

O desafio da transição para a sustentabilidade

Josely Nunes Villela

Cid Alledi

Emilio Eigenheer

Breve panorâmica da sustentabilidade

O conjunto de ações empreendidas pelo homem em sua escalada de crescimento e busca de bem estar, quer seja na perspectiva dos bens produzidos ou do consumo crescente, tem provocado perturbações ao meio ambiente, evidenciadas pelo esgotamento das reservas naturais, sobretudo a diminuição do suprimento de água potável, a perda da biodiversidade, a mudança climática e o aquecimento global. As populações mais pobres são as mais afetadas e o processo de reconstrução de vidas é sempre doloroso para os atingidos e oneroso para o Estado. O Relatório Stern (2006), estudo patrocinado pelo governo inglês, afirma que as alterações no clima podem custar 20% do PIB do planeta nas próximas décadas, se o ritmo de emissões dos gases causadores do efeito estufa não for contido. O conjunto de ações corretivas pode demandar muito investimento hoje, mas não fazer nada pode custar muito mais.

É importante lembrar que a comunidade científica internacional começou a sinalizar sua preocupação com o ritmo e as consequências da deterioração ambiental desde a década de 1970 e, a partir daí, se intensificaram os estudos, as pesquisas e as discussões visando o desenvolvimento sustentável. A sociedade não reagiu a tempo de impedir as consequências que tem custado vidas humanas, extinção de muitas espécies e tendências alarmantes. Mas nem mesmo os cientistas chegaram a tempo a um consenso sobre a origem do aquecimento global, o que demonstra que o processo de resistência a mudanças não é privilégio dos leigos. Em 1962, Thomas Kuhn já discutia o caráter descontínuo do progresso da ciência, apontando para o intrincado processo de aceitação dos novos paradigmas.

É paradoxal que tanto os problemas (poluição, aquecimento global, escassez de água, perda da biodiversidade, alteração genética, desigualdade social, para citar alguns) quanto as soluções (redução das emissões, conservação da água, proteção das espécies, políticas ambientais, programas sociais e outros), dependam fundamentalmente da ação humana. Do ponto de vista da psicologia, insustentabilidade poderia ser associada à destruição e sustentabilidade à reparação e preservação, ambas relacionadas à íntima contradição humana de vida e morte, ou *eros* e *thanatos*. Segundo Sigmund Freud (1976: 254), *thanatos* corresponde a “(...) um desejo de agressão e de destruição que está em atividade em toda criatura viva”. Do ponto de vista etimológico, “o vocábulo sustentabilidade compreende o sentido de continuidade de vida, de manutenção ou prolongamento no tempo – do inglês *sustainability* significa *the ability to keep in existence, keep up, maintain* ou *prolong*; do latim significa *sus-tenere*” (Ehlers, 1996; Cunha, 1997 apud Martins, 2001: 50). Para Peter Senge et al.,

(...) é um termo guarda-chuva que engloba todas as soluções e normas que auxiliam as empresas, organizações e a sociedade em geral, a lidar de forma mais eficaz, com os efeitos sociais e ambientais adversos causados pela visão de lucro no curto prazo, independentemente dos custos (Senge et al., 2006: 8).

O cientista James Lovelock advoga a hipótese Gaia, segundo a qual a Terra se comporta como se estivesse viva e qualquer coisa viva pode gozar de boa saúde ou adoecer. Esse olhar sistêmico sobre o comportamento planetário atribui as perturbações climáticas a uma resposta autoreguladora contra o conjunto de ações antropogênicas que geram desequilíbrio. Ele também considera a dualidade humana e diz por que o desenvolvimento sustentável deveria ter ocorrido há 200 anos:

Somos uma espécie equivalente àquela dupla esquizóide do romance de Stevenson, o médico e o monstro. Temos a capacidade de destruição desastrosa, mas também o potencial de edificar uma civilização magnífica. O monstro nos levou a usar mal a tecnologia; abusamos da energia e superpovoamos a Terra, mas não é abandonando a tecnologia que sustentaremos a civilização. Pelo contrário, temos de usá-la sabiamente, como faria o médico, tendo em mira a saúde da Terra, não a de pessoas (Lovelock, 2006: 20).

