determinado ótimo econômico, advindo do funcionamento do mercado, e um ambiente limpo e preservado não é demonstrada a contento. Aliás, de forma alguma, pois não se mostra como a preservação e/ou limpeza de um ambiente poderia surgir de decisões individuais a respeito de suas respectivas restrições orçamentárias. Aceita-se, implicitamente, que os indivíduos são capazes de, em suas decisões alocativas, saberem o quanto é necessário para preservar o meio biofísico. Isso é uma temeridade já que, em se tratando de meio-ambiente, prudência deve ser a palavra chave (CONSTANZA, DALY, FOLKE, HAWKEN, HOLLING, McMICHAEL, PIMENTEL & RAPPORT, 2000, p. 153)¹⁴.

Em segundo lugar, os conceitos de sociedade, social e público implícitos são excludentes. AMAZONAS (1994), com propriedade, afirma que o termo público se resumiria apenas aos indivíduos diretamente afetados (p. 110). Realmente, só importa quem é diretamente afetado. E quem é indiretamente afetado, tal como o resto da população? E as gerações futuras? Esta posição tem implicações seríssimas sobre o conceito de democracia e de sociedade, já que reduz a sociedade a grupos localizados de interesse sem ligações uns

¹⁴ SACHS (1999) também aponta a prudência como essencial: “(...) a equidade social e a prudência ecológica devem andar juntas, delimitando no universo das atividades economicamente viáveis o subconjunto daquelas que promovem o desenvolvimento genuíno” (p. 11).

com os outros, salvo o litígio do momento¹⁵. E mais importante: considera como parte da sociedade apenas os que participam do mercado, portanto, tornando a sociabilidade vinculada ao mercado.

Terceiro, há um questionamento com relação à inserção social do indivíduo, aos seus valores morais e ao impacto destes sobre o valor monetário que é dado ao meio ambiente. Em se dividindo a sociedade em classes sócio-ocupacionais (QUADROS, 1991) vê-se que, *grosso modo*, as pessoas têm sua visão do mundo muito influenciada pela sua posição na sociedade e no mercado de trabalho. Grandes empresários e banqueiros movimentam somas expressivas de dinheiro; já pedreiros e empregadas domésticas, em geral, nem possuem contas bancárias. Ora, como aplicar na prática a valoração contingente se, por exemplo, para um servente de pedreiro R\$ 100 mil é muito por uma gleba de mata virgem ao mesmo tempo em que um grande empresário, também envolvido na questão, poderia achar a mesma quantia irrisória por tal terra? Esta discussão é muito pouco realizada e é muito importante: tal “bem” ambiental é “muito valioso”, não há dúvida. Mas “muito valioso” é algo muito relativo e pode levar a decisões inadequadas e, principalmente, irreversíveis pois a distorção que isto provoca fala por si só.

Uma observação muito próxima a esta diz respeito às condições particulares do momento em que é feita a pesquisa de campo. A valoração contingente possui este nome por ser uma coisa de momento, que varia com o passar do tempo. Os seus próprios teóricos apontam a variação ao longo do tempo como inevitável. Mas isso gera uma inconsistência ainda maior porque o que está variando não é o preço de mercado, resultado da efetiva interação de diversos agentes e sujeito a condições historicamente determinadas, mas as opiniões dos pesquisados. “For instance, when one at the point of death from hunger offers

¹⁵ O absurdo da teoria ortodoxa consegue ser ainda maior em relação à vida humana. Como bem pontua CAVALCANTI (1999): “No caso de recursos e impactos ambientais, (...) é comum a atribuição de valor monetário à vida humana. Calcula-se, por exemplo, quanto valeria a vida de alguém que possa morrer devido, digamos, ao aquecimento global. Na literatura de custo-benefício há tabelas de ‘valoração de vidas estatísticas’, que estimam que uma pessoa nos países ricos vale entre 200 mil e 10 milhões de dólares americanos (EKINS, 1994, p.11). Segundo os economistas, para quem um chinês se estimaria valendo 150 mil dólares em média, tais valores não representam um julgamento sobre o significado da vida humana. ‘Eles são derivados, antes de tudo, quer de considerações sobre a produção ao longo de uma vida, quer a partir do desejo de se aceitar risco, tal como mostrado em diferenciais de salário’ (EKINS, 1994, p. 11). Nesse sentido, é ‘correto’ deduzir que as vidas dos pobres valem menos do que as dos ricos. Pela fórmula do cálculo de vidas estatísticas, então, as vidas dos ricos deveriam ser salvas em primeiro lugar. Assim, uma situação em que os ricos se beneficiassem de atividades que matassem gente pobre poderia ser classificada como ‘eficiente’ pela análise de custo-benefício, simplesmente conferindo-se valores mais baixos às vidas dos infelizes dos estratos sociais inferiores” (p. 74).

