

Sistemas Regionais (in) Sustentáveis¹

Regional Systems (un) Sustainable²

Fernando Cardoso Pedrão³

Resumo: Ao reconhecer a sustentabilidade como um problema da sociedade moderna, colocam-se dois elementos: o modo como o mundo físico apresenta restrições aos usos de recursos pela sociedade e o modo como a organização da sociedade se reflete na intensidade e nos padrões de usos de recursos. A combinação de rigidez de localização dos sistemas de recursos físicos e de padrões de mobilidade do capital e do trabalho resulta em combinações de produção que são a base da economia regional. Entende-se sustentabilidade como uma condição social e política e secundariamente técnica e ambiental. São as opções políticas que determinam as decisões técnicas. Sustentabilidade se atribui a sistemas capazes de se reproduzirem, com condições próprias para isso e funcionando em ambientes compatíveis com os modos de reprodução que podem acionar.

Palavras-chave: Economia regional; desenvolvimento sustentável; sistemas regionais; análise regional.

Abstract: By recognizing sustainability as a problem of modern society, it poses two elements: how the physical world has restrictions on uses of resources by society and how the organization of society is reflected in the intensity and patterns of resource uses. The combination of rigidity, location of physical systems and patterns of mobility of capital and labor results in combinations of production that are the basis of the regional economy. It is understood sustainability as a social and political condition and secondarily technical and environmental. Are the policy options that determine the technical decisions. Sustainability is attributed to systems capable of reproduction, with proper conditions for this and working in environments compatible with playback modes that can trigger.

Key-words: Regional economy; sustainable development; regional systems; regional analysis.

JEL: Q56, R11.

A abordagem social da sustentabilidade

O mundo começou a se interessar por sustentabilidade quando se tornou claro que a sustentação do sistema sócio-produtivo não está garantida e enfrenta riscos crescentes. Cabe começar por distinguir sustentabilidade como um problema civilizacional ou como um problema da sociedade burguesa e da economia capitalista. Num segundo momento será preciso separar a sustentação física e ambiental dos sistemas produtivos das condições sociais de vida ligadas à sustentação dos sistemas e ainda, de condições de vida das majorias ou das minorias dos mais abastados. Aceita-se em princípio que a sociedade moderna enfrenta problemas crescentes de sustentação das condições atuais de vida das majorias e que as nações mais ricas estão expostas a perdas significativas de sua condição de vida enquanto a maioria das nações mais pobres tem perspectivas de agravamento de seus problemas de pobreza e de dominação. No quadro mundial de ascensão da China há sinais inegáveis de contradições e esgotamento nas nações européias e de perda de impulso dos Estados Unidos. Há tentativas de nações européias para manterem posições

¹ Artigo recebido em junho de 2011 e aprovado em julho de 2011.

² Uma versão desse texto foi apresentada no Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (Enaber), em Natal, no ano de 2011.

³ Professor visitante da Universidade Federal do Recôncavo Bahiano (UFRB). Pesquisador e diretor do Instituto de Pesquisas Sociais (IPS). Livre docente da Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: fernandopedrao@gmail.com

internacionais vantajosas a custo de controle tecnológico mas sem contar com expansão de seu mercado próprio. Assim, na economia mundializada de hoje cabe distinguir dois aspectos essenciais que são a situação e as perspectivas de energia e as tendências de expansão do mercado em seus componentes internacionalizados e em seus componentes nacionais.

Expressões genéricas tais como a sociedade mundial ou como nações ricas ou ainda como nações ascendentes, encobrem a perpetuação de problemas de desigualdade e de exclusão de numerosos grupos sociais enquanto indicam crescente distância em relação com a prosperidade, o bem estar e a emancipação. Ao associar os processos de desigualdade aos dos usos de recursos entra-se no outro plano de ligar as condições do presente com as possibilidades do futuro. Se as teses – antigas, mas não superadas – de limites do crescimento exprimem o ponto de vista das nações ricas, torna-se necessário contrapor pontos de vista representativos de nações ascendentes tal como é a situação do Brasil, onde o crescimento da economia não necessariamente corresponde à melhoria das condições de vida das maiorias. O próprio conceito de maioria deverá ser revisado já que tradicionalmente esteve associado à pobreza em seus diversos graus, mas que hoje, em diversos sentidos, corresponde a rendas menores, também, aos que estão submetidos à mediocrização da cultura de massa, aos que se agrupam em seitas sem teologia, ou ainda e simplesmente, aos que são controlados por políticas de consumo ⁴. O esclarecimento do conceito de maioria torna necessário explicar alguns dos mecanismos de degradação do ambiente e de subalternização da política. Com o cenário político ocupado por partidos organizados em torno de personalidades, com mecanismos carismáticos de liderança e com um sistema penetrado por corrupção em diversos níveis de agressividade, o conceito de maioria ressurgiu como o de controlados por esses aparelhos ideológicos do poder. Tornará inevitável considerar os efeitos objetivos do fisiologismo político na relação entre condições de renda e mobilidade social.