O ritmo de degradação, iniciada com a Revolução Industrial, no século XVIII, intensificada nos dois séculos seguintes e o correspondente modelo de crescimento econômico, vêm consumindo, vorazmente, a herança de mais de 3,8 bilhões de anos do planeta Terra, como mostra a panorâmica sobre o capitalismo natural:

Nos últimos cinquenta anos o mundo perdeu um quarto da camada superior do solo e um terço da cobertura florestal. Mantendo-se o ritmo atual de devastação, no espaço de uma geração o planeta perderá setenta por cento dos recifes de coral, os quais hospedam 25 por cento da vida marinha. Nas últimas três décadas, consumiu-se nada menos que um terço dos recursos da Terra, ou seja, de sua “riqueza natural”. Estamos perdendo ecossistemas de água doce à razão de seis por cento ao ano, ecossistemas marinhos à proporção de quatro por cento ao ano (Hawken, Lovins, Lovins, 1999: 4).

Constatações como essa ou de que “nos últimos 150 anos, a humanidade tem impactado e alterado a área global de terra em cerca de 50% e, dentro de 50 anos, os impactos poderão atingir até 90%, acarretando o esgotamento dos habitats, da biodiversidade, da produção de alimento, dos recursos de água doce e danos à saúde” (GLOBIO¹, 2002), nos levam a concluir que o empreendimento humano não pode se manter expansionista em detrimento dos recursos naturais. Há um impacto associado à abundância industrial, percebida como benefício para as gerações presentes: a qualidade de vida das gerações futuras e, até mesmo, a diminuição no número de seres vivos.

O panorama crítico na área social – cerca de “1,4 bilhão de pessoas em países em desenvolvimento em condição de pobreza extrema” (Banco Mundial, 2008), evidencia a falência do sistema econômico que, acentuando as desigualdades, originou deformações de difícil reversão. A situação pode se agravar com o aumento projetado da população mundial para 8,5 milhares de milhão, em 2030 (PNUD, RDH 2007/2008: 56) – a expansão demográfica é um agravante porque aumenta a demanda sobre os recursos naturais, interferindo na qualidade do meio ambiente e afetando especialmente os mais pobres.

Desconsiderando as evidências, muitos economistas e políticos ainda propõem o crescimento econômico como solução para gerar prosperidade nas diferentes regiões do planeta, provavelmente porque não percebem que “quanto mais pessoas e empresas sobrecarregam os sistemas vivos, tanto mais os limites da prosperidade passam a ser determinados pelo capital natural e não pela capacidade industrial” (Hawken, Lovins, Lovins, 1999: 2). Segundo esses autores, o capitalismo industrial “(...) descuida de atribuir qualquer valor ao mais importante capital que emprega: os recursos naturais e os sistemas vivos” (1999: 5), o que traduz a lógica insustentável, segundo a qual a natureza, além de prover os recursos, tem a função de absorver os resíduos gerados no processo produtivo sem que o esgotamento das reservas naturais e o limite da capacidade de assimilação e regeneração dos ecossistemas sejam considerados.

Ilustrando esse pensamento, Karl-Henrik Robèrt, fundador do The Natural Step (TNS), utiliza o túnel como metáfora (figura 1), em cujo interior se acham

o macro sistema e o sistema produtivo, biosfera e tecnosfera, respectivamente. Na perspectiva do túnel vigora a crença confortadora de que os recursos são perenes ou de que a natureza só mudará de forma lenta e gradativa, significando que é possível assimilar os danos provocados ao meio ambiente, principalmente pela atividade industrial, extrações sistemáticas e queima de combustíveis fósseis, metabolizar o refugo gerado nos processamentos e no consumo crescente e conviver com as violações ao direito dos cidadãos de satisfazer plenamente suas necessidades.

