



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA,
CONTABILIDADE E SECRETARIADO EXECUTIVO

MODO DE PRODUÇÃO E MODO DE VIDA: LIMITES DA NATUREZA
E CONFLITO CIVILIZACIONAL

Eufrasina Campelo Borges Mendonça Barbosa

Fortaleza - CE
2013

Eufrasina Campelo Borges Mendonça Barbosa

**MODO DE PRODUÇÃO E MODO DE VIDA: LIMITES DA NATUREZA
E CONFLITO CIVILIZACIONAL**

Monografia apresentada junto à Faculdade de Economia da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Professor Aécio Alves de Oliveira

Fortaleza - CE
2013

Eufrasina Campelo Borges Mendonça Barbosa

**MODO DE PRODUÇÃO E MODO DE VIDA: LIMITES DA NATUREZA
E CONFLITO CIVILIZACIONAL**

Monografia apresentada junto à Faculdade de Economia da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em ___/___/___

Banca Examinadora:

Professor Orientador

Professor Convidado

Professor Convidado

Fortaleza - CE
2013

Dedico este trabalho aos meus pais pelo apoio aos meus estudos, compreensão nos momentos atribulados, além dos maravilhosos conselhos de sucesso profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me dar forças para concluir com sucesso algo que um dia Ele me deu a oportunidade de começar.

Em seguida, gostaria de agradecer, principalmente, aos meus pais que me deram a liberdade de escolher a carreira a qual irei me dedicar e me desenvolver ainda mais daqui por diante. Nesse processo, eles me apoiaram e me ajudaram sempre que precisei, da melhor forma possível. Especialmente a minha mãe, que me motivou nos momentos de cansaço, incentivou que eu agarrasse as oportunidades e perseverasse nos meus objetivos. Com referência a meu pai, sou extremamente grata pelo aporte financeiro, demonstrando-se sempre solícito a investir qualquer quantia nos meus estudos.

Gostaria de agradecer também a todos os meus amigos os quais compreenderam o meu momento de dedicação exclusiva à produção deste trabalho, tornando-me, muitas vezes, uma pessoa ausente. Aos amigos da turma de Ciências Econômicas de 2013.1, minha eterna gratidão, por formarmos um grupo unido e companheiro. Em especial, Alexandra Pedrosa Monteiro, Gustavo Albrecht, Rafael Benevides e Heitor Bezerra, os quais compartilhei grandes alegrias dentro e fora da universidade. Sou grata também ao meu namorado, Caio Cezar Aragão Abreu Rabelo, pela paciência e tolerância.

Agradeço também ao meu Orientador Professor Aécio Alves de Oliveira, o qual, em meio a tantas atividades que desenvolve, nunca se negou a me atender. Em sua companhia foram despendidas horas na construção de ideias essenciais para a qualidade do texto aqui exposto. A ele toda minha estima.

Por fim, sou grata também aos professores que tive oportunidade de trabalhar ao longo deste cinco anos de curso, os quais transmitiram nas aulas seus conhecimentos com bastante afinco, contribuindo para que eu atingisse meu objetivo de concluir esta etapa acadêmica com sucesso.

“No mundo moderno, a produção do consumo se torna mais importante do que o consumo da produção”.

(John Luckás)

RESUMO

O processo de substituição do trabalho humano pelas máquinas marca uma mudança profunda na relação social. A revolução técnico-científica aplicada à produção de mercadorias potencializa os problemas ambientais locais à escala global. Este estudo trata, portanto, da ruptura metabólica entre economia e ambiente, cujo objetivo é explicar a incompatibilidade entre o processo de produção linear capitalista de extração – produção – descarte e o limite planetário. É devido à lógica expansionista do capital que, tanto os trabalhadores assalariados, como os capitalistas são estimulados a consumir mesmo que orientados por necessidade artificiais, independentemente de sua vontade. O consumismo crescente está associado, por conseguinte, à extração intensiva de recursos naturais e ao aumento continuado do Produto Interno Bruto – PIB, exercendo fortes pressões sobre o ecossistema. Concluimos, portanto, que há a necessidade de uma coevolução harmoniosa entre Homem e Natureza, a qual sugere o decrescimento econômico. Para isso, é crucial definir um modo de produção e de vida que assegure a renovação dos ciclos naturais. E ao mesmo tempo, que permita o livre desenvolvimento das individualidades humanas.

Palavras-chave: Economia Ecológica. Consumo *versus* Consumismo. Crescimento e decrescimento. Coevolução Homem-Natureza.

ABSTRACT

The process of replacement of human labor by machines marks a profound change in social relationship. The technical-scientific revolution applied to goods production enhances the local environmental problems on a global scale. This study, therefore, deals with a metabolic break between economy and environment, whose aim is to explain the mismatch between the linear capitalist production process of extraction – production – disposal and the planetary boundary. Is due to the expansionist logic of capital that, both employees and capitalists are encouraged to consume even if artificial needs, regardless of his will. The growing consumerism is associated, therefore, for the intensive extraction of natural resources and the continued increase of gross domestic product – GDP, exerting strong pressures on the ecosystem. We conclude that there is a need of a harmonious coevolution between Man and Nature, which suggests economic degrowth. For this, it is crucial to set a mode of production and life that ensures the renewal of natural cycles. And, at the same time, allowing the free development of human individuality.

Keywords: Ecological Economics. Consumption versus Consumerism. Growth and Degrowth. Coevolution Man-Nature.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. DIMENSÃO ECONÔMICA E LIMITES ECOLÓGICOS.....	13
1.1. Finalidade da produção e orientação do sistema para a expansão	13
1.2. A incompatibilidade entre crescimento econômico ilimitado e os limites ecológicos	16
2. MODO DE VIDA E DILAPIDAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS	19
2.1. Necessidades humanas e necessidades do capital: conflito civilizacional	20
2.2. Obsolescência como estratégia para o crescimento econômico acelerado...	23
3. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS E A CAPACIDADE DE SUPORTE DA NATUREZA.....	25
3.1. Conflito planetário entre sustentabilidade ecológica e crescimento econômico: a necessidade de decrescimento.....	25
3.2. Pegada ecológica como um critério de decrescimento: uma proposta de pesquisa.....	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS	33

INTRODUÇÃO

A substituição do trabalho humano por máquinas decorre da perda de importância da subjetividade no processo de produção de mercadorias. Como consequência esvai-se o sentimento de pertença e a identificação com o trabalho, afirmando-se a completa indiferença do produtor imediato com o fazer. O trabalho agora se torna, pura e simplesmente, coerção econômica, um meio de ganhar a vida, de obter dinheiro. Ao capital interessa extrair recursos da Natureza e se apropriar da produção excedente, da maneira mais rápida possível, a fim de atender sua necessidade primordial, qual seja, de crescimento ilimitado.

O dogma do crescimento econômico, contudo esbarra na finitude da biosfera. Assim, o objetivo deste trabalho é explicar a incompatibilidade entre o processo econômico capitalista e os limites planetários.

