

Fundação Universidade Federal do Rio Grande

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

Volume 17, julho a dezembro de 2006

CIÊNCIA ECONÔMICA E DESAFIOS AMBIENTAIS: DIVULGAÇÃO DA PROPOSTA DO NOVO MODELO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO PELA ECONOMIA ECOLÓGICA

Liege Karina Souza Lazanha¹

RESUMO

Este trabalho propõe reflexões sobre questões do desenvolvimento econômico e os desafios ambientais, partindo de fatores históricos que levaram aos padrões de produção e de consumo enraizados nas sociedades atuais. Propondo uma adequação desses fatores face à realidade ambiental e os novos atores sociais. Estas reflexões iniciam-se das perspectivas advindas da evolução histórica das civilizações até a dinâmica econômica atual, propondo alternativas a esse padrão de desenvolvimento econômico por meio da ponderação do conceito de desenvolvimento sustentável como normativo ao desenvolvimento almejado pela corrente economia ecológica.

Palavras-chave: desenvolvimento econômico; meio ambiente; economia ecológica; fatores históricos.

ABSTRACT

This work considers reflections about questions of the economic development and the environmental challenges, starting with the historical factors that have led to the production and consumption standards adopted in current societies. It proposes the adequacy of these factors in accordance with the environmental reality and the new social actors. These thoughts start at the perspectives obtained from the historical evolution of civilizations up to the current economical dynamics in order to propose new alternatives for economic development under the precepts and values of sustainable development from the ecological economy theory.

Key-words: economic development; environment; ecological economy; historical factors.

¹ Advogada, mestre em Saúde Pública pela USP. Atua profissionalmente na área ambiental. E-mail: liege.karina@gmail.com.

1. Introdução

Fatores como a decadência do Feudalismo, o aparecimento da burguesia e a expansão comercial foram determinantes para as mudanças nas forças produtivas e nas relações econômicas que culminaram no crescimento de várias cidades e a abertura de rotas marítimas. Essa expansão marítima permitiu a descoberta de metais preciosos e a ampliação do comércio entre as cidades européias.

O Mercantilismo, surgido durante os descobrimentos marítimos, preconizava o fortalecimento do estado por meio da posse de metais preciosos, do controle governamental da economia e da expansão comercial. Pela primeira vez registrava-se na história das civilizações a idéia de “comércio”, o excedente produzido era armazenado ou utilizado como “bem” de troca e essas relações econômicas eram totalmente controladas pela força estatal, por meio do regime absolutista. A partir desse momento, foi favorecida a constante necessidade do desenvolvimento de técnicas ou instrumentos para o contínuo crescimento notadamente econômico das sociedades, ou seja, criou condições para o surgimento do modo de produção capitalista.

Em resposta ao controle estatal em diversos segmentos da sociedade e principalmente na economia, foram surgindo princípios para uma nova concepção de estado e com ela uma classe econômica fortalecia-se: a burguesia. Surgia assim, o movimento intelectual burguês no século XVIII denominado Iluminismo conhecido como “século das luzes ou despotismo esclarecido”, devido às idéias surgidas na época que se caracterizavam pela importância dada à razão e identificava o progresso material como progresso da moral.

2. Fatores históricos: o Iluminismo como desenvolvimento da ciência e sua influência na economia

Os iluministas acreditavam que a razão era a explicação para todas as coisas no universo, e se contrapunham à fé explicada em si mesma. No avanço tecnológico apoiava-se o avanço dos valores morais do homem (FRIEDMAM, 2005). E dessa forma o poder não podia ser mais concentrado na pessoa do rei como centro de soberania e monopolização econômica como era no absolutismo mercantil.

No capítulo segundo do livro *The Moral Consequences of Economic Growth*, Benjamin Friedman (2005) examina esse movimento intelectual surgido no século XVIII,

ressaltando suas origens históricas e as perspectivas advindas desse movimento impulsionador do capitalismo. O autor resgata um importante período histórico do desenvolvimento da ciência econômica, relacionando-a com a razão e a ciência que permeavam a análise de seus principais expoentes do século XVIII e, sobretudo a tônica do desenvolvimento econômico alicerçado pelo avanço tecnológico.

