

Crescimento econômico e ação antrópica: obstáculos para o desenvolvimento sustentável

Antônio Ribeiro Bomfim¹
Paula Pinheiro de Souza²

¹Pós-graduando em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)/tayloribeiro@yahoo.com.br

²Graduada em Administração de Empresa pelas Faculdades do Descobrimento (FACDESCO)/pepa70@bol.com.br.

Resumo: O trabalho busca compreender o fenômeno do crescimento econômico, identificar os impactos causados pela ação humana, na geografia e estética do Planeta, e até que ponto tais fatores influenciam na consolidação do desenvolvimento sustentável. O texto busca entender as diferentes interpretações dadas ao conceito de desenvolvimento sustentável, além de procurar mostrar que a Terra possui suas limitações e caso elas não sejam respeitadas o planeta responderá às agressões sofridas. A humanidade certamente não está preparada para enfrentar as respostas (reação) da natureza. A metodologia utilizada para elaboração desse trabalho foi a revisão de literatura.

Palavras-chave: Crescimento – Ação antrópica – Desenvolvimento sustentável.

Abstract: This study seeks to understand the phenomenon of economic growth, while identifying the impacts caused by humans, to the geography and aesthetics of the planet, and to what extent such factors influence the consolidation of sustainable development. The text seeks to understand the various interpretations of the concept of sustainable development and seeks to show that the Earth has its limitations and if they are not respected the planet will respond to these abuses. Humanity is certainly not prepared to face the responses (reaction) of Nature. Literature review was the methodology used to develop this study.

Key-words: Growth – Anthropic – Sustainable development.

O crescimento econômico

O capitalismo surgiu em épocas diferentes, nos diferentes lugares. Na Inglaterra, surgiu nos séculos XVI e XVII, na França os registros são do século XVIII, e daí para o mundo, conforme afirma Dupas (2006).

O capitalismo iniciou-se com uma mudança profunda nos meios de produção, começando pela agricultura, principal “indústria” da época. O domínio das terras pelos senhores feudais vão dando lugar a propriedade privada e a agricultura de subsistência à agricultura comercial. Dupas (2006) conclui que à medida que as terras escasseavam, surgia a tendência ao monopólio do mais considerável dos meios de produção, a *terra*.

Foi exatamente no século XVIII que o capitalismo consolidou-se, com a aurora de uma revolução. Veiga (2006) afirma que a partir de meados do século

XVIII, com a Revolução Industrial, a história da humanidade passou a ser quase inteiramente determinada pelo fenômeno do crescimento econômico intensivo.

O crescimento econômico é um fenômeno, desenvolvido pelo capitalismo para justificar sua existência. Esse crescimento é colocado como a solução para vários dos problemas enfrentados pela sociedade do período em que surgiu o sistema capitalista. Meadows *et al* (1978), afirma que o crescimento econômico era visto como a solução para uma variedade de problemas, argumentando-se freqüentemente que ele se constitui na única esperança para a redução ou eliminação da pobreza. Mas não apenas isso, no alicerce do crescimento econômico também estava a geração de emprego; aumento da renda do indivíduo, transformando-o em consumista insaciável, e melhoria da qualidade de vida. O crescimento econômico mudaria radicalmente o modo de vida da sociedade.

Mas o crescimento econômico foi uma criação do sistema capitalista, ensaiado pelos antecessores, o feudalismo e mesmo o socialismo, que já defendiam o crescimento econômico, porém com outra denominação, *progresso*. Dupas (2006) afirma que após a queda do socialismo real, o triunfo do capitalismo global apossou-se integralmente do conceito de progresso com o desenvolvimento científico e técnico e seus avanços formidáveis. Ainda segundo o autor, a idéia de progresso permeou a quase totalidade da obra de Hegel, estruturada sobre a dialética.

Mesmo o crescimento econômico não sendo algo recente, o interesse por estudá-lo e compreendê-lo foi desencadeado, com maior interesse, apenas no século XIX, isso fica claro na colocação de Moraes & Barone (2001), o crescimento econômico tornou-se no final do século passado, o maior dos objetivos das economias mundiais e, portanto, da ciência econômica. Moraes e Barone (2001) afirmam ainda que, o interesse dos economistas e estudiosos pelo processo de crescimento econômico, surgiu ao final da II Guerra Mundial (1945). E, duas circunstâncias contribuíram para este fato: a preocupação, nos países capitalistas “maduros”, com a possibilidade de manutenção do ritmo de seu crescimento e; a situação dos países capitalistas “novos”, que buscavam uma trajetória para atingir um patamar econômico mais elevado, no menor tempo possível.