a jewel for a piece of bread, he does it only because the latter, under given circumstances, is more value to him than the former” (SIMMEL, 1900). O exemplo extremo serve para mostrar como pode variar o valor que os indivíduos dão a algo. Ele depende das circunstâncias particulares do momento histórico em que se deu a troca. Mas tal variação ocorre para decisões efetivamente tomadas: o faminto deu a jóia em troca do pedaço de pão, algo que ele não faria se não passasse fome naquele momento. Se, agora, está-se falando em disposições hipotéticas a pagar, a variação em questão é incomparavelmente maior porque não se efetivam as decisões. Se José da Silva estivesse faminto, ele poderia trocar jóias por pão; mas ele não está, logo o valor que ele dá é o que ele acha que faria em tal situação, portanto, uma suposição que tanto pode ser verdadeira como não.

Certamente, outro ponto contestável desta teoria é a utilização implícita de supostos e hipóteses irreais tais como a concorrência perfeita, equilíbrio, a racionalidade substantiva dos agentes, os custos marginais crescentes. A teoria da concorrência perfeita foi demolida¹⁶, nos anos 30, por diversos autores¹⁷. Mas ainda hoje ela é aplicada correntemente, tendo como justificativa a suposta inexistência de algo melhor para se colocar no lugar¹⁸. Utiliza-se esta estrutura, completamente irrealista, fazendo o relaxamento de seus pressupostos aqui e acolá. Mas isto não resolve o vício de origem: se se considera que existem barreiras à entrada, diferentes tamanhos dos agentes e custos marginais decrescentes, por exemplos, não faz sentido começar a pensar por este arcabouço, que mais que tudo é estático e trata de algo dinâmico¹⁹. Se é preciso reformulá-lo por completo, de forma a torná-lo diametralmente oposto ao que era, é melhor partir de um ponto mais condizente com a realidade.

A respeito dos problemas estruturais da teoria neoclássica também pode-se apoiar no grande economista sueco Gunnar Myrdal. A teoria econômica tradicional se apóia em

¹⁶ A teoria da concorrência imperfeita também foi posta abaixo logo em seguida.

¹⁷ Aqui pode se enumerar diversos autores tais como SRAFFA (1928), KALDOR (1935), HAL & HITCH (1939) e ROBINSON (1953). Esta discussão, das enormes falhas da teoria ortodoxa neoclássica, está adequadamente realizada em POSSAS (1990). E é importante que se saliente que estes trabalhos, é certo que não só eles, dão origem a um novo paradigma microeconômico muito mais consistente.

¹⁸ Gunnar Myrdal, a respeito do esforço empreendido na solução dos problemas enfrentados pelos países subdesenvolvidos, já diria que “tentar fazê-lo sem uma teoria geral, parece mais seguro do que usar uma teoria preconcebida e censurável” (1960, p. 194).

¹⁹ Sua dinamização também não resolve o problema de se entender o processo econômico porque ainda se está apontando para um ótimo estável.

premissas irrealistas, por exemplo, a respeito do equilíbrio estável e da clara definição entre fatores econômicos e não-econômicos, pressuposições intimamente relacionadas.

“Na realidade, não há, como é natural, distinção entre fatos que corresponda à divisão escolástica tradicional das ciências sociais em disciplinas separadas. A análise realista de problemas nunca se pode deter nessas linhas demarcatórias. A distinção entre fatores ‘econômicos’ e ‘não-econômicos’ é, de fato, um artifício inútil e absurdo do ponto-de-vista da lógica, e deve ser substituída pela distinção entre fatores ‘relevantes’ e ‘irrelevantes’ ou ‘mais relevantes’ e ‘menos relevantes’. Essa última linha divisória não é presumivelmente a mesma para problemas diferentes” (MYRDAL, 1960, p. 25).

“É inútil buscar um fator predominante, um ‘fator básico’, tal como o ‘fator econômico’. Quando se estuda (...) (um) problema social partindo dessa hipótese, é difícil perceber o que deva ser entendido, precisamente, por ‘fator econômico’ isolado, e ainda menos compreender como pode ser ‘básico’, pois tudo é causa de tudo, de maneira circular e interdependente” (MYRDAL, 1960, p. 35).