Benjamim Friedmam trás à tona, inicialmente, dois expoentes do mundo ocidental que exemplificam o avanço tecnológico da história da humanidade: a primeira construção pré-fabricada, o Palácio de Cristal, construído em 1879 na França, na mesma época em que estava sendo construída a Torre Eiffel. A *America's Centennial Exhibition* que foi primeira grande feira ocorrida nos Estados Unidos, Filadélfia em 1876. Pela primeira vez, foi visto um estilo que não era rigorosamente simétrico, com padrões em forma de leques e bordados riquíssimos e também foi um marco do avanço tecnológico no segmento da comunicação e dos transportes.

No pensamento iluminista a conduta moral positiva conduzia a um resultado econômico favorável. Para o progresso econômico, político e social não havia limites, os pensadores iluministas ficaram inspirados por uma série de avanços científicos que haviam iniciado durante o Renascimento, como também a descoberta de novos continentes (povos “exóticos”). Algumas indagações surgiram: Este progresso significava alterações nas instituições governamentais e nas relações sociais? Não haveria limite para este progresso, sendo este econômico, político e social? Sobretudo, o progresso é inevitável? O que uma sociedade, ou mesmo uma civilização inteira, têm que fazer para consegui-lo?

O pensamento iluminista fundamentava suas respostas apoiando-se no progresso ilimitado como consequência do avanço da ciência. Ou seja, o papel do conhecimento e sua expansão para caracterizar as dimensões do progresso humano, este era o pensamento ocidental.

Como exemplo dessa afirmação, o texto aponta as características de civilizações mais avançadas cientificamente em especial no segmento da medicina. Acentua que doenças como varíola, tuberculose, poliomielite deixaram diversas seqüelas na saúde física e psíquica de diversas pessoas em um período na sociedade. Hoje, por meio do desenvolvimento de tecnologia médica, são doenças totalmente erradicadas.

Neste momento, o autor aborda a dicotomia entre riqueza e pobreza e relembra a irônica morte de Nathan Rothschild (século XIX), membro da família mais rica do mundo na época, que morreu com uma infecção hoje totalmente controlada pela medicina (inflamação na região lombar, diagnosticada como furúnculo ou abscesso). Relatos históricos denunciam que devido a ausência de informação mais detalhada, é difícil dizer se a causa da morte teria sido o furúnculo (abscesso) ou uma contaminação secundária proveniente dos instrumentos cirúrgicos. Isto acontecia antes de aparecer a teoria microbiana e, por conseguinte, antes de qualquer noção da importância da higiene e da limpeza.

Os iluministas apoiaram-se nas observações diárias e nos acontecimentos históricos para explicar a importância do desenvolvimento da ciência. Desde a época de Nicolau Copérnico (astrônomo polonês) que revolucionou o conceito do homem perante o universo mostrando que a terra gira em torno do sol e não o contrário. No século XVII, Galileo com a descoberta do telescópio forneceu literalmente uma vista inteiramente nova da lua, e dos planetas, e o microscópio de Leeuwenhoek revolucionou os estudos de organismos microscópicos. No começo do século XVIII, Newton sistematizou as teorias como o movimento, a gravidade, e a luz. Junto com Leibniz, fez exame também da matemática, influenciando o cálculo moderno. E ao longo da história, há numerosos pioneiros entre eles Boyle, Huygens, Kepler, Pascal, Halley, e as descobertas conseguidas por Hooke tidas hoje como grandes avanços na ciência e na matemática.

O Iluminismo foi um movimento que obteve grande dinâmica nos países protestantes e lenta porém gradual influência nos países católicos. Esse movimento por meio do progresso técnico, por si mesmo, como evolução moral, foi um período de quebra de paradigmas. Os dogmas da época eram impostos pela crença da vinda à Terra de Cristo a ser esperada em períodos de “mil anos”, esse milênio vindouro era marcado pela luta entre o “bem e o mal” à espera da Revelação. Essa crença religiosa, até o Iluminismo, regia de forma absoluta o mundo e, conseqüentemente, os atos do homem, essas leis religiosas ficaram conhecidas como “premillennialism” e “postmillennialism”, a vinda de Cristo antes ou depois do milênio respectivamente.