Ao reconhecer a sustentabilidade como um problema da sociedade moderna colocam-se simultaneamente duas questões, respectivamente, relativas ao modo como o mundo físico apresenta restrições aos usos de recursos pela sociedade e ao modo como a organização da sociedade se reflete na intensidade e nos padrões de usos de recursos. A combinação de rigidez de localização dos sistemas de recursos físicos e de padrões de mobilidade do capital e do trabalho resulta em combinações de produção que são à base da economia regional (PEDRÃO, 1964). Está claro que os processos do mundo físico hoje estão mais claros e presentes para a sociedade que antes, mas igualmente que as contradições e dúvidas se tornaram mais prementes. É mais fácil questionar a sustentabilidade do sistema produtivo porque há mais informações sobre as restrições de recursos com que ele lida. A polêmica sobre *sustentabilidade* destrava uma crítica da noção a *deshistoricizada* de natureza que, como diz Mészáros⁵ serve para uma unificação das análises positivistas que reduzem complexidade conceitual mediante complexidade formal.

⁴ Nas sociedades menos desiguais a maioria inclui os grupos que podem ser rotulados de classe média enquanto nas sociedades mais desiguais a maioria são os pobres ou os mais pobres que se identificam com o que se denomina de povo. Falar hoje em maioria envolve um compromisso com um esclarecimento do mundo do trabalho em que há grupos estáveis ou invariáveis, mas onde aumentaram os grupos que ganharam mobilidade ou em que as pessoas se deslocam em diferentes situações no mercado de trabalho.

⁵ István Mészáros, *Estrutura social e formas de consciência*, pp.41

2 Perfil atual do problema

A noção de sustentabilidade tornou-se importante porque as sociedades ricas passaram a reconhecer, desde o início da década de 1970, a falta de garantia para continuarem ricas enquanto a preservação de sua condição de vida depende de muitos fatores, vários dos quais escapam ao seu controle. A relação entre as preocupações ambientais com a sustentabilidade e a análise regional não estaria muito clara no início porque o campo regional ficara muito marcado pelo positivismo/pragmatismo da inefável influência saxônica. No entanto acordaria para esse problema desde a década de 1970 junto com a crítica, basicamente esquerdista, da teoria dos pólos de crescimento. Coincidentemente, mas não por acaso, naquele mesmo momento acontecia uma importante renovação dos estudos regionais, marcada pelos trabalhos da UNRISD, então coordenados por Antoni Kuklinski, e em diversos países na América Latina, tentando integrar a perspectiva regional no planejamento do desenvolvimento econômico e social. Por algum tempo pareceu possível expurgar a influência de norte-americanos, ingleses, holandeses e outros campeões do conservadorismo e começar um caminho próprio. Foi um período interrompido pela onda de golpes de Estado que assolou o continente de 1964 a 1982 e representou uma desvalorização de esforços próprios de autonomia no campo regional. Assim como então parecia completamente superada a abordagem neoclássica que patrocinava a chamada ciência regional e as análises de custos/distância, também se tornava claro no Chile, na Argentina, na Venezuela, no México ⁶, que a análise regional não teria muito futuro se não resolvesse o problema prático de se articular com as políticas públicas setoriais. No entanto, as políticas regionais continuaram a ser vistas como adjacências das políticas macroeconômicas nacionais que continuariam a ser formuladas na linguagem monótona do equilíbrio macroeconômico neoclássico. Nesse sentido, o espaço das políticas regionais seria aquele dado pelas margens de tolerância de políticas de ajuste fiscal, de controle do déficit primário etc.

A década de 1980 trouxe más notícias para esse desenvolvimento dos estudos regionais, que passaram a enfrentar os efeitos da globalização e do chamado planejamento local, que não é muito mais que um desvio das políticas de equilíbrio macroeconômico de estofamento neoclássico. A globalização da sustentabilidade aparece quando os países poderosos se compenetraram da importância de efeitos em cadeia e de propagação de efeitos de destruição ambiental de que não estão imunes. Os principais alçôres do sistema são os vulcões, como os das Filipinas, da Islândia e agora do México, que geram efeitos internacionais incontroláveis. Os países poderosos leiam-se OTAN, estarão coesos no manejo dos efeitos de Fukushima mas

⁶ No período referido foram criados e operaram vários centros de pesquisas e ensino regionais e urbanos produzindo uma literatura significativa, com contribuições para o pensamento acadêmico e com alguma influência no planejamento nacional. Apareceram o CENDES na Venezuela, o CIRA no Chile, o CEUR na Argentina, além do Colégio do México. Alguns projetos de cooperação técnica internacional apoiados pelas Nações Unidas no México, no Equador, no Panamá, na Venezuela, além de uma atividade a ser registrada do Instituto Latino-americano de Planejamento Econômico e Social associados à CEPAL no Chile. Órgãos públicos como o Conselho Federal de Investimento na Argentina e como várias secretarias e comissões estaduais de planejamento no Brasil também tiveram um papel significativo. No Brasil houve e há políticas regionais de base federal mas o planejamento regional tem sido essencialmente regional, estadual ou mesmo local mas nunca foi efetivamente assumido pelo governo federal.

continuarão considerando-se juízes de quais governos são aceitáveis na África do norte e no Oriente Médio.