Este ponto é crucial para Myrdal: o mercado, diferentemente do que supõe os neoclássicos, funciona num processo de causação circular e cumulativa. Não há mecanismos compensatórios que o tornam equilibrado. “O que está errado, ao se aplicar a hipótese do equilíbrio estável à realidade social, é a própria idéia de que o processo social tende a uma posição que se possa descrever como estado de equilíbrio entre forças” (MYRDAL, 1960, p. 28). O sistema social não possui esta tendência à auto-estabilização, ele constantemente se afasta da posição inicial. Uma modificação no seu estado atual, sustenta e conduz o processo, com mais intensidade, na direção do primeiro movimento. É uma conclusão fácil de se constatar na realidade, com um exemplo simples: se uma empresa faz sucesso, ela passa a usufruir uma melhor posição no seu mercado; o que, num segundo momento, lhe permite fazer mais sucesso ainda pelos mais diversos motivos – acesso a recursos mais baratos, maior escala, maior poder de negociação com clientes e fornecedores, etc. É um processo cumulativo; logo, o mercado continuamente concentra renda, riqueza e poder por si só; ele acentua assimetrias, não as diminui.

Myrdal até vê um ponto positivo no conceito de equilíbrio – representa um meio conveniente de mostrar a interdependência universal de todos os fatores no sistema econômico – mas o toma como um limitador da evolução teórica.

“Na realidade, grande parte do progresso teórico da análise econômica nas últimas duas gerações foi conquistado com o abandono da noção tradicional de equilíbrio estável. (...) A noção de equilíbrio estável tem sido tomada em sentido relativo e reduzida, mediante análise lógica, à sua própria significação como premissa muito abstrata, quase rudimentar e geralmente irrealista” (MYRDAL, 1960, pp. 174-175).

Vê-se, então, que desde aqueles tempos o esforço da boa teoria econômica se dedica à formulação de uma teoria dinâmica que trabalhe com a ausência de equilíbrio estável ou de seu substituto moderno, o ótimo. Hayek também faz críticas à ciência econômica derivada das ciências físicas, embora seja ferrenho defensor do livre-mercado e liberal empedernido. Como Myrdal, ele considera o seu enfoque limitado apenas a alguns aspectos do que deve ser explicado.

“Assim, enquanto nas ciências físicas o pesquisador pode medir, na base de uma teoria *prima facie*, aquilo que julga ser importante, nas ciências sociais passa a ser importante aquilo que pode ser medido. (...) Essa condição – não se pode negar – limita arbitrariamente os fatores que podem ser admitidos como causas possíveis de acontecimentos no mundo real. (...) A partir daí o que se pode ter é uma ótima evidência ‘científica’ para uma falsa teoria. E esta será aceita porque parece mais ‘científica’ que uma teoria que, embora tendo uma explicação válida, é rejeitada simplesmente por não haver evidências quantitativas suficientes para embasá-la” (HAYEK, 1997, p. 209).

A crítica de Hayek também vai na direção da economia matemática mas isto foge ao escopo deste trabalho²⁰.

No que cabe à racionalidade, SIMON (1982), DOSI & ORSENIGO (1988) e DOSI & EGIDI (1991) questionam, com muita razão, a capacidade de processamento da informação pelos agentes²¹. Dizem eles que a capacidade de processamento do ser humano

²⁰ “O principal, na verdade, já havia sido detectado por aqueles espanhóis escolásticos do século XVI, quando afirmavam que aquilo a que chamaram de *pretium mathematicum* – preço matemático – dependia de uma tal quantidade de circunstâncias particulares que jamais seria conhecido dos homens, somente de Deus. Algumas vezes penso que seria bom que isto calasse no fundo do coração de nossos economistas matemáticos. Devo confessar que ainda duvido que sua busca de grandezas mensuráveis tenha resultado em contribuições significativas para a nossa *compreensão teórica* dos fenômenos econômicos, se entendemos esta compreensão como algo diferente de uma descrição de situações particulares. Por outro lado, não posso aceitar a desculpa de que esse campo de pesquisa ainda é muito novo: Sir William Petty, o fundador da econometria, foi afinal de contas como que um colega ‘senior’ de Sir Isaac Newton na Royal Society” (Hayek, 1997, p. 213).

²¹ “Moreover, one is likely to find another – and even stronger – source of uncertainty which rests on the impossibility of mapping preferences, states-of-the-world, actions and outcomes, even for a notional agent with infinite computing capability of all the information that the present can deliver about the future. The

é limitada, sendo portanto muitas vezes impossível racionalizar uma gama muito grande de informações – supostamente existentes – para a tomada de uma decisão. Surgem problemas do tipo: qual é informação que deve ser considerada relevante? Frente a essa incerteza, o homem geralmente cria regras e rotinas para a tomada de decisão (racionalidade procedural); não lhe é permitido por sua capacidade cognitiva apreender todas as informações disponíveis e processá-las.