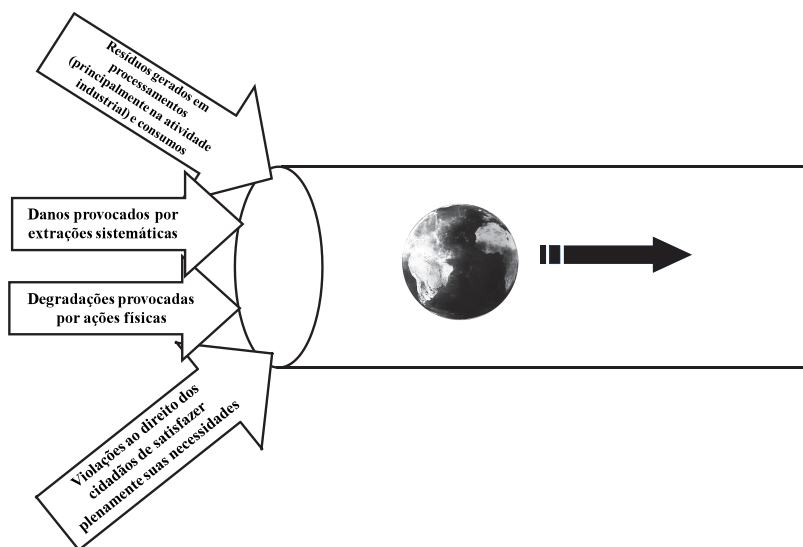


Figura 1: Pensamento da sociedade não-sustentável (paradigma do túnel).
 Fonte: Nunes-Villela, 2010 (adaptado de Robèrt, 2006).

Conclusivamente, o túnel representa a confiança ilimitada na capacidade de recuperação da natureza (conceito de resiliência) – as paredes continuam inalteradas, significando que os danos são assimilados e que o crescimento pode ser contínuo. A ciência nos prova que essa percepção é distorcida e que o aquecimento global, a perda da biodiversidade e a desigualdade social são consequências inequívocas do desequilíbrio provocado ao sistema pelo conjunto de atividades humanas baseadas na visão de curto prazo – “(...) deve ter havido algum ciclo vicioso inconsciente que tornou as empresas gananciosas – um tipo de ganância cultural, não pessoal” (Robèrt, 2002: 24). Para conscientizar sobre o equívoco desse paradigma, Karl-Henrik Robèrt ilustra o efeito das contínuas degradações provocadas pela ação do homem, através da metáfora do funil, como demonstrado na figura 2:

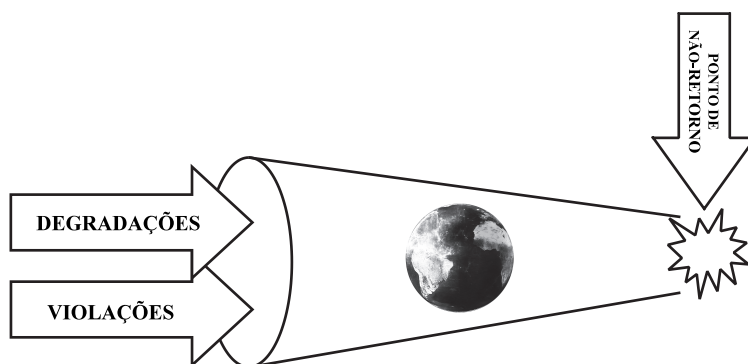


Figura 2: Pensamento da sociedade sustentável (metáfora do funil).
 Fonte: Nunes-Villela, 2010 (adaptado de Robèrt, 2006).

O funil retrata a realidade corrente, servindo para ilustrar a capacidade de resiliência limitada da natureza, onde o estreitamento das paredes indica a tendência de colapso até o ponto de não retorno.