A partir do Iluminismo o desenvolvimento da civilização era inevitável e não era mais visto como mundano, para os religiosos iluministas esse progresso era movido por forças naturais, incluindo a regência humana, foi a transferência da divindade em si mesmo para a “natureza”.

É expressivo o desenvolvimento da ciência econômica no Iluminismo por meio da contribuição dos pensadores Adam Smith, Anne Robert e Jacques Turgot. Combinaram dois elementos chave, primeiramente o desenvolvimento econômico ocorreria em alguns estágios e, conseqüentemente, a evolução das instituições sociais da sociedade adaptar-se-iam a esses estágios.

O primeiro estágio era o pastoreio: com a dificuldade constante de mudança dos grupos em busca de comida, a solução foi capturar alguns animais e manuseá-los. O segundo foi a agricultura: com o aumento da população e a terra limitada junto com o avanço do conhecimento foi inevitável a introdução da plantação e sua administração. O terceiro estágio foi caracterizado com a atividade do manuseio do ferro, a tecelagem e a carpintaria, surgimento da produção artística para o mercado com a especialização do trabalho. O quarto estágio surgiu com o início das negociações dos excedentes, iniciando a atividade do comércio. Com o avanço tecnológico há em conseqüência a utilização de menos esforço para a sobrevivência, mais tempo livre para o desenvolvimento das instituições de governo.

O elemento fundamental que impulsionou o avanço da produtividade foi a especialização ("divisão de trabalho"). Observou o autor que a renda e o padrão de vida estavam aumentando na Inglaterra, no entanto, a revolução Industrial não havia começado quando Smith publicou a obra "Riqueza das Nações", em 1776, e assim na época não era compreendido o conceito do aumento sustentado por renda *per capita* como nós conhecemos hoje.

Na passagem de cada estágio, para os iluministas, a atividade econômica incitava, por sua vez, necessidades diferentes e as instituições políticas e legais da sociedade adaptavam-se naturalmente caminhando das relações humanas de origens primitivas à civilização avançada.

Em raciocinar desta maneira, Smith e seus contemporâneos anteciparam a democracia política que emergiu sobre o século seguinte, especialmente em resposta à experiência americana. Segundo os iluministas, cada pessoa deveria pensar por si própria, e não se deixar levar por outras ideologias. Pregavam uma sociedade "livre", com possibilidades de transição de classes e mais oportunidades iguais para todos.

Há a percepção de que o padrão de vida afeta como as pessoas utilizam o tempo que o acréscimo do avanço tecnológico lhes oferece. Dessa forma, a utilização do tempo livre afeta o padrão de vida. Smith e Turgot acreditam que com a evolução dos estágios econômicos

emerge um crescimento do padrão de vida, com isso há o aumento do tempo livre, resultado da transição econômica e não como resultado do avanço do padrão de vida. Uma vez que a produtividade da economia avançou além do nível da sobrevivência, a sociedade havia alcançado a liberdade de escolher como gastar suas horas livres.

Portanto, há uma diferença crucial: cada uma dessas transições ocorre uma única vez na sociedade, sendo que não haveria progresso moral depois do último estágio econômico. Após do estágio final, acabaria o progresso? Se assim o fosse o estágio do comércio findou-se há muito tempo atrás, dessa forma desde aquela época até os dias atuais não teria ocorrido evolução nas instituições sociais.

Está aí o conflito entre teoria econômica iluminista e a atual, avanços na teoria econômica verificaram que o crescimento econômico e moral continuam depois do último estágio da economia, este proposto pelos pensadores iluministas.