Problema também é a indisponibilidade das informações necessárias para uma decisão: elas podem ter um custo proibitivo e até simplesmente não existir. Pode-se pensar num caso simples de custo proibitivo: certa pessoa quer montar uma lavanderia no distrito de Barão Geraldo, em Campinas. Para saber se haverá demanda suficiente para seu empreendimento, o sujeito deveria fazer uma pesquisa de mercado. Mas uma boa pesquisa de mercado pode custar tão caro, no que se refere à capacidade de investimento do referido, que inviabilizaria a implementação da lavanderia. Logo, a decisão mais racional poderia ser a de instalar a lavanderia e ver se dá certo, se há demanda ou não.

Para falar do caso de inexistência da informação, pode-se tomar como exemplo, um dado “estado de natureza” de certo mercado não-cartelizado; suas modificações são parcialmente endógenas ao processo de decisão dos agentes. Se um agente quer aumentar as suas vendas, abaixando o preço, e quer saber qual será a reação dos seus concorrentes, ele terá um problema já que os outros ainda não reagiram à sua futura manobra. Não se pode descobrir uma informação que não existe pois a reação deles é dependente da ação a ser realizada, por suposto lógico. Numa situação como esta, o agente que pretende reduzir seus preços pode, no máximo, supor qual será a reação da concorrência pelo que ele conhece sobre as reações passadas e pelo estado atual das firmas concorrentes. Posto isto, não há como considerar que os agentes são maximizadores, no seu sentido ortodoxo. Daí surge a proposta de considerar a racionalidade humana como procedural, ampliando o espaço para uma forma alternativa de microeconomia.

Neste ponto, cabe ainda uma crítica à ala majoritária da economia ecológica, já que, de alguma forma, ela ainda busca dar valor à natureza, ainda que “apenas” como indicador.

nature of this strong uncertainty is twofold. First, the set of outcomes of different courses of action is often unknown (...) and might not even be enumerable (...). Second, the states-of-the-world are at least partly endogenous in that, for example, the future technological advances and the related pay-offs depend in complex and often unpredictable ways on present allocative decisions of a relatively high number of non-collusive agents” (DOSI & ORSENIGO, 1988, p.19).

Apesar de ser francamente contra a economia neoclássica, tal economia ecológica não consegue romper com a ortodoxia por se manter no mesmo campo e nos mesmos termos: não vê inconsistência teórica insuperável na simulação dos mercados, não contesta o arcabouço microeconômico neoclássico e nem os problemas da mercantilização do meio biofísico, que são da natureza mesma do capitalismo.

Destarte, é expressiva a posição de MARQUES & COMUNE (1999), que advogam que

“(…) não obstante as críticas, os conceitos e métodos disponíveis apoiados na teoria neoclássica são de uso amplo e permitam (sic) avaliar os bens e serviços ambientais de uma forma bastante sensível às sociedades que tomam suas decisões, razoavelmente, apoiadas em valores monetários. Os conceitos e métodos vêm apresentando desenvolvimentos que têm permitido a incorporação de valores despidos do cunho utilitarista. Os métodos baseados no valor energético, embora detenham certo grau de importância, não são de uso geral em uma sociedade que toma as decisões em valores monetários das decisões individuais. As ponderações dos ecólogos têm sido atendidas pela incorporação, não somente dos valores de uso indireto, mas também pelos valores de existência e de opção” (pp. 42-43).

Ora, tal proposição²² apresenta problemas da análise aqui criticada: usa a microeconomia neoclássica, valora a natureza e, mais, “acha-se” livre do cunho utilitarista, apesar de usar uma base calcada no princípio da utilidade²³.

²² Esta proposição é menos uma exceção que uma regra, principalmente no que concerne ao implícito arcabouço neoclássico da maioria da economia ecológica. Por exemplo, MAY (1999) diz que: “Existem duas vertentes metodológicas que têm norteado a utilização da economia ecológica como instrumento no processo decisório. A primeira expandiria as fronteiras da análise tradicional de custo-benefício, buscando uma quantificação mais rigorosa das interações entre a atividade econômica e as funções ecológicas. A diferença principal entre esta proposta e as práticas tradicionais correntes seria a elucidação dos fluxos de causa-efeito no funcionamento do ecossistema resultante da ação humana. Apoiado fortemente em modelos de ecossistema este método acarretaria a transformação das emissões de poluentes e retirada de recursos em medidas de risco ambiental e de efeitos na saúde. Esses, por sua vez, poderiam ser convertidos em custos e benefícios, utilizando métodos de valoração de bens ambientais” (p.59). Isto é, se aceita ainda a problemática valoração.