A finalidade da produção capitalista é o lucro, que decorre da venda da mercadoria, o qual deve ser reinvestido para acumular capital posteriormente. A produção pela produção, ou seja, a produção de dinheiro, afigura-se, portanto, como irracionalidade diante dos limites ecossistêmicos.

O consumismo crescente, por sua vez, está associado à extração intensiva de recursos naturais e ao aumento continuado do PIB (Produto Interno Bruto). Tanto o modo de produção do capital, como o modo de vida da sociedade capitalista exercem fortes pressões sobre o ambiente. Isso compromete a capacidade de suporte dos ecossistemas, pois a reprodução acelerada do capital não se coaduna aos ciclos de regeneração da Natureza.

Desse modo, a monografia estrutura-se com base em três capítulos, conforme a seguir.

No primeiro Capítulo são analisadas as contradições entre a busca incessante do lucro e a satisfação das necessidades humanas. Como decorrência, percebemos que existem importantes incompatibilidades entre crescimento econômico e os limites ambientais.

No segundo Capítulo, tratamos da relação entre o modo de produção do capital e o modo de vida na sociedade capitalista. Conforme a relação social de

produção do sistema, os trabalhadores assalariados devem alienar sua força-de-trabalho para produzir mercadorias. Da condição de trabalhadores, transformam-se em consumidores de mercadorias. Por outro lado, os compradores da força-de-trabalho, ou seja, os proprietários dos meios de produção são estimulados, pelas forças de mercado, a adquirir máquinas e equipamentos de maneira a expandir seu poder de mercado. Igualmente aos trabalhadores, os capitalistas também são consumidores, embora tendo objetivos distintos, ambos estão sujeitos à dominação social do dinheiro, independentemente de sua vontade. Os capitalistas investem dinheiro para obter mais dinheiro; os trabalhadores vendem sua força de trabalho por dinheiro e o trocam por meios de consumo.

A orientação expansionista do sistema exige diversas estratégias para a ampliação das vendas, desde a criação artificial de necessidades à obsolescência programada das mercadorias (bens de consumo e bens de capital), para que as compras sejam renovadas. Quando da produção, ocorre a geração de resíduos; com as compras ocorrem também a deposição de lixo.

No terceiro Capítulo, analisamos o princípio da coevolução entre Homem-Natureza. De acordo com os resultados do primeiro Capítulo, existem incompatibilidades entre aumento continuado do Produto Interno Bruto – PIB e os limites ecossistêmicos. Tal fato contribui para reduzir a capacidade de regeneração dos ecossistemas, mais ainda em virtude da cultura consumista que caracteriza a sociedade capitalista, conforme o segundo Capítulo. A conclusão geral é que há a necessidade de uma relação harmoniosa entre Homem e Natureza, por conseguinte se faz imprescindível o debate sobre “decrescimento econômico”. Para isso, é crucial definir um modo de produção condizente ao tempo de regeneração dos recursos naturais.

A coevolução entre o Homem e a Natureza contribuiria para o pleno desenvolvimento das individualidades humanas. Para melhor organizar a vida em sociedade, teríamos que dedicar um tempo menor às atividades econômicas em novas bases e um tempo maior a outras atividades superiores, como formação artística, científica, exercícios físicos e a contemplação da Natureza.

1. DIMENSÃO ECONÔMICA E LIMITES ECOLÓGICOS

A Revolução Industrial baseou-se na mecanização crescente da produção. Trata-se de um processo em que a substituição do trabalho humano pelas máquinas marca uma mudança profunda nas relações sociais. O encurtamento do tempo, visando o aumento da produtividade, não se coaduna ao tempo de recomposição da Natureza. Isso acarreta uma espécie de ruptura metabólica entre economia e ambiente. Assim, a revolução técnico-científica, aplicada à produção de mercadorias, potencializa os problemas ambientais locais para a escala global.

Neste capítulo, portanto, serão apresentadas as contradições entre a busca incessante do capitalista pelo lucro e a satisfação das necessidades sociais. Além disso, indicaremos as incompatibilidades do crescimento econômico contínuo com os limites ambientais.

1.1. Finalidade da produção e orientação do sistema para a expansão

O desenvolvimento da mecanização, ao mesmo tempo em que acentua, é estimulado pela concorrência que os capitalistas travam entre si. A utilização de uma tecnologia avançada permite que aqueles mais inovadores se apropriem de uma maior fração da massa global de mais-valia, em detrimento de seus rivais. Isto se dá porque, ao mesmo tempo, mais bens são produzidos a um menor custo, contribuindo para a elevação da taxa de lucro do capitalista inovador e suas possibilidades de acumulação, às expensas dos concorrentes em condições inferiores de produção (GOUVERNEUR, 1995).

Com o desenvolvimento da mecanização, acentua-se o domínio dos proprietários dos meios de produção sobre os trabalhadores, e estes se transformam em meros apêndices do processo. Ainda mais porque as tarefas de execução da maioria restringe-se a trabalhos parcelados, repetitivos e desqualificados. No outro extremo, uma minoria de assalariados concentra-se nas tarefas de gerência técnica e social.

A fim de reduzir o número de assalariados de execução, assim como uma parte dos assalariados de direção, os capitalistas recorrem à automação do processo de produção, notadamente com a utilização de robôs.

A intensificação desse processo tende a reduzir o emprego, com consequências sociais onde ocorrer, principalmente, em períodos de fraca expansão da economia. Por outro lado, o crescimento econômico cria novas oportunidades de emprego. Logo, o processo econômico capitalista se desenvolve à base de mecanização e de crescimento econômico. Para Gouverneur (1995), à mecanização corresponde o efeito-expulsão; ao crescimento econômico, por sua vez, o efeito-absorção. Caso o efeito-expulsão supere o efeito-absorção tem-se uma situação de ampliação do desemprego. Claramente, temos um conflito entre as necessidades humanas e o processo econômico capitalista, que tem o lucro como objetivo.

Segundo Dowbor (1998), tornou-se cada vez mais difícil conciliar o bem-estar humano com o bem-estar da economia. O primeiro está associado à produção de bens e serviços consumidos pela coletivamente. O bem-estar da economia orienta-se de acordo com a lógica do lucro privado.