Vistas sob a ótica do comportamento humano, essas representações retratam o pensamento da sociedade insustentável e sustentável, respectivamente, com base no entendimento de que nossas ações são o reflexo de nossas crenças. Em outras palavras, não há razão para mudarmos o padrão de comportamento se acreditamos que nossas práticas não provocam qualquer dano ou consequência ao sistema, (pensamento não-sustentável). Somente percebendo a interferência de nossas ações sobre o Planeta e admitindo a limitação da capacidade de suporte da natureza e a finitude dos recursos naturais que podem levar ao colapso (pensamento sustentável), somos capazes de adotar práticas sustentáveis. Por trás dessa abordagem há uma percepção otimista da natureza humana, que associa práticas lesivas ou saudáveis ao conhecimento de suas consequências. Embora esse entendimento não garanta ação proativa, reforça a importância da educação ambiental na mudança de cenário e na criação da nova cultura.

Perspectiva sistêmica em sustentabilidade

A metáfora do funil pressupõe aceitação de que as ações antropogênicas geram impacto sobre o meio ambiente e os seres vivos, demandando um plano de reparação sistêmico. Na perspectiva sistêmica a visão do todo é muito mais do que a soma de suas partes e, em sustentabilidade, nos leva a considerar os múltiplos aspectos derivados do chamado *triple bottom line*² e a compreender que os problemas atuais fazem parte da intrincada rede de conexões que requer ações interdisciplinares e

multidirecionais. Nela se baseia a lógica aplicada à Agenda 21 global e às Agendas locais. A humanidade é solicitada a pensar globalmente e agir localmente porque os desafios dizem respeito ao todo e às partes e não podem ser entendidos e tratados isoladamente.

Da evolução histórica do desenvolvimento sustentável é possível depreender o caráter sistêmico que interliga todas as questões – justiça social, equidade, gênero, ética, alimentação, saúde, educação, segurança, direitos humanos e redução de emissões – que nos leva a corroborar com a afirmativa contida no Relatório de Desenvolvimento Humano do PNUD (2007/2008: 6) de que “(...) devemos encarar a luta contra a pobreza e a luta contra os efeitos das alterações climáticas como um conjunto de esforços interrelacionados, que mutuamente se acentuam, pelo que o sucesso deve ser alcançado em ambas as frentes”. Parece simples chegar ao consenso sobre as medidas que garantiriam a qualidade de vida atual, impedindo que o aumento da temperatura média do planeta ultrapasse 2°C em relação aos níveis pré-industriais, mas os interesses de crescimento ainda são prioritários para os países super desenvolvidos, limitando as negociações e o cumprimento das metas. Sobre os investimentos necessários em pesquisas e novas tecnologias, colocados a serviço da recuperação e preservação dos ecossistemas, o PNUD afirma que “(...) ao mundo não faltam recursos financeiros nem capacidade tecnológica para agir. Se falharmos na resolução do problema das alterações climáticas será porque fomos incapazes de fomentar a vontade política de cooperar” (RDH, 2007/2008: 18).

O pensamento sistêmico, como nova forma de percepção da realidade, molda a ética envolvida na visão ecológica. A ecologia profunda³, alicerçada em valores ecocêntricos (centralizados na Terra), identifica uma crise de percepção que demanda disposição para abandonar a visão antropocêntrica de mundo (de dominação sobre os demais seres vivos ou ecologia rasa), já que o homem é apenas um elemento do ecossistema maior denominado biosfera. É uma visão de mundo que reconhece o valor inerente da vida não humana (Capra, 1996: 28). Corroborando com esse entendimento e considerando a interdependência da teia da vida, Karl-Henrik Robèrt explica as similaridades estruturais entre as espécies, com base em seus estudos com células normais e cancerosas:

Há muito menos diferenças entre a célula de um ser humano e de uma planta do que geralmente se compreende. (...) Os nossos genes são idênticos aos dos chimpanzés em mais de 98 por cento. (...) Do ponto de vista biológico não somos os senhores da natureza, nem sequer encarregados de cuidar dela. As estruturas básicas e funções do nosso corpo são quase idênticas às das águias e focas, em todos os aspectos até o nível molecular. Nós fazemos parte da natureza (Robèrt, 2002: 28).