²³ É interessante a citação do eminente microeconomista americano Hal Varian a respeito da microeconomia ortodoxa: “Nos tempos Vitorianos, os filósofos e economistas falavam despreocupadamente em ‘utilidade’, como indicador do bem-estar geral de uma pessoa. A utilidade era concebida como uma medida numérica da felicidade de um indivíduo. (...) Devido a (...) problemas conceituais, os economistas abandonaram a velha visão da utilidade como uma medida da felicidade. Pelo contrário, a teoria do comportamento do consumidor foi reformulada inteiramente em termos de **preferências do consumidor** (grifo do autor) e a utilidade é vista somente como um *modo de descrever as preferências*. Gradualmente, os economistas foram reconhecendo que tudo o que interessava em relação à utilidade (...) era saber se uma cesta tinha uma utilidade maior que outra (...)” (VARIAN, 1994, p. 59). Fica patente que a utilidade não foi descartada: ela mudou de posição mas não foi deixada de lado, o que impede que se diga que o cunho utilitarista foi abandonado.

Mas há também uma corrente da economia ecológica que se aproxima mais dos pontos de vista aqui defendidos:

“Uma segunda alternativa, que reconhece a capacidade imperfeita da ciência moderna em elucidar estes complexos fluxos do ecossistema com qualquer grau de certeza, estabeleceria limites à interferência da economia nos ecossistemas naturais. Esta proposta inverte a análise, ao considerar a efetividade-custo de alternativas restritas pela finitude dos recursos, mais do que a alternativa que selecione as alternativas que tenham retorno econômico superior, após a dedução dos custos ambientais. (...) O processo alternativo aponta para a necessidade da participação da sociedade nas escolhas de políticas onde existam percepções diferenciadas de valores e incertezas quanto à veracidade dos fatos” (MAY, 1999, pp. 59-60).

A posição deste autor não é muito clara a este respeito, já que no texto citado acima ele apresenta as duas possíveis posições e não se posta ao lado de nenhuma delas. Entretanto, MAY (1995), sem ambiguidades, critica a posição favorável aos custos efetivos por “(...) não ser cientificamente bem fundamentada” (p. 08). Ora, pelo apresentado até aqui, o que tem problemas de fundamentação científica é a valoração monetária, em especial a contingente. Até dentro das análises neoclássicas ela se destaca, em matéria de heterodoxias. Já a análise defendida aqui se baseia nos custos da preservação vis-à-vis os benefícios do seu uso, procurando unir diversos recortes possíveis da realidade, pautando-se pelo bom-senso qualificado – invoca a negociação democrática dos problemas e desafios frente aos seus custos para os agentes.

1.4 A Questão da Ideologia na Ciência Econômica

Uma possível crítica às críticas realizadas até agora seria a respeito de seu conteúdo ideológico. Seria passível de arguição a isenção de algumas das críticas feitas até aqui. Antes de tudo, é preciso definir o que é ideologia. Este conceito pode ter muitas definições mas aqui será utilizada a de Dobb, que é apropriada a tal discussão. De acordo com Dobb, ideologia se refere a “um sistema completo de pensamento, ou a um conjunto coordenado de convicções e idéias que formam uma estrutura, ou grupo, a nível superior, de conceitos relacionados, para chegar a noções, análises, aplicações e conclusões mais específicas e particulares” (DOBB, 1977, p. 10).

“O neoclassicismo, pela vertente ou vertigem do estudo equilíbrio, chega com Robbins ao universal e estritamente formal. Existe um aspecto

econômico em toda a atividade humana. (...) A definição de Robbins ao situar a economia com a ciência da ação humana implica uma sequência de derivações. Em primeiro lugar, a análise econômica é totalmente neutra quanto aos fins. Ao centrar-se sobre uma articulação eficiente dos meios, ela é positiva (doce ilusão) no sentido de que é isenta de juízos de valor (embutidos nos fins); sobre os quais não se pronuncia, apenas os aceitando como dados. Em segundo lugar, a análise econômica é dedutiva. Enquanto investigação teórica, ela deduzirá proposições a partir de postulados universais admitidos aprioristicamente. As proposições deduzidas serão necessariamente verdadeiras e despojadas de conteúdo empírico. Em terceiro lugar, distingue-se claramente a contribuição técnica da contribuição da análise econômica. O conhecimento técnico atesta a idoneidade dos meios para atingir os fins” (LESSA, 1998, pp. 24-25).

Schumpeter argumentaria nesta mesma direção supracitada ao dizer que a ideologia “penetra no autêntico rés-do-chão, ato cognitivo pré-analítico” (SCHUMPETER, 1954, p. 37 apud DOBB, 1977, p. 12) sendo a dita teoria forjada a partir da visão que as pessoas têm das coisas, o que é quase por definição ideológico.

“Embora ‘Economia Política’ e Pensamento Econômico’ em geral tenham quase inevitavelmente de ser ideologicamente condicionados, a ‘análise econômica’ propriamente dita pode ser tratada como independente e objetiva – um núcleo concreto de técnicas formais e instrumentos, que são dirigidos por padrões e regras supra-históricas, discutidos e avaliados independentemente, e a respeito dos quais se pode compor uma história separada para responder sem ambiguidades a questões como ‘e em que sentido houve ‘progresso científico’ entre Mill e Samuelson’” (DOBB, 1977, pp. 12-13).