Os lucros obtidos são, em grande parte, destinados a acumulação de capital, no lugar de serem consumidos pelos capitalistas. A reinversão dos lucros tem por objetivo a obtenção de lucros ainda maiores. A regra do sistema, portanto, é a reprodução ampliada do capital, conforme a fórmula abaixo, que deve se repetir continuamente (GOUVERNEUR, 1995).

$$D_0 \rightarrow M_0 \rightarrow \text{Produção} \rightarrow M_1^+ \rightarrow D_1^+$$

D_0 : Capital-dinheiro

M_0 : Capital-produtivo (meios de produção e força de trabalho)

M_1^+ : Capital-mercadoria

D_1^+ : Capital-dinheiro ($D_1^+ - D_0 = \Delta D$)

ΔD : mais-valia

Como a reprodução ampliada do capital é a regra, o sistema adquire uma orientação expansionista, qual seja a produção pela produção. Mais corretamente, do dinheiro produzir mais dinheiro. Assim, a diversificação da produção apresenta-se, como uma alternativa natural para expandir o capital-mercadoria, isto é, a multiplicidade dos bens e serviços lançados no mercado. Trata-se da generalização do “reino da mercadoria” (GOUVERNEUR, 1995) que alcança os domínios da cultura, comunicação, da Natureza e até mesmo da sexualidade humana.

Nesse sentido, Beaud (1989, p. 307-308), caracteriza essa generalização como algo insidioso que se introjeta nas mais diversas esferas da sociedade, quando afirma que:

Ao longo de décadas, a esfera capitalista - guiada pelo lucro e dominada pelo dinheiro - vai se estendendo a todas as atividades da vida: necessidades básicas, que em certos momentos eram atendidas gratuitamente, graças à bondade da Natureza (a água que bebemos, o ar que respiramos), assim como as necessidades mais sofisticadas (notadamente aquelas relacionadas à estocagem, tratamento e transmissão da informação); mais ainda, necessidades que eram atendidas no interior das famílias ou das pequenas comunidades (atenção às crianças, aos doentes, aos idosos, segurança) ... A esfera capitalista em tudo penetrou, transformou, exacerbou: no esporte, na arte, no erotismo, na pornografia, nas drogas. Os atletas são transformados em "homens-sanduíches", obrigados a usar etiquetas ou a logomarca da empresa que os patrocinou: é o caso também de ousados aventureiros e de um número crescente de atores e de pesquisadores ... As casas de massagens, as casas de produtos eróticos ou de pornografia: são empresas como as outras, e às vezes de grandes grupos atuantes na cultura e na comunicação. A informação, o espiritual, o ideal, a angústia, a morte: tudo é objeto de venda e de lucro. (...) Nos deparamos, em menos de uma geração, presos a uma rede de mercantilização generalizada, dominando praticamente todos os aspectos da vida social.

Portanto, reinversão dos lucros, mecanização dos processos e diversificação da produção de mercadorias constituem as principais estratégias para a reprodução ampliada do capital. Daí porque a realização da produção exige uma demanda efetiva de magnitude consentânea à norma da rentabilidade média da economia. As compras deverão proporcionar um montante de lucros relativamente ao capital investido, que expresse um retorno aceitável pelos capitalistas.

Ampliar as vendas pela via da expansão do assalariamento é limitado. Isso porque seria necessário, ao mesmo tempo, ampliar o emprego e o poder de compra dos trabalhadores. Mesmo assim, restaria a realização do excedente, cuja demanda efetiva origina-se, necessariamente, dos capitalistas.

Uma fonte adicional para ampliar a demanda efetiva é o crédito, que permite antecipar as compras. Contudo, o montante de crédito depende do custo do dinheiro. Uma maior taxa de juros sobre os empréstimos pode gerar superendividamento e riscos de inadimplência.

Em resumo, estimular o aumento das vendas exige estratégias cada vez mais sofisticadas que induzam ao surgimento de novas necessidades para elevar, artificialmente, a demanda. Dentre essas, sobressaem-se a obsolescência programada e perceptiva (LEONARD, 2011). Outra estratégia comumente utilizada é excitar o desejo das camadas mais amplas pelo efeito demonstração (GOUVERNEUR, 1995). Esta é a cultura do consumismo que se consolida na moderna sociedade produtora de mercadorias.

1.2. A incompatibilidade entre crescimento econômico ilimitado e os limites ecológicos

A teoria econômica convencional utiliza a Mecânica para explicar o processo econômico. Trata-se de uma perspectiva reducionista, na qual a Natureza é considerada como algo a ser explorado. O processo econômico é descrito de modo linear, sem que nada seja dito sobre a produção de resíduos nele gerada. Para esta visão mecanicista, a economia é o sistema e a Natureza um subsistema (PENTEADO, 2008).

Pelas leis da mecânica, o processo econômico é totalmente reversível. Daí porque os economistas têm por pressuposto que os sistemas de produção e consumo são neutros em relação à Natureza. Para os que seguem tais argumentos, não existem limites ecossistêmicos, o que garantiria o crescimento contínuo e ininterrupto. Levar em consideração os limites ecossistêmicos, exige uma ruptura com a matriz de pensamento mecanicista e a superação do dogma do crescimento econômico ilimitado.

Desse modo, a compreensão do processo econômico teria que buscar inter-relações com a Termodinâmica. Para os economistas tradicionais esta mudança significaria um retrocesso (PENTEADO, 2008). Na verdade, seria avançar para uma sociedade mais justa e consciente. Evidentemente, os capitalistas não aceitariam tal mudança, pois seus lucros seriam diretamente atingidos.

Conforme Penteado (2008), não é possível produzir mercadorias sem causar mudanças qualitativas e irreversíveis nos ecossistemas. Trata-se de uma referência à segunda lei da Termodinâmica, coincida por Entropia, a qual mensura o grau de desorganização de um sistema. A transformação de matérias de baixa entropia por um

sistema centrado na lógica linear de extração, produção e descarte, resulta na produção de resíduos de elevada entropia.

Sabendo-se que o planeta Terra é um espaço físico limitado, é irracional impor a lógica do crescimento econômico ilimitado à Natureza. Essa lógica é potencializada com o capitalismo. Com isso, inaugura-se uma ruptura metabólica entre o Homem e a Natureza (Marx,1988).

A Natureza fornece os materiais indispensáveis à vida das espécies. Por isso Marx (1993, p. 92-101) a denomina por “corpo inorgânico do homem”. Desse modo, os indivíduos humanos sofrem as consequências decorrentes da exploração intensiva de recursos naturais e de seus impactos sobre os ecossistemas. Nesse sentido, Marx (1988, p. 101-102) afirma que:

[...] a produção capitalista acumula, por um lado, a força motriz histórica da sociedade, mas perturba, por outro lado, o metabolismo entre homem e terra, isto é, o retorno dos componentes da terra consumidos pelo homem, sob a forma de alimentos e vestuário, à terra, portanto, a eterna condição natural de fertilidade permanente do solo. Mas, ao destruir as condições desse metabolismo, desenvolvidas espontaneamente, obriga-o, simultaneamente, a restaurá-lo de maneira sistemática, como lei reguladora da produção social e numa forma adequada ao pleno desenvolvimento humano. [...] Assim como na indústria citadina, na agricultura moderna o aumento da força produtiva e a maior mobilização do trabalho são conseguidos mediante a devastação e o empestamento [comprometimento] da própria força de trabalho. E cada progresso da agricultura capitalista não é só um progresso na arte de saquear o trabalhador, mas ao mesmo tempo na arte de saquear o solo, pois cada progresso no aumento da fertilidade por certo período é simultaneamente um progresso na ruína das fontes permanentes dessa fertilidade. [...] Por isso, a produção capitalista só desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social ao minar simultaneamente as fontes de toda riqueza: a terra e o trabalhador.