O crescimento econômico é caracterizado pelo acúmulo de capital, por parte das empresas e nações. Os mecanismos para mensuração desse crescimento, são basicamente o PIB (Produto Interno Bruto) e PNB (Produto Nacional Bruto), além das contas nacionais. Isso nos leva a concluir que o crescimento econômico possui características quantitativas. Moraes & Barone (2001), assegura que o crescimento econômico diz respeito à elevação do produto agregado do país e pode ser avaliado a partir das contas nacionais. Assim sendo, podemos então definir o crescimento econômico, como a expansão secular do produto global em ritmo mais acelerado que o da população com todas as modificações estruturais inerentes a esse processo.

Com o capital crescendo mais que a população, os cientistas econômicos acreditavam ser possível utilizar o excedente do processo para proporcionar o *desenvolvimento econômico*. O crescimento apenas pode ser benéfico, caso seja acompanhado pelo desenvolvimento. Para Oliveira (2002) pensar em desenvolvimento é, antes de qualquer coisa, pensar em distribuição de renda, saúde, educação, meio ambiente, liberdade, lazer, dentre outras variáveis que podem afetar a qualidade de vida da sociedade. Desenvolvimento é, portanto, um processo de mudança social global, com enfoque não apenas econômico, como também cultural, em que aspectos políticos e sociais aparecem com destaque.

Na busca pelo crescimento, sempre está presente a idéia de que o bom é quando se tem mais, não importando a qualidade desse acréscimo. Isso levou as nações perseguirem o crescimento – ou desenvolvimento – com o objetivo de acumular cada vez mais bens, sem se preocupar com os efeitos dessa acumulação desenfreada. Mas o crescimento infinito defendido pelos adeptos do modelo liberal, praticado pelos países desenvolvidos, com forte adesão pelos países em desenvolvimento não poderá ser levado a diante.

A CMMAD (1988) alerta para o fato de que grande parte do crescimento econômico se faz à custa da matéria-prima de florestas, solos, mares e vias navegáveis. Para Dupas (2006) na lógica da dinâmica capitalista, a natureza parece ter funções bem específicas, como gerar e provisionar todos os materiais utilizados no processo produtivo, e ainda, após o seu uso, absorver os resíduos, que retornam ao ecossistema em forma de contaminantes.

As limitações apontadas indicam que há um esgotamento do modelo de crescimento e desenvolvimento que deveriam caminhar juntos. As evidências denunciam que essa ligação instantânea não aconteceu. As falhas foram evidentes em vários países, e o crescimento sem o desenvolvimento é insustentável. Sabemos que o crescimento exponencial é perigoso e pode trazer, em seu bojo, ameaças para o equilíbrio entre fatores importantíssimos para a humanidade.

Por outro lado, o crescimento zero, como propõe alguns estudiosos é uma saída falsa para os problemas que a humanidade enfrenta. O Relatório Nosso Futuro Comum da CMMAD já alerta para a necessidade de os países em desenvolvimento estabelecerem um limite mínimo de crescimento econômico, visando eliminar a pobreza e os impactos ambientais.

Os cientistas econômicos, quando da elaboração dos futuros planos econômicos, tanto para países desenvolvidos como em desenvolvimento, não poderão negligenciar fatores indispensáveis da economia mundial, tais como: meio ambiente e sociedade.

A ação antrópica

Exceto pela queda do meteoro, a Terra jamais passou por um momento de mudanças tão rápidas como a que atravessa atualmente, desta vez, nós somos os responsáveis pela mudança. Para Hayden (2007), os seres humanos fizeram mais para alterar a Terra nos últimos 50 anos que em qualquer outro período similar da história.

No entanto, acredita-se que o exponencial crescimento da população humana, foi o grande responsável pela mudança do planeta. Hayden (2007) afirma que dois séculos de crescimento acelerado fizeram com que a população mundial saltasse de 1 bilhão em 1800 para os 6,6 bilhões em 2007, e deixaram marcas indeléveis no mapa da Terra.