A análise econômica seria como uma “caixa de ferramentas”, um instrumental a ser utilizado numa grande variedade de fins e situações.

“Esta ética está conjugada com a lobotomia da análise. Delimitando um campo para a reflexão, desconectado, cuidadosa e criteriosamente, dos demais domínios do homem, o economista, com a Análise Econômica, fica cego à história, à transformação, à totalidade em que se insere” (LESSA, 1998, p. 35).

A posição defendida por Schumpeter é dominante num ramo do conhecimento que insiste em se separar das ciências humanas, em direção às ciências exatas²⁴, via análise

²⁴ É importante pensar que “não é pequeno o apelo de uma operacionalização – profissionalização realizada sob a égide da ciência robbinsoniana. Permite ao economista vestir a roupa do modesto e responsável operador, com a etiqueta de ciência: permite a sensação de sentir-se engenheiro. Permite escapar

isenta e precisa. Entretanto, escapa a tal posicionamento que a escolha das questões e do que é relevante é inevitavelmente vinculada a visão do proponente, o que é dependente de sua ideologia. Não há como evitar isso.

“A análise teórica e a generalização são sempre construídas a partir da classificação, no sentido de utilizar aquilo que foi classificado primeiro como suas unidades materiais ou meios de contagem; e o que é a classificação, senão um esquema de limites entre objetos descontínuos, que por sua vez derivam do modelo estrutural apreendido (ou que se pensa ter-se descoberto) no mundo real?” (DOBB, 1977, p. 14).

Mais importante ainda é pensar, como Schumpeter, que

“(…) antes de iniciarmos um trabalho analítico de qualquer espécie, temos de destacar primeiro o conjunto de fenômenos que desejamos investigar, e adquirir ‘intuitivamente’ uma primeira noção do modo como se agrupam, ou, por outras palavras, daquilo que se nos afigura, do nosso ponto de vista, serem as propriedades fundamentais” (SCHUMPETER, 1954, pp. 561-562 apud DOBB, 1977, p. 14).

O próprio Schumpeter se trai a este respeito. Logo, o que fica claro do exposto é que, em qualquer trabalho analítico sobre economia é inevitável a presença, ainda que oculta, de algum tipo de ideologia.

1.5 Outras Fundamentações Teóricas contra a Valoração Monetária Ambiental

Agora, deve-se voltar a discussão sobre a fundamentação da posição “antivalorar”, que também pode ser apoiada em outras bases teóricas. De um ponto de vista marxista, tem-se o problema da impossibilidade de dar valor a algo que não faz parte de um mercado. Apesar do sistema de preços ser infiel ao de valor, uma mercadoria só pode ter valor se ela for validada socialmente através do mercado²⁵. Algo pode ter muito trabalho incorporado e

de bizantinos debates ou de sua alternativa inquietante: tentar ver o todo. Delimita o campo de atuação. Um preço: abrir mão de sua faculdade crítica. Muitos consideraram isso um bom negócio; muitos, certamente, considerarão, no futuro, isso uma pechincha” (LESSA, 1998, p. 29).

²⁵ “O salto do valor da mercadoria, do corpo da mercadoria para o corpo do ouro é, como designei em outro lugar, o salto mortal da mercadoria. Caso ele falhe, não é a mercadoria que é depenada, mas sim o possuidor dela. A divisão social do trabalho torna tão unilateral seu trabalho quanto multilaterais suas necessidades. Por isso mesmo, seu produto serve-lhe apenas de valor de troca. Mas ele somente obtém a forma equivalente geral socialmente válida, como dinheiro e o dinheiro encontra-se em bolso alheio. Para tirá-lo de lá, a mercadoria tem de ser, sobretudo, valor de uso para o possuidor do dinheiro, que o trabalho

ao mesmo tempo não ser considerado válido socialmente, se ninguém quiser comprá-lo (por exemplo, nos dias de hoje, uma máquina de escrever). Só há uma forma de se saber o preço de uma mercadoria: é levando-a ao mercado²⁶. Como não se pretende colocar o meio-ambiente à venda ou destruí-lo por completo, deste ponto de vista, não podemos dar-lhe valor, apesar da tendência progressiva da mercantilização.

Isto vem ao encontro das considerações de GURRIERI (1987), proveniente da CEPAL. Uma debilidade inerente ao capitalismo advém das características dos agentes privados e dos mercados.