Ressalta-se que se a renda fica estagnada, conseqüentemente com os padrões de vida, a sociedade não se estimularia mais para o aprimoramento da moral. Inobstante, não haveria porque haver estagnação social, política e econômica pré-determinada por estágios econômicos, indo além do “estágio final” (se realmente este existir).

Por um lado, no Iluminismo a ciência econômica relacionava a razão e a ciência como a tônica do desenvolvimento econômico que era a forma moralmente correta de prosperidade da sociedade. Por outro lado, na medida em que se criticou o estado absolutista e a política econômica do Mercantilismo, preconizava-se a igualdade dos poderes e a liberdade de propriedade, representava, assim, a teorização dos interesses econômicos e políticos da ascendente burguesia.

Em suma, o legado do Iluminismo no desenvolvimento da economia tradicional é expressivo por meio do surgimento de idéias do liberalismo econômico, representado pelo filósofo Adam Smith. Esta corrente econômica representou a ideologia da burguesia que, fortalecida, não necessitava mais do amparo de um estado absoluto e da política econômica de centralização, a economia deveria guiar-se por si mesma, norteando-se apenas na lei econômica da oferta e da procura, isto é, por meio do jogo entre produção e consumo.

3. Discussão

As sociedades, a partir do ideal iluminista, passaram a organizarem-se e registrando na história o sistema de acumulação e concentração de capitais. Notadamente, com a Revolução Industrial ocorreu a consolidação do novo modo de produção, inserindo no contexto socioeconômico, posteriormente, a questão do trabalho “alienante” e o capital em que os assalariados possuem apenas as suas forças de trabalho. Este sistema, capitalista, caracteriza-se em linhas gerais, pela propriedade privada ou particular dos meios de produção.

Sem dúvida as idéias econômicas advindas a partir do Mercantilismo foram importantes no desenvolvimento dos padrões de consumo e de produção recentes, alicerçados na idéia do crescimento econômico, acumulação e concentração de capital como sinônimo de desenvolvimento. Esta dinâmica econômica caracterizada pelo crescimento econômico sem limites e como sinônimo de desenvolvimento e assim “felicidade”, trás à tona desafios ambientais a serem superados, partindo de reflexões sobre a relação entre o padrão de consumo capitalista atual e a capacidade de suporte da Terra.

O homem começou a inquietar-se mediante algumas alterações ambientais ocorridas a partir da década de 50, que incitaram um processo de reflexão e conscientização internacional, convergindo na Questão Ambiental. Momento que envolveu seguimentos econômicos, sociais e políticos para a discussão do modelo de desenvolvimento da época.

Na década de 60 uma singular obra incitou a preocupação aos problemas derivados da contaminação ambiental, a obra é intitulada “Primavera Silenciosa”, de Raquel Carson de 1962. Pela primeira vez o meio ambiente foi pensado não somente na forma de preservação de parques ou reservas, mas sim no sentido dos efeitos toxicológicos de alguns produtos, manipulados pelo homem, nos seres humanos como também na flora e na fauna. Na obra, Rachel Carson mostra como o pesticida denominado DDT penetrava na cadeia alimentar e acumulava-se nos tecidos gordurosos dos animais, inclusive do homem, com o risco de causar câncer e dano genético. Inobstante é instigante ao questionar o progresso tecnológico e provar a constante interação dos homens e dos animais com o meio em que vivem.

Ao refletir sobre o crescimento econômico e a proteção ambiental de forma sistêmica, Ignacy Sachs (1986) contribuiu singularmente para a criação do conceito, hoje conhecido como desenvolvimento sustentável. Por meio da observação das sociedades camponesas bem sucedidas em buscar a harmonia entre o homem e a natureza com a associação heterogênea

(simbiose), iniciava-se uma gestão dos recursos naturais oposta às atitudes predadoras que só visavam rentabilidade mercantil. Na obra de Ignacy, a lógica do mercado baseava-se na racionalidade estritamente produtivista que internaliza os lucros e externaliza os custos sociais e ecológicos da produção. O ecodesenvolvimento, portanto, propunha a quebra dessa lógica e a coexistência do desenvolvimento econômico e a preservação ambiental como fatores compatíveis entre si e necessários para o desenvolvimento.