A interação metabólica que os homens estabelecem com o ambiente resulta de fatores históricos, inerentes as relações sociais no ato de produzir suas condições materiais de vida. Isso inclui a estrutura de classes e o desenvolvimento histórico das forças produtivas. Para Engels (2009, p. 59), trata-se de uma interação destrutiva na qual “a lógica humana parece sempre a mesma: utilizar os recursos naturais de maneira que melhor possa gerar benefícios materiais imediatos, a quem os explorasse, sem qualquer preocupação com os efeitos das ações humanas sobre o entorno”.

Segundo Marx e Engels, a sobreposição do Homem à Natureza ocorre com o intuito de dominá-la de qualquer maneira, impõe um ritmo que lhe é externo, sonhando seu real significado para a humanidade. Desse modo, o Homem pensa ser invencível e imbatível, esquecendo-se que sua missão como ser racional é aprender a usufruir, de modo consciente e responsável, do meio em que está inserido. Os autores, assim, ilustram tal constatação (1993, p. 460):

O povo que, na Mesopotâmia, Grécia, Ásia Menor e em outros lugares, destruiu as florestas para obter terra cultivável jamais sonhou que ao remover com as florestas os centros coletores e reservatórios de umidade estava lançando as bases para o atual estado deplorável desses países. Quando os italianos dos Alpes acabaram com as florestas de pinheiros nas encostas meridionais, tão cuidadosamente mantidas nas encostas setentrionais, nem suspeitaram que ao fazer isso estavam atacando as raízes da indústria leiteira da sua região; e menos ainda que assim estavam privando de água as nascentes das suas montanhas na maior parte do ano, e possibilitando que elas jorrassem torrentes ainda mais furiosas nas planícies durante a estação das chuvas..., assim, a cada passo, somos lembrados de que nós absolutamente não governamos a natureza como um governador governa um povo estrangeiro, como alguém postado fora da natureza — mas que nós, como a carne, o sangue e o cérebro, pertencemos à natureza e existimos no seu meio, e que todo o nosso domínio dela consiste no fato de que nós estamos em vantagem em relação a todas as demais criaturas por podermos aprender as suas leis e aplicá-las corretamente.

As estratégias do sistema capitalista de produzir a um custo mínimo, acarretam utilização e emprego intenso dos recursos naturais, contribuindo significativamente para os impactos ao ambiente (HANSEN, 2012). Desse modo, o paradoxo entre a acumulação de capital, em detrimento do bem-estar social e da Natureza, ocasiona uma ruptura entre os seres humanos e o ambiente, minando as condições de sobrevivência dos biomas de maneira irreparável. A recomposição dessa unidade, dentro do sistema, torna-se problemática em virtude de sua lógica dilapidadora. É preciso, portanto, um novo modo de produção no qual a interação metabólica entre o Homem e a Natureza seja de coevolução.

2. MODO DE VIDA E DILAPIDAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

O sistema de produção capitalista gira em torno da formação do valor. Para isso, o capital consome a mercadoria força-de-trabalho do qual resulta o excedente gerador de lucro. Os vendedores dessa mercadoria conformam a classe que vive para o trabalho. Por outro lado, os compradores, a classe dos proprietários dos meios de produção, vivem do trabalho alheio.

A lógica expansionista do sistema fundamenta-se na produção pela produção. Significa dizer que a produção crescente exige consumo crescente de todos os indivíduos. Para a maioria da população o consumo depende da venda da força-de-trabalho. Logo os trabalhadores assalariados possuem duas faces: uma que o caracteriza como o vendedor de mercadoria e a outra que o eleva a condição de consumidor de mercadorias. Os proprietários dos meios de produção (a minoria), por sua vez, é estimulada pela concorrência intercapitalista a reinvestir seus lucros, portanto, a comprar máquinas e equipamentos para expandir seu poder de mercado. Evidentemente, uma parcela desses lucros é destinada ao consumo pessoal dos capitalistas.

Assim, tanto os capitalistas como os trabalhadores encontram-se envolvidos por uma teia de dominação que os leva a se tornarem indivíduos consumidores. Trata-se de uma dominação social caracterizadamente sem sujeito, ou seja, todos terão de se adaptar à lógica do modo de produção do capital, independentemente de sua vontade. O trabalhador-consumidor ao mesmo tempo aliena sua mercadoria e é induzido a consumir o que for produzido. Ele está submetido a uma dupla alienação. Por outro lado, o capitalista-consumidor é um comprador de força de trabalho para produzir mercadorias e se tornar, também, um comprador do que for produzido. Ambos, são levados a substituir coisas menos adoráveis por outras mais bonitas e modernas (BAUMAN, 2005).

As diversas mídias encarregam-se de difundir necessidades artificiais que supostamente seriam atendidas pelas mercadorias produzidas. Por esse caminho, o mercado promove a distinção entre os consumidores. O consumo das mercadorias, por sua vez, reflete a segmentação decorrente da distribuição do poder de compra, seja entre trabalhadores-consumidores ou capitalistas-consumidores. Uns e outros buscam pela via

do consumo felicidade, poder, sucesso e prestígio à medida que consomem determinados produtos.

2.1. Necessidades humanas e necessidades do capital: conflito civilizacional

Conforme vimos anteriormente, há uma forte imbricação entre o modo de produção de mercadorias e o modo de vida da sociedade capitalista. A lógica do sistema sugere que, antes de tudo, as necessidades de expansão do capital sejam atendidas, mesmo que em detrimento das necessidades humanas. Só interessa produzir aquilo que for rentável para o capital.

Em mercado mais dinâmicos, as mudanças ocorrem em um intervalo de tempo mais curto do que aquele necessário para que estas sejam consolidadas. Nesse sentido, é obrigação do trabalhador assimilá-las e arcar com os riscos. Significa dizer que, se for do interesse do capitalista enxugar suas operações, ele não hesitará em demitir assalariados. Estes devem se sentir culpados e assumir as consequências de seu desligamento, sem se queixar. Tal circunstância demonstra que à flexibilidade para o capital significa uma situação de potencial instabilidade para os trabalhadores.

Assim, os trabalhadores são levados a compreender que são pouco importantes para a empresa e que podem ser facilmente substituíveis. Mesmo assim, regra geral, dedicam o máximo de si para se mostrar rentável e garantir o emprego. A relação de lealdade com a empresa decorre da coerção econômica relacionada com a sobrevivência.