“(…) no poseen la perspectiva global que les permitiría tomar las decisiones más apropiadas. Dicha perspectiva global exige superar los límites de una visión orientada por el interés de la empresa individual y tomar en consideración aspectos tales como las relaciones entre los distintos sectores de la estructura económica nacional, las relaciones económicas con el exterior, las repercusiones sociales y políticas de las decisiones económicas, las transformaciones tecnológicas apropiadas y otros, los que, además, deben ser colocados en una dilatada perspectiva temporal” (p. 202).

Desta feita, a avaliação ambiental deve ser calcada em análises multidisciplinares que levem em conta, obviamente, o lado econômico mas também o social, o biofísico.

Bibliografia

AGÜERO, MAX. “*Valoración Social y Económico de los Manglares*”. Faro, setembro de 1994.

AGÜERO, MAX & XIMENA FLORES. “*Valuation Concepts and Techniques with Application to Coastal Resources*”. In CRUZ-TRINIDAD, ANABELLE. Valuation of Tropical Coastal Resources: Theory and Application of Linear Programming. Santiago, ICLARM, 1996.

ALMEIDA, LUCIANA T. de. Instrumentos de Política Ambiental: Debate e Experiência Internacional. Questões para o Brasil. Dissertação de Mestrado, IE/UNICAMP, 1994.

despendido nela, portanto, tenha sido despendido em forma socialmente útil ou que se confirme como elo da divisão social do trabalho” (MARX, 1996, p.229).

²⁶ É interessante ver como neste ponto Marx e os neoclássicos de velha cepa concordam.

AMAZONAS, MAURÍCIO. Economia do Meio Ambiente: Uma Análise da Abordagem Neoclássica a partir de Marcos Evolucionistas e Institucionalistas. Dissertação de Mestrado, IE/UNICAMP, novembro de 1994.

CAVALCANTI, CLÓVIS. “*Condicionantes Biofísicos da Economia e Suas Implicações Quanto à Noção do Desenvolvimento Sustentável*”. In ROMEIRO, ADEMAR; REYDON, BASTIAAN P. & LEONARDI, MARIA L. A. Economia do Meio Ambiente: Teoria, Políticas e a Gestão de Espaços Regionais. Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

COASE, RONALD. “*The Problem of Social Cost*”. Journal of Law and Economics, vol.03, 1960.

CONSTANZA, ROBERT; DALY, HERMAN; FOLKE, CARL; HAWKEN, PAUL; HOLLING, C. S.; McMICHAEL, ANTHONY J.; PIMENTEL, DAVID & RAPPORT, DAVID. “*Managing our Environmental Portfolio*”. BioScience, vol.50, nº 02, fevereiro de 2000.

DALY, HERMAN. “*Carrying Capacity and Ecological Economics – Reply*”. BioScience, vol.45, nº09, outubro de 1995.

DIXON, JOHN A.; CARPENTER, RICHARD A.; FALLON, LOUISE A.; SHERMAN, PAUL B.; MANOPIMOKE, SUPACHIT. Economic Analysis of the Environmental Impacts of Development Projects. Londres, Earthscan Publications Limited, 1988.

DIXON, JOHN A. & SHERMAN, PAUL B. Economic of Protected Areas – A New Look at Benefits and Costs. Londres, Earthscan Publications Limited, 1990.

DOBB, MAURICE. Teorias do Valor e Distribuição desde Adam Smith. São Paulo, Martins Fontes, 1977.

DOSI, GIOVANNI & ORSENIGO, LUIGI. “*Coordination and Transformation: an Overview of Structures, Behaviours and Change in Evolutionary Environments*”. In DOSI, GIOVANNI; FREEMAN, CHRISTOPHER; NELSON, RICHARD; SILVERBERG, GERALD & SOETE, LUC. Technical Change and Economic Theory. Londres, Pinter Publishers, 1988.

DOSI, GIOVANNI & EGIDI, MASSIMO. “*Substantive and Procedural Uncertainty: An Exploration of Economic Behaviours in Complex and Changing Environments*”. Journal of Evolutionary Economics, Springer-Verlag 1991.

GURRIERI, ADOLFO. “*Vigencia del Estado Planificador en la Crisis Actual*”. Revista de la CEPAL, nº31, abril de 1987.

HALL, R. L. & HITCH, C. J. “*Price Theory and Business Behaviour*”. Oxford Economic Papers nº2, maio de 1939.

HAYEK, FRIEDRICH A. “*A Ficção do Conhecimento*”. In CANEIRO, RICARDO. Os Clássicos da Economia. São Paulo, Ática, 1997.

JANNUZZI, GILBERTO de M. “*A Política Energética e o Meio Ambiente: Instrumentos de Mercado e Regulação*”. In: ROMEIRO, ADEMAR; REYDON, BASTIAAN P. & LEONARDI, MARIA L. A. Economia do Meio Ambiente: Teoria, Políticas e a Gestão de Espaços Regionais. Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

KALDOR, NICHOLAS. “*Market Imperfection and Excess of Capacity*”. Economica, fevereiro de 1935.