Os princípios do conceito de “ecodesenvolvimento”, formulados na década de 70 pelo professor Ignacy Sachs, surgiram em meio de duas correntes antagônicas. De um lado, os partidários ao crescimento selvagem, da degradação ambiental como “um mal necessário” que consideravam a questão ambiental como barreira ao desenvolvimento dos países do “terceiro mundo” que se encontravam em processo de industrialização, a estes se deu o nome de cornucopianos. Em outro extremo, os neo-malthusianos adeptos ao “crescimento zero”, apoiados pelo pensamento catastrófico da impossibilidade do crescimento ilimitado devido o esgotamento dos recursos naturais. A proposta do ecodesenvolvimento surgiu pelas contribuições positivas de cada uma dessas linhas de pensamento, resultando em um conceito com concepções intermediárias entre o absolutismo ecológico e exarcebado economicismo, na Conferência da UNCED, em Estocolmo, no ano de 1972.

No mesmo ano, os pesquisadores do Clube de Roma publicaram o estudo denominado “Limites do Crescimento”. Este estudo concluía que, mantidos os níveis de industrialização, poluição, produção de alimentos e exploração dos recursos naturais, o limite de desenvolvimento do planeta seria atingido, no máximo, em 100 anos, provocando uma repentina diminuição da população mundial e da capacidade industrial. O estudo recorria ao neo-malthusianismo como solução para a iminente “catástrofe”, ou seja, para que esse mau não ocorresse tanto o crescimento populacional como o econômico teriam que ser estagnados.

É nesse contexto, que em 1987, o relatório Brundtland consolidava no plano científico o conceito normativo de desenvolvimento sustentável como desenvolvimento socialmente desejável, economicamente viável e ecologicamente prudente. Nesse entendimento, a inserção de políticas públicas, instrumentos de comando e controle e, posteriormente, instrumentos econômicos e com eles os métodos de valoração ambiental são imprescindíveis para prevenir e dirimir conflitos de correção de impactos ambientais negativos, sempre na lógica de atitudes pró-ativas para o desenvolvimento sustentável.

A inserção de políticas públicas e de governo direcionadas a proteção ambiental é relacionada ao processo de desenvolvimento econômico e neste contexto indagam-se como os países em desenvolvimento poderão alcançá-lo. Para Amartya Sen (1999) o processo de desenvolvimento econômico pode ser entendido como um alargamento da liberdade. A junção de dados históricos e dados empíricos mostra como o desenvolvimento, concebido ampla e adequadamente, não pode ser adverso à liberdade, no sentido de que o desenvolvimento de um país está atrelado às oportunidades que ele oferece à população de fazer escolhas e exercer sua cidadania, “a condição de agente livre e sustentável emerge como um motor fundamental do desenvolvimento” (p.19). Essas liberdades são construídas por meio de oportunidade econômicas, liberdades políticas e condições de desfrute dos direitos sociais básicos, como saúde e educação, como também segurança, habitação e cultura.

Os principais obstáculos dos países subdesenvolvidos para alcançar o desenvolvimento econômico baseiam-se na difícil mudança institucional e cultural que esses países devem desenvolver no sentido de conseguir índices positivos de desenvolvimento educacional, de saúde, distribuição de renda. O Brasil, por exemplo, no século XX, se destaca por um crescimento econômico com aumento de dezesseis vezes do Produto Interno Bruto (PIB) em quarenta anos, no entanto, esse crescimento não representa desenvolvimento. Esse considerável crescimento econômico ocorreu sem distribuição de renda, por causa principalmente da particularidade do êxodo rural brasileiro e pela falta de investimentos na educação.

O processo de desenvolvimento econômico baseia-se, sobretudo na sustentabilidade social que só poderá ser alcançada pela redução da pobreza. A pobreza apresenta-se como grande ameaça à estabilidade do desenvolvimento desses países. Isso exigirá uma nova ética, a da solidariedade, com claras “metas de crescimento” para que os países em desenvolvimento estabeleçam a igualdade social, em parceria com os países desenvolvidos.