James Lovelock acredita que a superfície da terra não deve ser explorada como se pertencesse exclusivamente à espécie humana – “(...) pertence à comunidade de ecossistemas que servem à totalidade da vida, regulando o clima e a composição química da Terra” (Lovelock, 2006: 108). No entanto, estamos programados por nossa herança, a ver os outros seres vivos segundo a lógica tribal, que antagoniza a lógica sistêmica e nos impede de perceber e reagir com a urgência que a situação exige.

Mantendo valores em desacordo com o nosso tempo, adiamos a solução dos graves problemas da atualidade e a realização das duas principais aspirações apontadas por Peter Senge et al.: “reduzir a insustentabilidade (pela melhoria das práticas que são perigosas e desperdiçadoras) e criar sustentabilidade regenerativa (inovando em direção a um mundo que garanta que os sistemas humanos e naturais possam florescer em conjunto)” (Senge, 2006: 8).

Considerando as evidências e as demonstrações científicas sobre o avanço da insustentabilidade (que nos aproximam do ponto de não retorno, ainda indeterminado), essas aspirações sintetizam o ideal de transição e indicam que a mudança cultural que necessitamos deve combater o imediatismo típico do modelo econômico centrado no capital e promover um estilo de vida consciente, capaz de regenerar o sistema de sustentação da vida. Dado o caráter sistêmico da sustentabilidade, é imperioso que essa mudança cultural ocorra em larga escala e de modo sinérgico.

Mudança cultural para a transição

É peculiar da transição a coexistência de opostos culturais e práticas conflitantes, o que a torna inerentemente confusa. A perplexidade diante dos cenários apresentados pelos cientistas pode estar determinando a inércia e/ou a resistência, que acontecem em todos os níveis, inclusive (e, porque não dizer, especialmente) na cúpula decisória, onde é possível observar um distanciamento entre discurso e prática como, por exemplo, a Agenda 21 brasileira, que somente foi aprovada 10 anos após a criação da Agenda 21 Global na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada em 1992, no Rio de Janeiro, e “(...) ainda não possui um sistema consolidado de monitoramento e avaliação” (Malheiros et al., 2008: 7). O panorama da América Latina traçado por Martins (2001: 43) aponta para a necessidade de uma “outra nova ordem mundial” visto que as atuais políticas são incompatíveis com o desenvolvimento sustentável: “(...) por um lado se fala na necessidade de uma nova teoria de desenvolvimento baseada na sustentabilidade; por outro, se praticam políticas de deterioro social, econômico e ambiental”. A Constituição brasileira afirma que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Capítulo

VI, do Meio Ambiente, artigo 225, 2004: 127), mas, na prática, o Brasil é regido pelo modelo não-sustentável que mantém foco no atendimento às necessidades do presente, desconsiderando as necessidades das gerações futuras. O Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH) de 2006, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que trata da questão da água e do saneamento, aponta muitas incongruências, dentre elas:

Nos dias de hoje, 1,1 mil milhões de pessoas sem abastecimento de água potável e 2,6 mil milhões sem acesso a saneamento básico são a prova viva de que as conferências internacionais e os impressionantes objetivos não substituem as ações práticas no sentido de providenciar água, instalações sanitárias e sistemas de esgotos (PNUD, RDH 2006: 55).

As divergências características deste momento (degradações e violações de um lado e ações de reparação e preservação, de outro) contrastam com a urgência de soluções convergentes do ponto de vista social, ambiental e econômico que gerem o equilíbrio pretendido. A complexidade da mudança e a diversidade humana contribuem para que o ritmo de desenvolvimento da nova cultura seja lento e, portanto, insuficiente para atender a urgência apontada pelos cientistas. Assim, o progresso da sustentabilidade acontece de modo descontínuo, como descrito na teoria de Thomas Kuhn sobre a estrutura das revoluções científicas. Mas podemos falar em ciência da sustentabilidade? Karl-Henrik Robèrt acredita que sim e justifica:

Ciência se constrói a partir de um processo de aprendizado sistemático, no qual o pensamento crítico questiona e remodela o conhecimento existente. (...) a nova arena ligada ao desenvolvimento sustentável era inerentemente transdisciplinar, envolvendo física, química, biologia, ecologia, economia, psicologia, e sociologia, para mencionar algumas das mais importantes. E a ciência transdisciplinar tem a reputação de ser um tanto excêntrica (Robèrt, 2002: 152).