Entende-se sustentabilidade como uma condição social e política e secundariamente técnica e ambiental. São as opções políticas que determinam as decisões técnicas. Sustentabilidade se atribui a sistemas capazes de se reproduzirem, com condições próprias para isso e funcionando em ambientes compatíveis com os modos de reprodução que podem acionar. A sustentação vai variar objetivamente em função da propriedade da renovação tecnológica. O que leva a questionar a sustentabilidade é que ela varia e que tem variado seguindo novos padrões do modo de reproduzir-se dos sistemas produtivos. As progressivas crises do mundo da energia, compreendendo as reservas de petróleo e as restrições da energia nuclear, apontam ao principal problema de sustentabilidade que é a grande restrição de energia e água.

A sustentabilidade depende das tecnologias socialmente disponíveis, no que elas permitem desenvolver sistemas de produção adequados ao meio ou sistemas que exploram recursos desgastando os sistemas de recursos. Um exemplo flagrante nesse sentido é o relativo ao meio semi-árido que no Brasil tradicionalmente tem sido explorado mediante práticas de desmatamento e com usos de água contraditórios com a proverbial escassez hídrica. O debate tradicional entre desenvolver uma agricultura adequada ao clima ou limitar-se às possibilidades de produção irrigada ilustra esse dilema ⁷. O reducionismo pela irrigação significa que se abandonam as opções tecnológicas pela produção rural adequada ⁸. A ausência de políticas adequadas a enfrentar os problemas de evaporação da região semi-árida, junto com a permissão de uso de métodos de irrigação por grande aspersão, reflete uma política de fato, contraditória com a preservação das condições de habitabilidade, portanto, contrárias a qualquer objetivo de sustentabilidade. Com a experiência que se tem acumulada desde o início do século XX e, principalmente, desde o início da década de 1950, torna-se claro que o debate sobre sustentabilidade na melhor hipótese é superficial e representa uma enorme perda da memória institucional do planejamento regional na América Latina em geral e no Brasil em especial.

Em trabalho anterior tratei do problema de uma sustentabilidade social e ambiental a ser identificada a partir de uma combinação de elementos físicos e sociais articulados em uma perspectiva diacrônica, assumindo como referência última a noção kantiana de liberdade (PEDRÃO, 2004). A conceituação de sustentabilidade progredirá desde a taxa garantida de crescimento de Roy Harrod (1972)⁹ até a incorporação das contribuições de Prigogine relativas a movimentos friccionais e a estruturas dissipativas que evidenciam a precariedade da sustentabilidade. Haverá uma visão de sustentabilidade compatível com os

⁷ Essa polêmica em torno das políticas regionais esteve presente na primeira etapa do Banco do Nordeste do Brasil, quando os estudos regionais foram canalizados pelo Escritório Técnico do Nordeste (ETENE) sob as influências de Stefan Robock e de Rômulo Almeida. O desafio apareceria na forma de ter que definir políticas regionais para o semi-árido. Foi um breve momento de valorização do planejamento regional que veio a ser o centro de uma disjuntiva de política de desenvolvimento regional no México, entre seu grande programa de irrigação e opções de planejamento regional.

⁸ A decisão de aproveitar as oportunidades para irrigar não deveria significar que se abandonam as opções de produção ecologicamente adequadas. Certamente há opções decisivas a serem enfrentadas no relativo a irrigação, entre as versões de irrigação com controle e custos da água e da salinização dos solos ou irrigação em grande escala com olímpica indiferença pelos custos sociais da evaporação e com apropriação privada de água especialmente em áreas onde ela é escassa, tal como acontece nos Cerrados e no semi-árido nordestino.

⁹ A primeira publicação do ensaio *An essay on dynamic theory* foi em 1939. Refere-se aqui à publicação em *Economic Essays* cuja primeira edição foi de 1954.

deslocamentos do mundo natural e outra do mundo da produção social que trata, realmente, da compatibilidade entre a progressão da produção e a reprodução do sistema de recursos naturais, neste caso, realmente naturais.