Nesta sociedade, o que dizer da relação de confiança e lealdade entre as pessoas? Conforme Sennett (2009), é a ausência de longo prazo que corrói o caráter dos seres humanos, sobretudo dos laços que aproximam uns dos outros. “Caráter são traços pessoais que damos valor em nós mesmos, e pelos quais buscamos que os outros nos valorizem” (SENNETT, 2009, p. 10). Este termo, para o autor, fundamenta-se na experiência emocional dos indivíduos num prazo longo. Neste “mundo líquido” (na sociedade capitalista), as pessoas têm preferido a proximidade virtual porque, embora seja fisicamente limitada, permite alcançar dezenas, centenas e até milhares de pessoas simultaneamente (BAUMAN, 2004). Assim, a quantidade de contatos é o critério de satisfação do desejo de se tornar presente e identificável.

Imersos na anarquia do sistema, encontramos desigualdades, desigualmente distribuídas no mundo, formas diversas de discriminação e expressivo segmento da população mundial vivendo em pobreza absoluta¹. São problemas e necessidades decorrentes de diferentes encaixes nos circuitos do capital mundializado. O mesmo acontece com o passivo ambiental produzido pelas ações antropogênicas no presente, orientadas pela lógica do sistema.

A lógica do capital aprisiona os trabalhadores assalariados pelos liames do poder social geral historicamente adquirido pelo dinheiro. Este é a senha de acesso ao espetacular mundo do consumo de mercadorias. Os mutáveis e efêmeros padrões de consumo da sociedade capitalista, são manifestações da “jaula de ferro” que ela encerra (OLIVEIRA, 2006, p. 103). A abundância midiaticizada das mercadorias funciona como um apelo ilusório voltado para suprir carências afetivas e emocionais.

A “seta dourada do consumo”, além de orientar a direção do sucesso e do reconhecimento, funciona como uma espécie de compensação para frustrações familiares e profissionais (LEONARD, 2011). Dessa maneira, possuir objetos determina o estilo de vida social adequado ao modo de produção do capital e condição para a felicidade aparente do indivíduo. A mercadoria é, portanto, a abstração efetiva do real, e o espetáculo, sua manifestação midiática (DEBORD, 2003). São processos que sintetizam o domínio da mercadoria na sociedade capitalista.

Por isso, os indivíduos necessitam estar se readaptando constantemente. Caso contrário, correm o risco de autorreprovação e de se tornarem insatisfeitos consigo. Quem não pode se readaptar constantemente é considerado “consumidor falho”. Ao se referir a estes excluídos da opulência da espetacular sociedade de consumo, Bauman (2004, p. 68) ressalta que:

Pobres daqueles que, em razão da escassez de recursos, são condenados a continuar usando [os mesmos] bens que não mais contêm a promessa de sensações novas e inéditas. Pobres daqueles que, pela mesma razão, permanecem presos a um único bem, em vez de flunar entre um sortimento amplo e aparentemente inesgotável. Tais pessoas são os excluídos na sociedade de consumo, os consumidores falhos, os inadequados e os incompetentes, os

¹ Segundo o Relatório do Milênio, mais de 2800 milhões pessoas, perto de metade da população mundial, vivem com menos do equivalente a 2 dólares por dia e cerca de 20% da população mundial vivem com menos do equivalente a 1,50 dólar por dia.

fracassados – famintos definhando em meio à opulência do banquete consumista.

A sociedade orientada pela seta do consumo para o lucro torna-se a sociedade das dissociações. Nela não cabem valores como a solidariedade, diálogo, consenso, mas sim a concorrência e a disputa de todos contra todos. A sensibilidade à vida humana é secundarizada para dar lugar à exclusão e à vantagem pessoal ou classista (BOFF, 2009). “O crescimento econômico liberta as sociedades da pressão natural que exigia a luta imediata pela sobrevivência, porém é do seu libertador que elas não estão libertas”, visto que os indivíduos tem que ser consumidores natos, independente de idade, gênero ou classe social (DEBORD, 2003, p. 23).

O consumismo significa sentir-se atraído por uma mesma mercadoria que apenas sofreu ligeiras modificações em suas qualidades de um momento para outro. Trata-se, portanto, de uma atratividade temporária. Nesse sentido, Bauman (2004, p. 65) exemplifica que “ídeos devem ser brilhantes a ponto de ofuscar os espectadores e formidáveis a ponto de ocupar inteiramente o palco; mas devem ser também voláteis e móveis – de maneira a poderem desaparecer rapidamente da memória [...]”. Nesta sociedade os ídeos devem ser únicos, porém, voláteis.

O modo consumista requer que a satisfação de necessidades irreais seja instantânea (BAUMAN, 2008). Não é a satisfação das necessidades reais dos indivíduos que interessa na sociedade de consumo, mas sim induzi-los a ampliar suas necessidades. Por isso, é condição inegociável que o cidadão se remodele à semelhança do mercado para evitar ser humilhado ou ridicularizado. Os shoppings centers são verdadeiros templos de adoração das mercadorias, pois construídos de forma a manter as pessoas em circulação, olhando ao redor, sem interagir umas com as outras (DEBORD, 2003).

A paixão pelo consumo introjeta a intemperança e o desperdício, quando as pessoas estão em busca de satisfazer necessidades comprando mercadorias. Para Mészáros (1989, p. 88) vivemos na sociedade descartável em que a “taxa de uso decrescente dos bens e serviços produzidos” é potencializada. Conforme Leonard (2011, p. 163), “o primeiro e o segundo pares de sapatos proporcionam mais satisfação que o décimo quarto”. Mesmo assim, as pessoas aceitam os apelos publicitários para continuar comprando.

Essa paixão interessa sobremaneira ao capital, pois sua reprodução ampliada depende de vendas crescentes. Entretanto, a cultura consumista contribui para a produção de resíduos danosos aos seres vivos.

2.2. Obsolescência como estratégia para o crescimento econômico acelerado

A lógica do sistema capitalista exige estratégias que favoreçam a produção pela produção. Conseqüentemente as vendas terão de ser constantemente renovadas. Daí porque se impõe um modo de vida calcado no consumo, como busca de felicidade pela via da aquisição de mercadorias.

As empresas procuram convencer os consumidores a substituir mercadorias mesmo que em perfeito estado de uso. O descarte se afirma como pressuposto para ampliar as vendas. A incitação para a renovação das compras é induzida pela associação do produto a um perfil social ideal. Esta simbologia, muitas vezes, se sobrepõe ao valor de uso da mercadoria. Daí porque a sociedade se torna impaciente e subordinada ao ritmo da produção (SENNETT, 2009).

Uma estratégia comumente utilizada é a obsolescência precoce das mercadorias, seja bens de consumo ou bens de capital. Segundo Packard (1965, p. 51), podemos considerar três tipos de obsolescência: obsolescência de função, de qualidade e de desejabilidade.

Pode haver obsolescência de função. Nessa situação, um produto existente torna-se antiquado quando é introduzido um produto que executa melhor a função. Obsolescência de qualidade. Nesse caso, quando planejado, um produto quebra-se ou se gasta em determinado tempo, geralmente não muito longo. Obsolescência de desejabilidade. Nessa situação, um produto que ainda está sólido, em termos de qualidade ou performance, torna-se gasto em nossa mente porque um aprimoramento de estilo ou outra modificação faz que fique menos desejável.