Cada pessoa que é acrescentada na população mundial, demandará um acréscimo na produção de alimentos e outros recursos. Alimentação, vestuário, moradia e energia constituem algumas das necessidades que essa população crescente precisa suprir.

Para Brown (1974), em escala mundial, o aumento da população ainda é responsável pela maior parte do aumento da demanda de alimentos. Brown ainda alerta dizendo que, se a população da Terra continuar a aumentar à razão de 2 por

cento ao ano, duplicando em pouco mais de uma geração, será preciso duplicar a produção de alimentos apenas para manter os níveis atuais de consumo.

A cultura ocidental vem influenciando cada vez mais os países orientais, impondo seus costumes e mudando os padrões de vida oriental. Países como a China estão adquirindo novos padrões de alimentação e consumo. Com uma população estimada de 1,3 bilhões de habitantes, apenas a China poderá causar desequilíbrio na demanda por alimentos. Maior consumo significa mais áreas cultivadas e, maior uso de fertilizantes e fungicidas, acarretando em maior degradação do planeta.

Ao longo de sua existência o homem passa de nômade a possuir moradia fixa, e essa busca por residência desencadeou um processo de degradação ambiental e aglomeração humana em grandes centros urbanos, originando assim, as grandes cidades superpovoadas, também conhecidas por metrópoles ou megalópoles. Hayden (2007) afirma que as primeiras cidades surgiram nas planícies da mesopotâmia há mais de 9 mil anos e, desde então, a humanidade vem mudando das áreas rurais para as aglomerações urbanas.

As transformações estruturais da atividade econômica – primário, secundário e terciário – foram as maiores responsáveis pela composição da população segundo sua localização: rural e urbana. A afirmação de Camargo (1968) é que, assim, cafeicultura, imigração, expansão urbana e industrialização são, pois, fenômenos correlatos no nosso desenvolvimento populacional e econômico.

Galindo-Leal & Câmara (2005) nos diz que a região da Mata atlântica abriga aproximadamente 70% da população brasileira, sendo que a maioria dessa população vive em grande metrópoles, como São Paulo e Rio de Janeiro. Além disso, concluem os autores, cerca de 80% do Produto Interno Bruto brasileiro, é gerado na região da Mata Atlântica, que abriga os maiores centros industriais e de silvicultura do Brasil.

Santos Filho (2006) afirma que o estado do Paraná foi uma das regiões mais ricas em matas do Brasil, cuja devastação efetuada pelo homem é indescritível. O Paraná possui uma área de aproximadamente 201.203 Km², segundo Santos Filho (2006), 83,49% da área total do estado era coberta por mata nativa. Em 1974, os remanescentes da mata cobriam apenas 11,83% da área total do estado, segundo o mesmo autor.

Mas o aumento da produção industrial conduziria a humanidade para um território assustadoramente desconhecido. A forte demanda por energia, a emissão de gases causadores do efeito estufa e a geração de resíduos, são fatores que merecem destaque.

O aumento no consumo de energia, por parte da humanidade, parece não ter fim. Consumiu-se mais energia no século XX do que em qualquer outra época na história da humanidade. Ângelo (2008) reconhece que não há civilização humana sem energia, e num século em que a população humana saltou de 1 bilhão para 6 bilhões – o século 20 – cresceu exponencialmente. Walisiewicz (2008) afirma que os seres humanos têm uma sede insaciável de energia. O mesmo autor informa ainda que, as demandas globais triplicaram desde 1950 e hoje usamos energia equivalente a 10 bilhões de toneladas de petróleo todos os anos.

Mas, numa afirmação, o mesmo autor, deixa claro como a industrialização das nações e a ação humana colaboraram para a transformação da composição da atmosfera do planeta Terra. Ele diz:

No final do século 18, quando começou a Revolução Industrial, a concentração de dióxido de carbono no ar era de 280 partes por milhão (ppm). Em 2005, ele havia chegado a 379 partes por milhão. E, até do final do século 21, na das hipóteses ela terá dobrado em relação aos níveis pré-industriais. Nunca nos últimos 650 mil anos – e provavelmente no último milhão de anos – o dióxido havia superado as 300 por milhão na atmosfera (p. 30).

O efeito estufa é um fenômeno natural, mas o aquecimento global é antropogênico. O uso excessivo dos combustíveis fósseis, o desmatamento e o mau uso da terra são fatores que agravam o aquecimento da terra.