A forma como Thomas Kuhn percebe o progresso científico implica na abordagem de alguns conceitos básicos – paradigma, ciência normal, anomalia e revolução. Para Kuhn, paradigma é uma estrutura mental compartilhada pelos membros de uma comunidade científica. A fase que precede a formação da ciência é povoada de discussões e discordâncias sobre os fundamentos válidos, que somente se resolve com a adoção de um paradigma. A pluralidade de paradigmas dessa fase é caracterizada por Thomas Kuhn como pré-ciência, em oposição à ciência madura, baseada em um paradigma confiável. Ele nomeia de ciência normal o período no qual um paradigma é compartilhado por uma comunidade científica e associa esse

período a um quebra-cabeça na perspectiva teórica e experimental. As eventuais dificuldades e problemas na resolução desse quebra-cabeça não são percebidos como erro do cientista, mas como inadequações do paradigma, ou anomalias. Em pesquisa científica, a presença de anomalias é um fato comum, mas somente sob determinadas condições as anomalias destroem a confiança dos cientistas no seu paradigma. Nesse ponto, a crise estabelecida somente é solucionada com a adoção de um novo paradigma e essa transição, do velho para o novo paradigma, é caracterizada como revolução científica.

Considerando os conceitos de Thomas Kuhn, em que estágio se encontra a sustentabilidade? Ainda estamos lidando com muitos paradigmas, estamos testando algum paradigma ou já chegamos ao estágio da ciência madura? Essa é uma questão controversa, mesmo entre os cientistas, porém a ação dos paradigmas não é restrita à ciência. Os paradigmas agem em nossa vida como padrões mentais e influenciam nosso comportamento. São como lentes que usamos para sentir e agir no mundo – diante de um contexto adverso que demanda mudança, temos percepções e ritmos de reação próprios, influenciados por nossos paradigmas pessoais e culturais. Assim, há pessoas e grupos sociais que chegam antes à sustentabilidade, desenvolvendo consciência individual e coletiva para eliminar ou reduzir as práticas insustentáveis, enquanto outras pessoas e grupos resistem à mudança porque não querem abrir mão dos benefícios proporcionados pelo modelo baseado no consumo, ou porque não acreditam na urgência da mudança.

Considerando a cultura como um “sistema integrado de valores, crenças e regras de conduta adquiridas pelo convívio social, que determina e delimita quais são os comportamentos aceitos por uma dada sociedade” (Columbia Encyclopedia apud Capra, 2002: 98), a mudança cultural envolve a formação e o compartilhamento de um novo código de valores, cuja dinâmica Fritjof Capra descreve:

(...) a cultura nasce de uma dinâmica complexa e altamente não-linear. É criada por uma rede social dotada de múltiplos elos de realimentação através dos quais os valores, crenças e regras de conduta são continuamente comunicados, modificados e preservados. A cultura nasce de uma rede de comunicações entre indivíduos, e, à medida que nasce, impõe limites às ações desses mesmos indivíduos (Capra, 2002: 98).

Sara Schley, colaboradora de Peter Senge, explica como se desenvolve a nova cultura dentro de cada indivíduo. Ela acredita que advém de um trabalho interior, cuja estabilidade se desenvolve por meio de práticas pessoais e disciplina. Essa crença é apoiada na constatação de que o conceito contido no *triple bottom line*, não é suficiente para produzir resultados com triplo foco (pessoas, meio ambiente e lucros) ou não é eficaz no desenvolvimento de qualidades e atitudes sustentáveis. Schley

aponta duas razões para isso: primeiro, a maioria das pessoas que operam com o *triple bottom line* ignora a verdadeira sinergia entre as suas três dimensões – é comum empresas instituírem políticas sociais, práticas verdes e sistemas de informações financeiras que não interagem. A segunda razão é que o *triple bottom line*, por si só, não dispensa o trabalho interior que cada um deve realizar para tornar genuíno e duradouro o interesse pela sustentabilidade. Explicando a dinâmica desse processo, Sara Schley diz que quando as pessoas começam, deliberadamente, a desacelerar suas vidas⁴ para cultivar uma sensibilização mais profunda e uma prática reflexiva, ocorre o ciclo ilustrado pela figura 3:

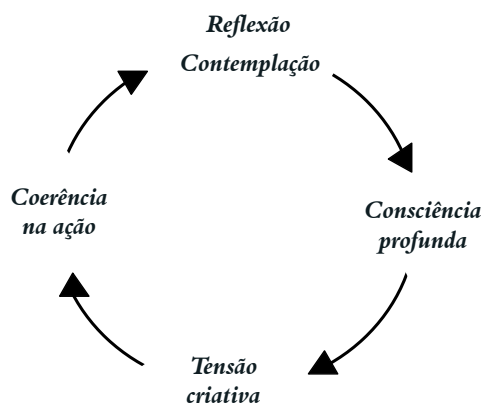


Figura 3: Ciclo do trabalho interno para a Sustentabilidade.
 Fonte: Peter Senge et al., 2006, p. 97

A consciência profunda representa uma mudança de modelos mentais e refere-se à percepção, não apenas no plano racional, mas também no emocional, da interconectividade da vida – “nossa vida está interligada com a vida de todos os seres vivos na Terra, dos microorganismos a todas as pessoas e ecossistemas” (Senge et al., 2006: 98). Ela pode levar a um senso de responsabilidade com o todo, expresso nas ações do cotidiano (o quê consumir, como economizar recursos e lidar com o lixo produzido, conduzir o próprio trabalho ou usar o tempo), e à percepção de seus efeitos sobre o macro sistema. Pode levar, também, a uma maior sensibilidade para lidar com infortúnios e sofrimentos pela valorização das pessoas em qualquer ponto da cadeia de vida. Para Sara Schley “a conexão com todas as coisas é uma espécie de visão” (Senge et al., 2006: 98).

A tensão criativa refere-se à tomada de consciência da lacuna existente entre a realidade atual e o futuro desejado (visão), conduzindo a melhores resultados e coerência nas ações. Dois tipos de reação são possíveis: negação e desespero, que

pode provocar uma apatia temporária ou, inversamente, o desejo de eliminar a lacuna existente e trabalhar pelo bem estar comum, pela qualidade de vida e pela equidade. Nesse caso, se as ações empreendidas não gerarem os resultados desejados, as próximas ações podem ser mais eficazes e coerentes, se houver atenção aos sinais produzidos no decorrer da experiência anterior.

À medida que a capacidade e a sensibilidade das pessoas aumentam, elas aprimoram suas ações em sintonia com as aspirações de um *triple bottom line* sinérgico. As respostas do mundo às ações coerentes suscitam a necessidade de processar essas respostas internamente, o que potencializa o valor do estado contemplativo.

As observações de Thomas Kuhn, Fritjof Capra e Sara Schley abordam a complexidade da mudança, quer seja na perspectiva da formação do novo paradigma científico, do processo coletivo de disseminação ou do processo individual de internalização. Sob o imperativo da urgência, todos são convocados a participar do processo (não-linear) de desenvolvimento da nova cultura, “(...) sendo possível antever resultados desiguais, especialmente em razão de fatores geográficos, demográficos e culturais, a configurar níveis distintos de conscientização entre a parcela da sociedade que continua a degradar e a violar e a que avança em direção à sustentabilidade” (Nunes-Villela, 2010: 48). Esse descompasso reforça a necessidade de educação ambiental continuada.