Desde já o compromisso com sentido de finalidade, portanto, com ética descarta qualquer comparação com abordagens positivistas logicamente com a economia neoclássica. Ao situar a sustentabilidade em sua real perspectiva histórica encontra-se dois problemas centrais a serem explicados que são os de incerteza e de instabilidade dos sistemas e de mudanças de composição em sistemas que se expandem. As transformações sociais, organizacionais e técnicas do alto capitalismo, ou do sistema que opera com alta tecnologia, desde a segunda metade do século XX e especialmente do último quarto do século XX trouxeram a financeirização da economia e a mundialização do capital financeiro, a abrangência e a velocidade dos sistemas de comunicação e um encurtamento dos intervalos de tempo entre inovação e difusão de tecnologia, todos estes movimentos convergindo em aumentar o risco e a instabilidade do sistema produtivo em seu conjunto e dos sistemas regionais.

Há referências provenientes das características estruturais dos sistemas e referências dadas por sistemas específicos. Está claro que os sistemas de produção de energia são pouco comparáveis uns com os outros, que são insubstituíveis e desempenham determinado papel em certos momentos da história. Mas o grande problema que se apresenta hoje é de definir sistemas combinados complexos, com componentes todos complexos e sujeitos a tendências diferenciadas de renovação tecnológica, tal como acontece entre os sistemas hidrelétricos e os de energia solar. Os progressos tecnológicos nos diversos setores da produção de energia teriam que ser avaliados de modo comparativo, considerando aspectos tais como os aumentos de escala, os coeficientes de aproveitamento, a eficiência na produção e na distribuição comparados com as condições sociais de uso de energia para consumo produtivo e para consumo familiar.

Dentre as primeiras, por exemplo, estão os impactos que causa a retirada de unidades produtivas em um sistema de produção de energia, ou da substituição de unidades de produção de energia plenamente substituível por outras de pouca substituição. A retirada de unidades não é só perda em escala mas é mudança de composição cujos efeitos finais terão que ser avaliados. No segundo grupo podem ser citadas as situações que surgem com a introdução de unidades de produção de energia nuclear que podem ter elevado desempenho econômico mas que envolvem riscos latentes irreversíveis. Em todo caso é preciso admitir como hipótese inicial que a composição dos sistemas produtivos envolve a utilização de sistemas de produção de energia que são essencialmente entrópicos e contêm variados componentes de fontes não renováveis, portanto, que tendem a chegar a situações de escassez absoluta de algumas de suas fontes e a perdas crescentes de substituição.

3 O paradigma de uma instabilidade progressiva

A presunção de que os sistemas tendem a ser conduzidos por uma crescente concentração de capital estabelece como hipótese privilegiada a tendência à instabilidade, faltando estabelecer se trata de uma instabilidade incidental que pode ser corrigida por políticas transitórias ou se é estrutural e indica simplesmente que o sistema do capital tende a gerar crises. Prigogine trouxe a observação de que os grandes sistemas, que se tornam progressivamente instáveis por serem friccionais, são mais instáveis em sua periferia que em seu centro, faltando estabelecer qual a

relação entre a estabilidade central e a periférica. A atual grande crise do sistema capitalista, que se explicitou em 2008 nos Estados Unidos, ganhou a cândida explicação de ter se originado no sistema imobiliário e se transferiu para a Europa, primeiro mostrando a divisão entre centro e periferia europeus e finalmente foi exportada para o norte da África, veio mostrar, de modo insofismável, que as crises não se eliminam por exorcismo mas que são parte do metabolismo do capital. Esse é um ponto fundamental. O pessoal do planejamento regional se adapta a uma determinada alienação, pela qual se limitam a ler outros tanto “regionalistas” do mesmo modo como há “ambientalistas”, ou se dispõem a atropelar a academia formal e trabalham com ciência em seu sentido mais consistente como de uma teoria social da ciência.

A hipótese de uma instabilidade progressiva se sustenta pelas seguintes observações. Primeiro que o sistema está condicionado por uma maior velocidade de renovação tecnológica, pelo encurtamento dos intervalos de tempo entre decisões e ações e pelos efeitos em cascata da concentração do capital, que rebatem na composição dos investimentos. O aumento de velocidade da renovação tecnológica é claramente desigual entre setores da produção e entre ambientes de aplicação, como entre cidades e entre diferentes áreas de produção rural. O abreviamento do tempo médio das realizações insta os gestores do sistema a maior prontidão em suas reações frente aos desafios do mercado ¹⁰. A instabilidade progressiva significará que a economia mundializada estará sujeita a maior número de pressões de fatores imprevisos e que as restrições em longo prazo dos programas de investimento terão que ser revistas com a frequência suficiente para contemplar as variações de riscos ¹¹.