A “obsolescência de função”, para Slade (2006), é chamada “obsolescência tecnológica”, associando-se àqueles produtos que são descartados devido aos infinitos avanços tecnológicos. Nos casos em que a empresa pode oferecer ao consumidor um produto de melhor qualidade e não o faz, muito pelo contrário, encurta o ciclo de vida útil do produto, temos a “obsolescência de qualidade”. Ao tratarmos de um mecanismo de mudança de estilo, ainda que as mercadorias estejam em perfeito funcionamento, nos referimos à “obsolescência da desejabilidade” ou “obsolescência psicológica” é o

mecanismo de mudar o estilo dos produtos de maneira a manipular os consumidores para irem repetidamente às compras. Nesse sentido, os consumidores são levados a associar o novo com o melhor e o velho com o pior (BAUMAN, 2005). Essa obsolescência pode ser também conhecida como “obsolescência perceptiva” (LEONARD, 2011), que faz o consumidor se sentir desconfortável ao utilizar um produto que se tornou ultrapassado por causa do novo estilo dos novos modelos.

Leonard (2011) também chama atenção para a “obsolescência programada” a qual diz respeito ao encurtamento da durabilidade das mercadorias. No caso dos bens de consumo, o desuso é determinado pela dificuldade de reposição de peças obrigando o consumidor a comprar um novo produto. No caso de máquinas e equipamentos, o encurtamento de sua vida útil é programado pelo envelhecimento precoce perante tecnologias mais avançadas.

A estratégia de melhoria contínua acelera ainda mais a obsolescência prematura das mercadorias. O processo de pesquisa e desenvolvimento são tão ágeis que, quando o produto é lançado para a comercialização nas lojas, já existe uma versão melhorada na linha de produção pronto para substituí-lo.

A publicidade e a moda são as ferramentas que estimulam essa dinâmica, enfatizando as marcas e não a utilidade da mercadoria. Dessa forma, um produto básico consegue ser vendido em todos os lugares do mundo, parecendo ser único e imprescindível. As propagandas exercem influência importante ao despertar estímulos no consumidor capazes de diferenciar produtos cada vez mais homogeneizados.

Assim, novas mercadorias são fabricadas para substituir outras menos atraentes ou que perderam a utilidade. Isso acontece para garantir a reprodução ampliada de riquezas privadas. Na sociedade da obsolescência induzida, tudo acaba em lixo. Quanto mais rápida e passageira for a vida dos produtos, maior será o descarte. Por isso, o capital devasta, destrói, esgota a Natureza.

3. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS E A CAPACIDADE DE SUPORTE DA NATUREZA

O consumismo crescente está associado à extração intensiva de recursos naturais. O modelo econômico atual tem por objetivo ampliar a acumulação, a fim de aumentar o PIB (Produto Interno Bruto). Assim, sabemos que o modo de produção e o modo de vida capitalista exercem fortes pressões sobre o ambiente. Contudo, o ciclo da produção não se coaduna aos ciclos naturais. Significa que a regeneração dos ecossistemas é dificultada pelo depósito contínuo das mercadorias descartadas: lixo.

3.1. Conflito planetário entre sustentabilidade ecológica e crescimento econômico: a necessidade de decrescimento

O ser humano enfrenta um colapso ecológico devido às contradições da reprodução ampliada contínua do capital e a crise civilizacional do mundo globalizado. Segundo Lester Brown², o modelo econômico baseado no crescimento ilimitado produz em 1 ano o que se produzia ao longo de todo o século XIX. De acordo com Penteadó (2008), o Planeta não oferece restrições quanto ao fornecimento dos recursos de que necessitamos. Para isso, a Terra tem uma superfície de 51 bilhões de hectares, dos quais 36,3 bilhões são água e 14,7 bilhões são terra, segundo dados do Relatório Planeta Vivo 2000. No entanto, oferece restrições físicas à função de depositário daquilo que descartamos.

Nesse sentido, Mueller (2007, p. 463) explica que a redução da capacidade de regeneração dos ecossistemas contribui para o esfacelamento dos serviços ecológicos que os seres humanos necessitam para sobreviver.

Os materiais fundamentais transformados pelo sistema econômico existem no meio ambiente em quantidades ilimitadas, decrescendo com o uso e a capacidade de o ecossistema global assimilar os resíduos e a poluição que o sistema econômico vem gerando.

O Relatório do Clube de Roma (MEADOWS et al., 1973, p. 12) alertava para “os limites do crescimento” ao afirmar que este era incompatível com os “fundamentos” do Planeta. Entretanto, desde os anos de 1970, o pensador romeno

² Brown, Lester. Roda Viva. São Paulo, TV Cultura, 24 de Janeiro de 2000. Entrevista a Paulo Markun.

Nicholas Georgescu-Roegen já evidenciava a relação entre a lei da entropia e o processo econômico em seu livro *The Entropy Law and the Economic Process*.

Em seu estudo, Georgescu-Roegen (1971) concluiu que o processo econômico significa a transformação de matérias de baixa entropia em resíduos de elevada entropia. A economia de base mecanicista ignorava este fato, visto que para ela os processos são reversíveis, previsíveis e neutros em relação ao ambiente.

Daí a contradição de um crescimento infinito num planeta limitado. O crescimento econômico excessivo choca-se com a finitude da biosfera. A capacidade regeneradora da Terra fica comprometida à medida que o homem acelera a transformação dos recursos em rejeitos (LATOUCHE, 2009). Nesse sentido, a bioeconomia propõe que a Natureza é que deve definir os limites do subsistema econômico, de tal modo que a biosfera desempenhe suas funções de provedora de recursos e absorvedora de dejetos.

A ruptura que se estabelece entre a economia e a Natureza decorre do fato de que esta é um sistema fechado, enquanto que a economia funciona de maneira linear (produz-consome-descarta) e se pretende em expansão ilimitada. Dessa maneira, o sistema capitalista age de modo degenerativo, visto que o mito de “jogar fora” não existe porque o planeta Terra é biofisicamente limitado. Caso continuemos neste ritmo acelerado, acabaremos presos em um enorme lixão.

Segundo Georgescu-Roegen (1971), o modelo econômico corrente contribui para desastres ambientais graves, como perda de solo agricultável, água, reservas pesqueiras, florestas, devido à contaminação e à poluição. Como consequência, teríamos a extinção de diversos biomas, impossibilitando qualquer outro tipo de vida na Terra, exceto a bacteriana.

Todavia, a teoria do crescimento assume que o ser humano é capaz de produzir outros fatores materiais que não os da Natureza, por meio do processo tecnológico, e que o capital produzido seria um substituto perfeito dos recursos naturais.