Trinta anos se passaram desde o relatório validado em 1974 pelo Clube de Roma denominado “Os Limites à Pobreza”. Os progressos tecnológicos das décadas recentes têm permitido o crescimento industrial continuado, mas a lacuna entre os ricos e os pobres tem alargado e a pressão sobre os sistemas complexos do planeta Terra é maior que nunca.

O meio ambiente como um sistema complexo apresenta diversos papéis na cadeia sistêmica da vida dos seres vivos na Terra, no entanto, é importante ressaltar duas de suas

atribuições: o primeiro como fornecedor de insumos ou matérias primas utilizadas na produção e, por outro lado, o meio ambiente como provedor de serviços ambientais tais como regulação climática, gestão de resíduos ou rejeitos que em muitos casos provocam poluição e/ou contaminação. O avanço tecnológico é promissor em resolver a problemática contida na renovabilidade de alguns insumos utilizados pelo homem, no entanto, o cerne da questão está na capacidade de absorção e regeneração, ou seja, a resiliência da Terra face aos impactos ambientais negativos realizados pelo homem.

Ou seja, 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.

Sobremaneira, o viés do “crescimento sem destruição” inserido no conceito de desenvolvimento sustentável é indispensável para a discussão de importantes pilares da demanda e oferta dos recursos naturais. Contudo, vale ressaltar a diferença entre dois conceitos importantes discutidos na economia ecológica: crescimento sem destruição e limites ao crescimento econômico.

O avanço tecnológico, sem dúvida, tem trazido enormes benefícios para amplas parcelas da humanidade que têm acesso a recursos providos por esse desenvolvimento tecnológico, no entanto, não se pode prescindir só dele para solução dos problemas atuais, muito dos quais causados por esta mesma tecnologia que tem colocado a humanidade em patamares jamais alcançados de risco existencial. Dessa forma, somente o desenvolvimento tecnológico não é a solução para os problemas ambientais como assim entende Benjamim Friedmam (2005) e tantos outros economistas tradicionais.

O crescimento econômico tem seus limites, na medida em que compromete o bem-estar das gerações futuras por exigir dos ecossistemas um nível acima de sua capacidade de regeneração e assimilação, ocorrendo a sua contaminação com resíduos ou substâncias tóxicas, provocando, em horizonte mais amplo, o surgimento de seqüelas problemáticas, como no caso do aquecimento global, questão tratada no Protocolo de Kyoto em 1997.

Os preceitos embutidos nas expressões “limites ao crescimento econômico ou estado estacionário”, defendidas por Herman Daly (1996) e outros adeptos à economia ecológica propõem a idéia do desenvolvimento econômico não mais entendido como crescimento

econômico, essa visão impele uma remodelagem do padrão de produção e de consumo, é a mudança do significado de “felicidade” com a quebra dos ditames do consumismo infundável alicerçado no padrão de consumo atual. Vale recalcar que não se propõe com “limites ao crescimento” a eliminação do sistema capitalista, mas sim uma inserção da abordagem ambiental no sistema econômico por meio dos conceitos ecológicos (termodinâmicos, químicos, biológicos, dentre outros) na economia.

Em suma, da dinâmica entre a ecologia e a ciência econômica surge a corrente Economia Ecológica que está diretamente relacionada com a segunda lei da termodinâmica, a Lei da Entropia, em que todo processo de transformação há o consumo de energia e liberação de calor e resíduos, sendo que esse processo é irreversível. E considerando que a economia é um subsistema inserido dentro de um sistema maior a Terra, aquele tem limites de crescimento em face da capacidade de suporte desse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DALY, Herman E. **Beyond Growth. The Economics of Sustainable Development.** Boston: Beacon Press, 1996.

FRIEDMAM, Benjamim M. **The moral consequences of economic growth.** New York: Alfred A. Knopf, 2005.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo, 1986.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 1999.