À parte de que se estabeleçam hipóteses relevantes relativas à renovação tecnológica é preciso tomar em conta as tendenciosidades inerentes à defesa dos interesses incorporados nos investimentos operacionais, portanto, que a instabilidade nunca é um fenômeno quimicamente puro, a ser inferido apenas de variações quantitativas de produção e emprego senão e principalmente que resulta de alterações de composição da capacidade produtiva e de seus usos. A instabilidade será uma alteração das características comportamentais do sistema produtivo que corresponde a mudanças na funcionalidade de seus componentes. O sistema se torna mais ou menos instável segundo os fatores determinantes de seu dinamismo ganhou ou perdem previsibilidade e afetam as expectativas de lucro e de emprego. Ao entender que alguns dos fatores intervenientes no processo produtivo são apenas incidentais enquanto outros decorrem de processos conhecidos, é preciso admitir que a instabilidade compreende movimentos oscilatórios e movimentos cíclicos, tal como está contemplado na velha teoria dos ciclos, em seu conjunto refletindo a tendência entrópica do sistema. A polêmica acerca da sustentabilidade descambará inevitavelmente para a das causas da instabilidade, que estão estudadas na teoria da acumulação de Marx ¹². Tem-se aí uma teoria interna da instabilidade como

Até a globalização da produção de frutas, hortaliças e outros produtos que em principio foram as bases dos mercados locais.

¹¹ A instabilidade chama por uma teoria social do risco que se diferencia da teoria física do risco a qual não registra o problema da intencionalidade dos atos do mundo social. A teoria social do risco tem uma leitura sociológica propriamente dita (BECK, 1998) mas precisa ser complementada com elementos da Física (PRIGOGINE,) assim como tem que considerar os efeitos da concentração do capital.

¹² A explicação da tendência do sistema à crise está desenvolvida no Livro III de *O capital*, que é onde Marx substitui a noção ricardiana de uma tendência à estagnação, que seria uma interrupção do dinamismo do sistema por uma outra em que o dinamismo do sistema de produção fica progressivamente exposto a situações de instabilidade. A diminuição das oportunidades de

determinação do modo capitalista de acumulação, partindo das necessidades de reprodução de capitais específicos. Essas necessidades são ajustadas por movimentos do próprio sistema no movimento geral de ajuste de tecnologia e por movimentos exógenos e intempestivos, tais como os do vulcanismo e das enchentes. A instabilidade será, necessariamente, progressiva porque massas maiores de capital acumulado precisam se reproduzir mediante o uso de conjuntos de recursos decrescentes e com custos crescentes de renovação tecnológica. O maior problema que se apresenta para os países que precisam modificar sua matriz energética para sustentar seu crescimento consiste em avaliar os custos conseqüentes de mudanças na composição de sua produção de energia, já seja para enfrentar custos de implantação de sistemas novos ou para adaptar seus sistemas a novas condições de custos. Não há trânsito automático entre formas de energia e os trânsitos entre composições constituem custos e representam possível incerteza.

Os custos e os riscos dos trânsitos entre formas de energia são hoje partes essenciais do planejamento da energia de que depende a sustentação dos sistemas¹³. O ideal de passar de usos de fontes não renováveis para fontes renováveis pode não ser um objetivo alcançável em curto prazo, em parte porque as primeiras sejam mais baratas que as segundas e em parte porque as segundas envolvem grandes custos de implantação cuja absorção não estaria garantida. Há uma tendência geral nessa direção com resultados positivos desiguais, que deverá ser reavaliada em periodicamente em cada caso. Não há garantia alguma que os custos de pesquisa e desenvolvimento se comportem no futuro de modo similar ao presente. Tecnicamente há um considerável aumento da disponibilidade de recursos definidos como não renováveis, como petróleo e outras formas de carbono, enquanto aumentam as possibilidades de perdas crescentes e dificilmente superáveis de recursos definidos como renováveis, principalmente de bosques e de água. A luta que já está estabelecida em torno do controle de fontes de água de boa qualidade é o anúncio desta nova situação contraditória¹⁴

O desdobramento dos efeitos de eventos de importância mundial como o desastre de Fukushima tendem a revelar novos perfis de custos que não aparecem nas análises que consideram sistemas instalados invariantes. Concretamente, não há base suficiente para estabelecer se a tendência à instabilidade se mantém ou se acentua. De qualquer modo a instabilidade é uma condição do sistema sócio-produtivo que não se resume à entropia e que está diretamente determinada pela concentração de capital com a conseqüente prevalência da lógica da reprodução do grande capital.

4 Encurtamento do tempo

investimento suficientes para reproduzir o capital acumulado faria com que o capital tenha que aceitar opções mais arriscadas para investimento, assim como faz com que o grande capital exerça seu poder de grau de monopólio para capturar as melhores oportunidades de investimento deslocando os pequenos capitais para os investimentos menos rentáveis e mais arriscados.