Diante desse impasse, ganha importância a proposta de decrescimento, a qual implica em abandonar o dogma do crescimento a qualquer custo (LATOUCHE, 2009). Trata-se de rejeitar o culto irracional que idolatra o dinheiro pelo dinheiro, cujas

consequências são aumento das desigualdade, déficit alimentar, contaminação, envenenamento, doenças, violência etc.

O autor propõe três passos fundamentais: “Avaliar o alcance do decrescimento, propor como alternativa a utopia concreta do decrescimento e especificar os meios de sua realização”. E acrescenta:

Há quem relacione o decrescimento com o conceito de desenvolvimento sustentável, ou quem o tente colocar nesse campo do conhecimento. Contudo, esse primeiro conceito nada tem em comum com o segundo, que pode ser encontrado facilmente em campanhas publicitárias no mundo empresarial sob a fama de uma boa frase de efeito.

É importante não confundir o decrescimento com um crescimento negativo. De fato, a diminuição do crescimento afunda as nossas sociedades na incerteza, desemprego, abandono de programas sociais, sanitários, educativos, culturais, entre outros. O decrescimento é um processo de mudança, tanto no nível individual como coletivo, em nossa relação com o meio ambiente, com o Planeta e com a vida. Latouche (2009) oferece essa proposta de mudança radical de paradigma, em face da crise ecológica que a sociedade moderna alcançou.

Daly (1991), por sua vez, propôs a necessidade de defender a transição da economia para um “estado estacionário”, no qual a escala da produção não excedesse a capacidade natural de suporte dos ecossistemas. Nesses termos, a demanda por recursos naturais, tangíveis e intangíveis seria suprida a custo ecológico zero. Diferentemente da sociedade orientada para a acumulação ilimitada baseada na publicidade, no crédito e na obsolescência acelerada e programada dos produtos (LATOUCHE 2009).

Para o autor, o processo de decrescimento estrutura-se a partir de oito mudanças que se reforçam mutuamente: “reavaliar, reconceituar, reestruturar, redistribuir, realocar, reduzir, reutilizar, reciclar”. Para isso, é preciso adotar várias iniciativas, tais como: relocar atividades produtivas, reforçar a agroecologia camponesa, transformar os ganhos de produtividade em redução do tempo de trabalho gerando mais empregos, estimular as relações de proximidade, reduzir o desperdício de energia, taxar pesadamente as despesas com publicidade e reorientar a pesquisa técnico-científica de modo a contribuir para a potencialização da capacidade de suporte e dos serviços ambientais (LATOUCHE, p. 42, 2009).

Em síntese, estas são iniciativas que contribuem para um novo modo de vida e redução da pegada ecológica de todas as nações.

3.2. Pegada ecológica como um critério de decrescimento: uma proposta de pesquisa

Como sabemos o processo econômico pode ser sintetizado pelo conjunto de atividades que consomem os recursos naturais e os transformam para produzir as condições materiais da sociedade. Ao mesmo tempo, a geração de resíduos ocorre tanto nas etapas do processo produtivo, como após o consumo de bens e serviços por essa mesma sociedade.

Portanto, manter determinado padrão de vida de uma população continuamente, significa um “caminhar” crescente sobre os recursos bioprodutivos disponíveis no Planeta. Isso significa dizer que se torna problemático seguir o dogma do crescimento econômico ilimitado pelos países ditos avançados e populosos, em virtude do elevado consumo material *per capita* por eles alcançado. Por outro lado, existem segmentos expressivos da população mundial que não conseguem ter suas necessidades materiais minimamente atendidas. Evidentemente que o avanço desses países sobre os recursos naturais também é relativamente menor.

Assim, quanto mais industrializado for um país, a tendência é que o consumo material *per capita* seja maior e, conseqüentemente, sua pegada ecológica. Nesses termos, se todos os países, hipoteticamente, gozassem dos mesmos níveis materiais de um norte americano médio, por exemplo, seria preciso de três a cinco planetas Terra, a mais, para garantir este padrão (LEONARD, 2011).

Por definição, a área bioprodutiva total essencial para manter a existência continuada de um país é, de fato, sua pegada ecológica sobre a Terra, que depende tanto da população total, como do consumo material *per capita* (Wackernagel e Rees, 1996, p. 11). O conceito também inclui a área de terra necessária para assimilar os resíduos gerados por uma população, região ou país (Chambers et al., 2000).

A Pegada Ecológica converte o consumo de matérias-primas e assimilação de dejetos de um sistema econômico ou população humana, em área correspondente de terra ou água produtiva. Trata-se da área bioprodutiva necessária para assegurar a

sobrevivência de uma determinada população, sendo seu cálculo um importante instrumento para a construção de indicadores de desenvolvimento sustentável.

O relatório elaborado pelo World Wildlife Fund – WWF informa que muitos países consomem além da sua reserva ecológica, conforme demonstrado na tabela seguinte.

	Pegada Ecológica <i>per capita</i> (ha global/pessoa)	Biocapacidade (ha global/pessoa)	Reserva ecológica/déficit (-) (ha global/ pessoa)
Mundo	2,2	1,8	- 0,4
EUA	9,6	4,7	- 4,8
China	1,6	0,8	- 0,9
Índia	0,8	0,4	- 0,4
Rússia	4,4	6,9	2,5
Japão	4,4	0,7	- 3,6
Brasil	2,1	9,9	7,8
Alemanha	4,5	1,7	- 2,8
França	5,6	3,0	- 2,6
Reino Unido	5,6	1,6	- 4,0
México	2,6	1,7	- 0,9
Canadá	7,6	14,5	6,9
Itália	4,2	1,0	- 3,1

Tabela 1 – Oferta e Demanda Ecológica dos principais países do mundo

Fonte: Relatório Planeta Vivo (WWF, 2006)

De acordo com Latouche (2009, p. 31), a humanidade consome quase 30% acima da capacidade de regeneração da biosfera. Segundo o autor, para aliviar esta situação, é inexorável o controle massivo da população.

Como vimos, a tese do decrescimento baseia-se na hipótese de que o crescimento econômico – entendido como aumento continuado do Produto Interno Bruto (PIB) – não é sustentável para o ecossistema global. Essa proposta vai de encontro ao pensamento econômico dominante, segundo o qual a melhoria do nível de vida seria decorrência do crescimento do PIB e, por isso, o aumento da produção deveria ser um objetivo permanente da sociedade.

Dentre os componentes do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH está o PIB, combinado a outras variáveis relacionadas a educação, saúde e longevidade. Caso um determinado país apresente um IDH elevado, cujo componente mais importante seja o PIB e uma Pegada Ecológica também elevada, esta combinação indica

a necessidade de que tal país decresça. O contrário ocorreria, caso o país tivesse IDH e Pegada Ecológica reduzidos. Esta combinação indica a necessidade de crescimento econômico³.