As marcas da ação do homem sobre o planeta não param por aí: a geração de resíduos sólidos também é uma ameaça para o equilíbrio da biosfera. A capacidade da Terra em absorver os vários rejeitos e subprodutos das atividades econômicas humanas também é finita.

A destinação dos resíduos sólidos urbanos, tem se transformado em um dos maiores desafios para governantes no mundo todo, tendo em vista os sérios impactos ambientais, gerados pelos lixões ou mesmo pelo esgotamento da capacidade dos aterros sanitários regulares.

Sem dúvida nenhuma a humanidade precisa, urgentemente, repensar seus costumes e padrões de consumo, caso pretendam minimizar os impactos causados ao planeta. As marcas deixadas pela ação humana na Terra são inquestionáveis e muitas delas irreparáveis.

Certamente que a capacidade da terra em absorver toda essa agressão, causada pelo homem, está chegando ao seu limite. A humanidade está na iminência de destruir a si e à Terra, faz-se necessária uma ação drástica para salvar o futuro do planeta e da vida humana.

O desenvolvimento sustentável

Hoje sabemos que o atual modelo de desenvolvimento é de certa forma, utópico, principalmente para os países em vias de desenvolvimento. É importante enfatizarmos que crescimento econômico não significa, necessariamente, desenvolvimento econômico. Enquanto o primeiro é um fenômeno de natureza mais quantitativa, o segundo é de natureza mais qualitativa, isso quer dizer que crescimento econômico significa ter mais, e o desenvolvimento econômico exprime o ser mais. Moraes & Barone (2001) afirmam que tudo indica que os modelos de crescimento econômico se esgotaram em seus próprios objetivos.

Para os países em desenvolvimento, é inconcebível pensar em sua população gozar de padrões de vida iguais aos que desfrutou nações como EUA, Japão e alguns países europeus. Não poderá os países desenvolvidos manterem seus atuais índices de crescimento econômico, ostentando um estilo de vida, que costumaram chamar de *desenvolvimento*. Veiga (2005) reconhece que taxas de crescimento semelhantes às da “Era do Ouro” (1948-1973) certamente teriam consequências irreversíveis e catastróficas para o ambiente natural do planeta, incluindo a humanidade que é parte dele.

Diante dos impactos produzidos pelos países industrializados e a eminência dos que causarão os países que ora buscam atingir padrões mais avançados de desenvolvimento, surge no século passado, o *desenvolvimento sustentável*,

considerados por todos um dos mais generosos ideais surgidos no século passado. O desenvolvimento sustentável surgiu como uma panacéia para todos os males relacionados binômio: crescimento e desenvolvimento econômico. Mas qual o verdadeiro conceito do termo desenvolvimento sustentável? O que propõe esse novo ideário? Desde seu surgimento, quais os resultados obtidos até agora? Esses são alguns dos questionamentos que pretendemos encontrar respostas nas linhas que se seguem.

Os primeiros ensaios sobre o tema foram registrados em 1972, no estudo intitulado "*Limites do Crescimento*", desenvolvido por cientistas do Massachusetts Institute of Technology (MIT), a pedido do Clube de Roma. O estudo deixou claro que com o atual ritmo do crescimento da população, a forte pressão exercida sobre os recursos naturais, a poluição, entre outros fatores, por finais do século XXI, a humanidade enfrentaria sérios riscos de sobrevivência. Porém, foi na década de 80 que o conceito do Desenvolvimento Sustentável consolidou-se, com a publicação em 1987 de um outro estudo, *Nosso Futuro Comum*, como ficou conhecido, desta vez, desenvolvido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), da constituída pela Organização das Nações Unidas (ONU). Tal estudo enfatizou, basicamente, a importância de conciliar crescimento econômico com preservação ambiental, deixando claro que a pobreza e a miséria, constituíam-se nos principais fatores de degradação dos recursos naturais, sendo importante uma política que combatesse esses dois fatores.

Segundo o relatório da CMMAD, o principal objetivo do desenvolvimento é satisfazer as necessidades e as aspirações humanas. A CMMAD (1988) afirma que o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.

Apesar de sua boa acolhida, o conceito encontra grandes dificuldades práticas de implementação. Muitas foram as interpretações dadas ao conceito de desenvolvimento sustentável, entre elas a de crescimento econômico zero, ou economia estacionária. O desenvolvimento sustentável traz consigo diferentes interpretações sobre sua aplicabilidade e eficácia. Muitos cientistas, econômicos e sociais, acreditam ser o desenvolvimento sustentável uma utopia, um equívoco, mais uma solução encontrada pelas nações desenvolvidas para continuar imperando sobre os mais fracos.