¹³ Ver de Václav Smil, *Energy transitions* (2008) que oferece uma análise dessa combinação de riscos das trocas de sistemas de energia. O tema de trocas, substituições e reconfigurações dos sistemas de produção de energia constitui uma parte essencial de sistemas maduros que deverá ser avaliada.

¹⁴ É informação veiculada pela mídia que algumas poucas empresas multinacionais controlam a maior parte das fontes de água mineral do mundo, assim como é de conhecimento público que diversas nações mandam navios captar água doce em estuários oceânicos brasileiros.

Trabalha-se hoje, necessariamente, com a hipótese de um encurtamento do tempo no cômputo de processos sociais de produção, com situações marcadamente desiguais como entre os tempos dos processos industriais e os dos produtos finais. Os tempos da produção de *lap-tops* e o da substituição de modelos de *lap-top*. No século XX houve uma notável diminuição dos intervalos de tempo entre os momentos de decisões e de execução, assim como entre as inovações e sua difusão. Essa diminuição dos lapsos mínimos demonstra a imprevisibilidade dos rumos da renovação tecnológica. O equacionamento da renovação tecnológica não se resolve no interior de uma empresa específica senão no ambiente de mercado em que as diversas empresas operam e constitui um parâmetro para cada grupo de empresas em cada segmento de mercado. Desse modo se estabelecem as condições concretas em que se dão as combinações de interesses privados e públicos. A interpenetração entre interesses privados e públicos nos países mais industrializados faz com que a renovação de tecnologia seja parte de uma grande estratégia de poder que nada tem em comum com microeconomia nem com taxa de retorno.

O desenvolvimento da produção capitalista tem sua primeira consequência na unificação das contagens de tempo entre as diversas atividades produtivas e na comparação entre as atividades da esfera doméstica e as do mercado. A lógica do mercado é transferida para a esfera doméstica. Mas ganha novo significado com a revolução tecnológica do pós-guerra, quando a tecnologia chega ao homem comum através do computador e quando surgem artefatos da vida social, como os transportes de massa, que criam um novo modo de coletividade, além da massa, que é a multidão com poder latente de direcionamento¹⁵. Socialmente, as revoluções tecnológicas vêm sendo diferentes umas das outras pelo modo como são absorvidas pelos grupos de poder e como influem na inclusão de novos participantes.

A redução dos intervalos de tempo entre inovação e difusão tecnológica seguiu um curso exponencial desde o fim da Segunda Guerra Mundial e ganhou maior impulso desde a década de 1980 guiado pelo desenvolvimento tecnológico em setores estratégicos de elevados efeitos indiretos, como a indústria aeroespacial e a biotecnologia. Aparentemente esse desenvolvimento continuará a atingir o sistema tecno-produtivo, porém, provavelmente de modo diferenciado, verificando-se uma diferença cada vez maior entre os movimentos de tecnologia nos países ascendentes, especialmente na China, a renovação de tecnologia em países avançados como Holanda, Israel, Canadá e Rússia, além da Alemanha e da França e o quadro geral é de desenvolvimento tecnológico diferenciado com especializações ditadas pelos setores estratégicos. Por isso, pode-se considerar que a expansão do sistema acontecerá mais por uma difusão de efeitos que por maior aceleração na ponta do sistema. Algumas hipóteses podem ser levantadas a esse respeito, mas em princípio é preciso considerar a possibilidade de que a expansão do mercado via aumento de classe média aumenta a importância da difusão frente à renovação.

O encurtamento do tempo junto com a concentração de fatores de risco, desde os derivados de desmatamento e destruição de nascentes até os causados por acidentes nucleares, faz com que o sistema sócio-produtivo se torne cada vez mais instável. A instabilidade que é um conceito desenvolvido por Marx na base de sua teoria das crises econômicas, aparece com outra sustentação conceitual, como derivada de uma percepção oriunda da Física (PRIGOGINE, 1998) e de uma leitura

¹⁵ Seria oportuno combinar as teorias de Negri e Hardt sobre multidão com os achados de Paul Virilio sobre espaço crítico. Apesar de reagir negativamente acerca do que pode ser uma desistorização do tempo na sociedade do capital, é inevitável pensar que se trata de uma multidão “qualificada” tal como se vê agora na Tunísia.

sociológica do risco (BECK, 1998). Na perspectiva social a análise das tendências aos riscos tem que ser revisitada.

5 Concentração e reorganização dos sistemas

A produção aumenta e os sistemas produtivos se concentram em algumas regiões. Algumas regiões tradicionais se mantêm mas a economia mundial gira em torno de opções privilegiadas de regiões que se regeneram ou que mantêm uma elevada capacidade de regeneração, tal como tem acontecido com Genova, com a Catalunha, com o Porto. É preciso identificar quais podem ser os fios condutores entre diferentes situações de prosperidade que garantam a sustentação de sistemas regionais, reconhecendo que essas ligações envolvem sempre modificações nos modos e padrões de internacionalidade.