Na realidade, a utilização do IDH e da Pegada Ecológica como critérios para o decrescimento tem como princípio a ideia de coevolução entre o Homem e a Natureza. Em virtude do crescimento exponencial da população mundial, o espaço ecológico *per capita* tem diminuído de 5 a 6 para 2,2 a 1,5 hectares *per capita* nos últimos 20 anos, de acordo com o Relatório Planeta Vivo (2012). Daí a importância de estabelecer um indicador de biocapacidade média disponível por pessoa no Planeta (WWF, 2006, p. 19).

³ Conforme Relatório Planeta Vivo (2006), Cuba é o único país com IDH elevado (superior a 0,800), que apresenta Pegada Ecológica inferior a 1,8 hectares globais, quando a dos EUA equivale a 9,6 hectares globais. Por esses indicadores, é um exemplo de uma relação harmonizada entre Homem-Natureza.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção capitalista é orientada para a expansão contínua do capital. Para tanto, faz uso de algumas estratégias, tais como mecanização dos processos e diversificação da produção de mercadorias. Estas são estratégias que contribuem para aumentar a produtividade e ampliar a capacidade produtiva.

Dessa maneira, a lógica expansionista do sistema exige que todos a ela se adaptem, restringindo-se à condição de consumidores de mercadorias. Por outro lado, a crescente produção exige a ampliação das vendas, que por consequência ocasiona o depósito contínuo de lixo no Planeta.

Por se tratar de um sistema linear de produção voltado para o crescimento ilimitado e que tem o lucro por finalidade precípua, cria-se um paradoxo entre a acumulação de capital e o atendimento das reais necessidades humanas. Por esse motivo, podemos falar de uma ruptura metabólica entre os seres humanos e a Natureza, comprometendo as condições de sobrevivência dos biomas, podendo torná-las irreversíveis. A recomposição dessa unidade metabólica, dentro do sistema, torna-se problemática em virtude de sua lógica dilapidadora.

Uma sugestão para pesquisa futura seria combinar o Produto Interno Bruto – PIB à Pegada Ecológica, como um critério de avaliação da necessidade de decrescimento econômico de uma população, região ou país. Visto que esta tese baseia-se na hipótese da irracionalidade do crescimento continuado do PIB e a Pegada Ecológica determina o “caminhar” sobre os recursos bioprodutivos disponíveis no Planeta, bem como a capacidade de suporte da Natureza.

Portanto, concluímos que é necessário estabelecer uma relação de coevolução entre o Homem e a Natureza. A interação entre processos naturais e sociais ao longo do tempo deve permitir ao Homem superar as falhas metabólicas geradas por meios agressivos de produção. Por isso, é crucial definir um modo de produção que assegure uma utilização de recursos que minimize a Entropia, de maneira a garantir o funcionamento dos ecossistemas e a renovação de seus ciclos. Do ponto de vista social, haveria a necessidade do desenvolvimento pleno das individualidades, permitindo aos

indivíduos se dedicarem a outras atividades superiores, como esportes, artes, relações interpessoais e contemplação da Natureza.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. **Vidas desperdiçadas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.

_____ **Amor Líquido**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

_____ **A vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias**. Tradução Carlos Alberto Medeiros. – Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BEAUD, *L'économie mondiale dans les années 1980*, Paris, La Découverte, 1989, p. 307-308.

BOFF, Leonardo. **Ética da vida: a nova centralidade**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

CHAMBERS, N. et al. **Sharing nature's interest: ecological footprint as an indicator of sustainability**. Reino Unido e Estados Unidos: Earthscan Publications Ltd, 2000, p. 185.

DALY, Herman E. **Steady-state economics**. 2ª Ed., with new essays, 1991.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. eBookLibris, Projeto Periferia. 2003. Disponível em: <http://www.cisc.org.br/portal/biblioteca/socespetaculo.pdf>; Acesso em: 16 nov 2013.

DOWBOR, Ladislau. **A Reprodução social: propostas para uma gestão descentralizada**. Petrópolis: Vozes, 1998.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do estado**. Tradução Ruth M. São Paulo: Klauss Centauro Editora, 2009.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **The Entropy Law and the Economic Process**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971.

GOUVERNEUR, Jacques. **Les Fondements de L'Économie Capitaliste - Introduction à l'analyse marxiste économique du capitalisme contemporain**. 2^{ème} édition refondue et augmentée, L'Harmattan-Paris et Contradictions-Bruxelles (1995).

HANSEN, Gilvan Luiz. A sociedade de consumo e o paradoxo da proteção ambiental. In: FLORES, Nilton Cesar (Org.). A sustentabilidade ambiental em suas múltiplas faces. São Paulo: Editora Millennium, 2012, p. 78-94.

LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. São Paulo: Editora WMF, 2009.

LEONARD, Annie. A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Tradução: Heloisa Mourão – Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Collected Works: Marx and Engels 1880-1883, 1993**. Disponível em: <http://bookmoving.com/book/karl-marx-frederick-engels-collected-works-marx-engels-_46995.html>. Acesso em: 11 set. 2013.

MARX, Karl (1988) **O capital: crítica da economia política — Livro I**. São Paulo: Nova Cultural.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos de 1844**. Tradução Maria Antônia Pacheco. Lisboa: Avante, 1993.

MEADOWS, Donella H; MEADOWS, Dennis L.; RANDERS, Jorgen; BEHRENS III, William W. **Limites do crescimento**. SP: Editora Perspectiva AS, 1973.

MÉSZÁROS, I. **Produção destrutiva e o estado capitalista**. São Paulo: Ensaio, 1989.

MUELLER, Charles C. **Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente**. Brasília, Editora UnB, 2007.

OLIVEIRA, Aécio Alves de. **Para uma socioeconomia política da transição: possibilidades e limites da economia solidária**. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza - CE, 2006.

PACKARD, V. **Estratégia do desperdício**. São Paulo: Ibrasa, 1965.

PENTEADO, Hugo. **Ecoeconomia: Uma nova abordagem**. 2º ed. São Paulo: Lazuli Editora, 2008.

SENNETT, Richard. **A Corrosão do Caráter: as consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo**. Tradução Marcos Santarrita, 14ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

SLADE, G. **Made to break: technology and obsolescence in America** [Feito para quebrar: tecnologia e obsolescência nos Estados Unidos]. Harvard University Press, 2006.

WACKERNAGEL, M.; REES, W. **Our ecological footprint: reducing humam impact on the earth**. 6. ed. Canada: New Society Plublishers, p.160, 1996.

WWF – World Wildlife Fund - **Living Planet Report 2000**. Disponível em: <http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/lpr2000.pdf> Acesso em: 05 nov. 2013.

WWF – World Wildlife Fund - **Living Planet Report 2006**. Disponível em: http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report/living_planet_report_timeline/lp_2006/ Acesso em: 13 out. 2013.

WWF – World Wildlife Fund - **Living Planet Report 2012**. Disponível em: http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_LPR_2012.pdf Acesso em: 30 dez. 2013.