Boff (2004) afirma que existe uma contradição no termo desenvolvimento sustentável, ambos os termos – desenvolvimento e sustentável – negam-se mutuamente. Nas palavras do autor:

A categoria *desenvolvimento* provém da área da economia dominante, que é capitalista e orientada pela competição e pelas demandas do mercado. Obedece à lógica férrea da maximização dos benefícios com a minimalização dos custos e o encurtamento maior possível do tempo empregado. Em função desse propósito, se agilizam todas as forças produtivas para extrair da Terra, literalmente, tudo que é consumível, sendo apropriado privadamente.

A categoria da *sustentabilidade* provém do âmbito da biologia e da ecologia, cuja lógica é contrária à aquela do desenvolvimento capitalista. A sustentabilidade representa a tendência dos ecossistemas ao equilíbrio dinâmico, à cooperação, à co-evolução e

responde pelas interdependências de todos com todos, garantindo a inclusão de cada ser, até os mais fracos (p. 75-76).

Veiga (2005) deixa claro que o desenvolvimento sustentável é um dos mais generosos ideais surgidos no século passado. Porém, o autor afirma que desenvolvimento sustentável possui uma noção nebulosa e ambígua, que precisa ser dissecada. Que exige exame minucioso dos argumentos científicos disponíveis sobre seus dois componentes: o substantivo desenvolvimento, e o adjetivo sustentável.

Num ponto, ambos os autores (Boff e Veiga) concordam: que o desenvolvimento está ligado a crescimento do PIB, industrialização e progresso. Veiga (2005) afirma que por trás da noção de desenvolvimento sustentável, procura-se uma solução de compromisso entre o industrialismo ainda exigido pela periferia e o pós-industrialismo já inaugurado no centro. Sejam quais forem os termos desse compromisso, uma coisa é certa: a velha utopia industrialista não é mais sustentável. Uma coisa é certa: o desenvolvimento sustentável definido pelo Relatório *Nosso Futuro Comum* é de difícil consecução. Primeiro porque os recursos naturais do planeta não sustentariam o desenvolvimento infinito, não há mais espaço para crescimento econômico como praticado pelos países industrializados. Segundo porque esse desenvolvimento não é eqüitativo.

Lovelock (2006) reconhece que esperar que o desenvolvimento sustentável ou a confiança em deixar as coisas como estão sejam políticas viáveis é como esperar que uma vítima de câncer no pulmão seja curada parando de fumar. Ambas as medidas negam a existência da doença da Terra, a febre acarretada por uma praga humana.

Uma coisa é certa: a humanidade atravessa, possivelmente, a pior crise de toda sua existência. Tal crise, se não solucionada de forma rápida e eficiente, poderá levar a espécie humana à extinção. Mas as crises econômicas e ecológicas não são apenas parte do problema da humanidade. Os conflitos militares também são frutos dessas crises que ameaça seriamente os humanos. Segundo o Relatório da CMMAD (1988) a pressão sobre o meio ambiente é ao mesmo tempo causa e efeito de tensões políticas e conflitos militares. A CMMAD (1988) afirma que a corrida armamentista e o conflito armado criam grandes obstáculos ao desenvolvimento sustentável.

Não é difícil perceber que o desenvolvimento sustentável é uma realidade distante. Apesar de ter sido idealizado visando mitigar os efeitos da crise da civilização. Os modelos de desenvolvimento estão esgotados em si. O desenvolvimento econômico capitalista conseguiu aumentar o PIB, aumentou o emprego e a *renda per capita*, proporcionou uma evolução tecnológica jamais imaginada, seguiu até proporcionar melhorias da qualidade de vida para uma pequena parcela da humanidade. Mas esse mesmo desenvolvimento fez crescer a população, as disparidades entre as classes, a fome e a miséria.

A preocupação com o desenvolvimento sustentável deve fazer parte do planejamento dos governos de todos os países: desenvolvidos e subdesenvolvidos. Os benefícios do crescimento econômico devem ser distribuídos com equidade entre as nações. Nenhum povo deve ser explorado por outro. A cooperação deve dar lugar ao individualismo. A extinção da fome e da miséria deve constituir os principais objetivos do novo modelo de desenvolvimento.