As tendências gerais da produção moderna compreendem aumento dos usos de energia, resultando em pressões sobre sistemas nacionalmente definidos que tendem a operar com custos crescentes. As principais contratendências vêm de esforços para reduzir o conteúdo de energia dos produtos finais e de substituição entre formas de energia, priorizando as fontes de energia renovável. No entanto essa é uma estratégia parcial, que se limita a um lado do problema sem tocar no outro lado que é a tendência geral ao aumento do consumo. Ao aumentar a pressão da sociedade moderna sobre o sistema de recursos verifica-se que a sustentação do sistema produtivo é um problema causado pelo papel do consumo no sistema capitalista. Uma apreciação dos resultados alcançados leva a ceticismo nas políticas de contenção do consumo total de energia, porque a redução do componente de energia nos produtos finais não necessariamente significa menor consumo de energia nos processos de produção. Também porque há todas as estatísticas apontam a um aumento do consumo de energia no qual passam a pesar as nações emergentes.

O movimento geral da formação de capital novo está ligado a novas formas de tecnologia que combinam aumento de escala dos equipamentos com substituições de equipamentos defasados. Alguns exemplos mais destacados estão nos sistemas portuários e de navegação, na produção de energia, inclusive em campos alternativos como o da energia eólica, além da produção de petróleo. Mesmo as construções megalomânicas dos Emirados Árabes de algum modo refletem uma visão nababesca do capital separado de suas bases produtivas, alimentado pelo circuito globalizado do dinheiro. Nesses setores mais dinâmicos prevalece a referência mundializada de mercado, em que participam grupos apoiados em controle de tecnologia e financiamento, por meio de variadas formas de oligopólio. Esse padrão operacional segue uma lógica de articulação mundial em função de concentração de mercado. Prevalece a velha regra de que o capital vai aonde o mercado se expande. Os novos países ascendentes são simplesmente aqueles cujo mercado cresce e funcionam como atratores do capital dos países cujo mercado não cresce.

Como não há razão alguma para supor que o mercado da União Européia e dos Estados Unidos cresça mais que o dos países emergentes deve-se entender que há em marcha uma nova configuração dos núcleos de concentração de capital com efeitos progressivos sobre as tendências da composição do sistema tecno-produtivo e de seu colateral sistema sócio-produtivo. Torna-se mais evidente que há regiões e cidades que envelhecem enquanto outras surgem ou se renovam. Esse fenômeno tornou-se mais evidente nas grandes cidades da desigualdade como o Rio de Janeiro, Lima e tantas outras cujo valor como sítios de localização industrial cedeu espaço para seu

papel como lugar da marginalização. Cabe distinguir, portanto, a tendência geral de localização dos capitais internacionalizados e a localização do desemprego, da marginalização e dos contrapoderes que reúnem os favelados nas capitais e no interior e dão um mapa dos cartéis da contravenção. Em síntese, há um mapa positivo e outro negativo da concentração de capital e emprego, que funciona na escala mundial, na de grandes e na de pequenas regiões e na de cidades. A reviravolta causada nas ciências sociais pela emergência da marginalidade violenta e dos cartéis internacionalizados das drogas mudou a agenda dos estudos sociais e mostrou a necessidade de considerar fatores de dissociação até agora tidos como secundários. O lado negativo da concentração de capital revela-se plenamente internacional. Programas e políticas regionais regionalmente concebidos cedem lugar a programas capazes de registrar os efeitos localizados da internacionalidade. A preferência por discutir a territorialidade da atividade social é, também, um modo de esquivar a complexidade dos conteúdos culturais da esfera regional.

6 O custo social da sustentação do sistema tecno-produtivo

O problema em causa afunila nos custos que a sociedade deve afrontar para elevar a sustentabilidade de seu sistema produtivo que são objeto de pressões do grande capital para transferir à sociedade por meio do Estado. Ao entender que a sustentabilidade requer um esforço cada vez maior da sociedade, torna-se inevitável perguntar como esses custos se distribuem na sociedade e quem se responsabiliza por eles. Há quem pague diretamente por meio de carga tributária e há quem pague indiretamente mediante transferência de valor social das áreas subalternizadas para as de concentração ¹⁶. Entretanto, o aspecto mais profundo desse grande movimento de concentração de valor é que o sistema tecno-produtivo opera com proporções decrescentes de recursos humanos, resultando na perpetuação de números crescentes de desempregados e de sub-ocupados em um movimento que começa por desativar os menos qualificados mas que se estende até aos mais qualificados. A tendência ajustada da renovação tecnológica vai no sentido de erodir a sustentabilidade dos sistemas regionalmente definidos.