LESSA, CARLOS F. T. M. R. de. O Conceito de Política Econômica; Ciência e/ou Ideologia? Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1998 (30 Anos de Economia – Unicamp, 7).

MARQUES, JOÃO F. & COMUNE, ANTÔNIO E. “*A Teoria Neoclássica e a Valoração Ambiental*”. In ROMEIRO, ADEMAR; REYDON, BASTIAAN P. & LEONARDI, MARIA L. A. Economia do Meio Ambiente: Teoria, Políticas e a Gestão de Espaços Regionais. Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

MARX, KARL F. O Capital – Crítica da Economia Política. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MAY, PETER. “*Economia Ecológica e o Desenvolvimento Equitativo no Brasil*”. In MAY, PETER. Economia Ecológica: Aplicações no Brasil. Rio de Janeiro, Campus, 1995.

MAY, PETER. “*Avaliação Integrada da Economia do Meio Ambiente: Propostas Conceituais e Metodológicas*”. In ROMEIRO, ADEMAR; REYDON, BASTIAAN P. &

LEONARDI, MARIA L. A. Economia do Meio Ambiente: Teoria, Políticas e a Gestão de Espaços Regionais. Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

MOTTA, RONALDO S. Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998.

MYRDAL, GUNNAR. Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas. Rio de Janeiro, ISEB, 1960.

MYRDAL, GUNNAR. El Estado del Futuro. Cidade do México, Fondo de Cultura Económica, 1961.

PEARCE, DAVID W. & TURNER, R. KERRY. Economics of Natural Resources and the Environment. Londres, Harvester Wheatsheaf, 1990.

POSSAS, MÁRIO L. Estruturas de Mercado em Oligopólio. São Paulo, Hucitec, 1990.

QUADROS, WALDIR J. de. O ‘Milagre Brasileiro’ e a Expansão da Nova Classe Média. Tese de Doutorado, IE/UNICAMP, 1991.

ROBINSON, JOAN. Imperfection Competition Revisited. Economic Journal, setembro de 1953.

ROMEIRO, ADEMAR. Desenvolvimento Sustentável e Mudança Institucional: Notas Preliminares. Texto para Discussão IE/UNICAMP nº 68, Campinas, abril de 1999.

ROMEIRO, ADEMAR; REYDON, BASTIAAN P. & LEONARDI, MARIA L. A. “Apresentação”. In ROMEIRO, ADEMAR; REYDON, BASTIAAN P. & LEONARDI, MARIA L. A. Economia do Meio Ambiente: Teoria, Políticas e a Gestão de Espaços Regionais. Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

ROMEIRO, ADEMAR & SALLES FILHO, SERGIO. “*Dinâmica de Inovações sob Restrição Ambiental*”. In ROMEIRO, ADEMAR; REYDON, BASTIAAN P. & LEONARDI, MARIA L. A. Economia do Meio Ambiente: Teoria, Políticas e a Gestão de Espaços Regionais. Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

SACHS, IGNACY. Estratégias de Transição para o Século XXI: Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Paulo, Studio Nobel/FUNDAP, 1993.

SACHS, IGNACY. “*Prefácio*”. In ROMEIRO, ADEMAR; REYDON, BASTIAAN P. & LEONARDI, MARIA L. A. Economia do Meio Ambiente: Teoria,

Políticas e a Gestão de Espaços Regionais. Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

SAGOFF, MARK. “*Carrying Capacity and Ecological Economics – Comment*”. BioScience, vol. 45, nº 09, outubro de 1995.

SHLEIFER, ANDREI & VISHNY, ROBERT W. “*The Politics of Market Socialism*”. Journal of Economic Perspectives, Vol. 8 Issue 2, primavera de 1994.

SIMMEL, GEORG. “*A Chapter in the History of Value*”. American Journal of Sociology, vol. 05, 1900.

SIMON, HERBERT. “*From Substantive to Procedural Rationality*”. In SIMON, ROBERT A. Models of Bounded Rationality Vol.2: Behavioral Economics and Business Organization. Cambridge, MIT Press, 1982.

SOUZA JÚNIOR, JOSÉ de A. “*Globalização, Indústria de Eletricidade e Desenvolvimento Sustentável*”. In ROMEIRO, ADEMAR; REYDON, BASTIAAN P. & LEONARDI, MARIA L. A. Economia do Meio Ambiente: Teoria, Políticas e a Gestão de Espaços Regionais. Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

SRAFFA, PIERO. “*The Laws of Return under Competitive Conditions*”. Economic Journal, vol. XXXVI.

VARIAN, HAL R. Microeconomia. Rio de Janeiro, Campus, 1994.