Caso tais metas não sejam alcançadas, o desenvolvimento sustentável não passará se uma utopia, um engodo. Nas palavras de Boff (2004) um placebo, persistir em aplicá-lo é enganar o paciente, talvez matá-lo.

O homem precisa repensar suas ações sobre o planeta e julgar se o que vale mais é a prosperidade contínua – consumindo o planeta – ou a continuidade da espécie humana.

Conclusão

É evidente que as nações capitalistas foram incapazes de manter um crescimento contínuo, equilibrado e auto-sustentado da economia. O crescimento infinito esbarrou-se nas limitações dos recursos naturais.

Não há como planejar a economia negligenciando a ecologia, o meio ambiente. Não se podem estabelecer metas de crescimento da produção industrial sem atentar-se para a capacidade dos ecossistemas terrestres de produzir matéria-prima. E os pressupostos capitalistas de crescimento e desenvolvimento econômico ignoram a capacidade de resiliência dos recursos naturais renováveis.

É imprescindível que as nações do mundo elaborem e adotem um modelo de desenvolvimento que possa conciliar economia e meio ambiente, que se auto-sustente e que seja justo. Como afirma os autores do Relatório Nosso Futuro Comum, o novo modelo deve possuir as seguintes características: ser economicamente viável, ecologicamente correto e socialmente justo. Caso o desenvolvimento sustentável não atenda a tais requisitos, um novo modelo deve ser elaborado, democraticamente, e que esse tenha a adesão de todos os países: desenvolvidos e subdesenvolvidos.

O planeta não pode mais ser visto como a “mãe terra” que sempre proverá o que a humanidade necessita e nas proporções dessa necessidade, que parece ser infinita. A Terra possui suas limitações e caso elas não sejam respeitadas o planeta responderá às agressões sofridas. A humanidade certamente não está preparada para enfrentar as respostas (reação) da natureza.

Referências

ANGELO, Claudio. **O aquecimento global**. São Paulo: Publifolha, 2008.

BOFF, Leonardo. **Responder Florindo**: da crise da civilização a uma revolução radicalmente humana. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

BROWN, Lester R.. **Mundo em Crise**: a ameaça da explosão populacional de como enfrenta-la. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi, Atlântida Editora e Distribuidora de Livros Ltda, Rio de Janeiro, 1974.

CAMARGO, José Francisco. **A cidade e o campo**. Rio de Janeiro: Buriti, 1968.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. – Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1988.

DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**. São Paulo: Editora Unesp, 2006.

GALINDO-LEAL, Carlos; CÂMARA, Ibsen de Gusmão. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas.** Traduzido por Edma Reis Lamas – São Paulo, 2005.

HAYDEN, Thomas. **Dossiê Terra: o guia indispensável sobre as tendências.** Tradução: Cláudio Marcondes, São Paulo, Editora Abril, 2007.

LOVELOCK, James. **A vingança de gaia.** Tradução de Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

MEADOWS, Donella H.; MEADOWS, Dennis L.; RANDERS, Jorgen; BEHRENS III, William W. **Limites do Crescimento: um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade.** Tradução: Plínio Martins Filho. 2ª edição, 1978, Editora Perspectiva S. A. – São Paulo.

MORAES, ANTONIO CARLOS DE; BARONE, RADAMÉS. **O desenvolvimento sustentável e as novas articulações econômica, ambiental e social.** PESQUISA & DEBATE, São Paulo, volume 12, n. 2(20), p.119-140, 2001.

OLIVEIRA, Gilson Batista de. **Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento** - Revista da FAE, Curitiba, v.5, n.2, p.37-48, maio/ago, 2002.

SANTOS FILHO, Arthur. **As principais conseqüências do desmatamento e uso do solo no estado do Paraná.** Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná - Revista Floresta, 2006.

VEIGA, José Eli da. O principal do século desafio XXI. **Revista Ciência e Cultura** – ano 57, n. 2, abril-junho 2005, pp 4-5.

VEIGA, José Eli da. **Meio Ambiente & Desenvolvimento** – Editora SENAC São Paulo, 2006.

WALISIEWICZ, Marek. **Energia alternativa: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis.** Tradução: Elvira Serapicos. São Paulo: Publifolha, 2008.