A hipótese de que os custos de sustentação do sistema crescem acompanhando alterações do sistema de recursos antes de qualquer movimento de produtividade implica em que o sistema fique submetido a condições prévias que não podem ser removidas. Na realidade trata-se de que o controle dos resultados dos aumentos de produtividade vai junto com o controle da divisão do trabalho, constituindo um quadro referencial de modos de operação de grandes e de pequenas empresas. Fica por explicar melhor o mecanismo de transmissão entre os efeitos negativos no emprego das operações de grande e de pequeno capital. O processamento social dessas condições será objeto do jogo de poder que se desenvolve entre as alianças conduzidas pelo grande capital e as forças políticas representativas das maiorias em cada país e das maiorias que derivam entre países. Nesse ponto se introduzem os mecanismos políticos compensatórios como o bolsa família, determinantes de efeitos genuínos de redistribuição de renda e de fortalecimento do mercado, chegando a ter efeitos finais significativos na sustentação da demanda interna.

¹⁶ Os resultados finais dessa concentração às vezes são confundidos com a própria concentração, dando lugar ao triunfalismo de certas regiões ricas que preferem esquecer o papel das regiões empobrecidas em seu sucesso.

À guisa de conclusão: sustentabilidade no ambiente brasileiro

Parte-se aqui da constatação de que a sociedade brasileira enfrenta hoje uma coleção de desafios classificáveis como regionais os quais, por conta de um reducionismo de fundamentos ideológicos mal dissimulados, são apresentados como ambientais. A gravidade das implicações sociais fica minimizada pelo desvio de linguagem.

Tais problemas são inerentes ao modo como o país interage no contexto internacional, com a permissividade própria de seu atual modo neocolonial de permitir atividades internacionais incontroladas e assumir o papel de vendedor indireto de energia. A questão radica no modo geral de transformação que passa às regiões mediante outras tantas cadeias de transmissão. As grandes regiões são tão diferentes umas das outras, como a Amazônia e o Semi-árido, que somente por um esforço de imaginação se fazem comparações inter-regionais. Expressões tais como sub-regiões designam realidades dificilmente comparáveis e a análise regional padece de uma clamorosa falta de sustentação histórica. A construção de uma análise regional socialmente significativa exige hoje uma fundamentação histórica adequada, na prática implicando em uma reconstrução dos estudos regionais, rompendo com o formalismo da análise positivista e resgatando os valores da ideologia da emancipação. Se vemos as regiões como realidades historicamente formadas teremos que reconhecer que cada uma delas tem seu próprio modo de se transformar e que seu sistema tecno-produtivo corresponde a um determinado modo sócio-produtivo.

As grandes transformações em curso no cenário internacional constituem uma referencia do que se pode esperar no plano interno e, assim como as exportações brasileiras aumentaram, tornaram-se mais pesadas as dificuldades para mudar a composição de exportações e de importações, estabelecendo uma desagradável rigidez no perfil da participação internacional da economia brasileira. Longe de pensar em termos de uma sustentabilidade correspondente a um modo de inserção na economia mundial é preciso pensar que as condições específicas de sustentação dependem de um planejamento socialmente orientado do setor energia em geral e certamente não em função de critérios de rentabilidade de empresas concessionárias. Um debate sério destes temas impõe que se rompa com a chamada análise de regulação de energia que não faz muito mais que adaptar os interesses públicos aos privados.

Referências

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**. Barcelona: Paidós, 1998

BERGSON, Henri. **Duração e simultaneidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

DUPAS, G.; LAFER, C.; SILVA, C. E. **A nova configuração mundial do poder**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

HARROD, Roy Forbes. **Economic essays**. Londres: Macmillan, 1972.

HAWKING, S.; PENROSE, R. **Cuestiones cuánticas y cosmológicas**. Madrid: Alianza Editorial, 1993.

KUHN, Thomas. **La teoría del cuerpo negro y la discontinuidad cuántica.** Madrid: Alianza Editorial, 1987.

MÉSZÁROS, István. **Estrutura social e formas de consciência.** São Paulo: Boitempo, 2009.

_____. **A crise estrutural do capital.** São Paulo: Boitempo, 2009.

PEDRÃO, Fernando. A sustentabilidade social e ambiental. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, n. 6, p. 28-41, 2002.

_____. A dimensão regional da atividade econômica. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, p. 5-14, Salvador, Bahia, 1999.

_____. Las desigualdades regionales en El desarrollo económico. **El Trimestre Económico**, Mexico DF, p. 179-190, México, D.F, 1964.

PRIGOGINE, Ilya. **Tan sólo una ilusión?** Barcelona: Paidós, 1998.

_____. **Entre o tempo e a eternidade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

SMIL, Václav. **Energy transitions.** Handcover: Praeger, 2008.

VIRILIO, Paul. **Espaço crítico.** São Paulo: 34, 1989.