Especialistas e ambientalistas de diferentes nacionalidades, dentre os quais os cientistas que participam do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), percebem a força de transformação das pessoas e pedem redução do consumo e do desperdício e mais eficiência no uso dos recursos nos diferentes contextos – trabalho, lazer, residências. Esse apelo está em linha com o pensamento da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS) que, no texto introdutório da Agenda 21 brasileira, sugere o avanço do nível de consciência ambiental e de educação para a sustentabilidade, uma atuação mais participativa da sociedade, com maior número de iniciativas próprias em favor da sustentabilidade, e reconhece necessária a mudança de hábitos de produção, de consumo e de comportamentos, afinal “o desenvolvimento sustentável não é um produto acabado à disposição das pessoas (...) necessita ser construído no cotidiano” (Martins, 2001: 49).

A despeito das práticas controversas e do descompasso no ritmo das mudanças, é possível antever o efeito benéfico cumulativo das ações responsáveis sistemáticas sobre o meio ambiente e as pessoas, que Karl-Henrik Robèrt ilustra por meio da figura 4, tendo por base a metáfora do funil. A ampliação das paredes indica a possibilidade de recuperação do sistema, na medida em que avançamos no processo de reparação e preservação:

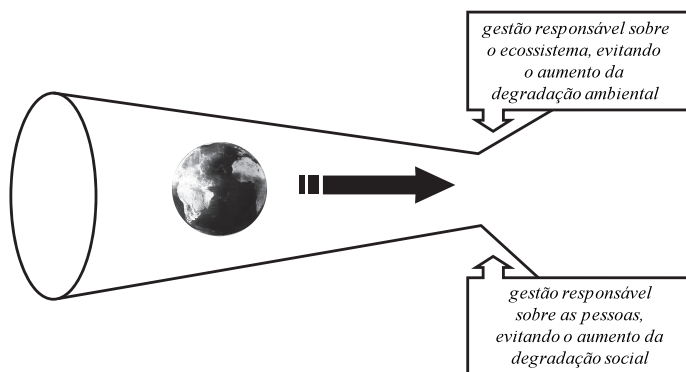


Figura 4: Transição para a Sustentabilidade.
 Fonte: Nunes-Villela, 2010 (adaptado de Robèrt, 2006).

Para orientar a transição, indicando a direção das ações sócio-ambientais, o TNS propõe princípios validados junto à comunidade científica, adequados à promoção da sustentabilidade em ambientes complexos. De acordo com esses princípios, na sociedade sustentável (Robèrt, 2006: 35):

1. A natureza não está sujeita a concentrações sistematicamente crescentes de substâncias extraídas da crosta terrestre;
2. A natureza não está sujeita a concentrações sistematicamente crescentes de substâncias produzidas pela sociedade;
3. A natureza não está sujeita à degradação sistematicamente crescente por meios físicos (queimadas, desmatamentos, modificações genéticas...);
4. As pessoas não estão sujeitas a condições que sistematicamente minem a satisfação de suas necessidades (ou, as necessidades humanas são satisfeitas em todo o mundo).

Os três primeiros princípios dizem respeito à recuperação e preservação do sistema de sustentação da vida, em linha com o conceito de desenvolvimento sustentável – “aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações atenderem às suas próprias necessidades”. Esse conceito, publicado em 1987 no Relatório Nosso Futuro Comum ou Relatório Brundtland, introduziu o paradigma do desenvolvimento sustentável e passou a nortear as ações da ONU e dos organismos internacionais de fomento. O quarto princípio sustentável é convergente com o propósito de erradicar a extrema pobreza e a fome e criar mecanismos eficientes de inclusão social.

Os princípios sustentáveis agem como indutores da mudança e a expectativa é que sua observância conduza a práticas sustentáveis e alargue as paredes do funil

que nos ameaçam. Se o projeto TNS para o desenvolvimento sustentável tiver repercussão significativa no meio organizacional, considerando o expressivo contingente de empresas, cujas práticas contrariam os padrões recomendados pelos organismos ambientais oficiais, teremos avançado na transição ou estaremos mais próximos do ideal sustentável em menor tempo.

Fazer a transição da sociedade insustentável para o modelo social baseado na sustentabilidade não é mais uma questão de escolha, mas uma necessidade extrema, como tem revelado inúmeras pesquisas e relatórios científicos. Somos premidos pela urgência e a questão central é quanto tempo nos resta. James Lovelock julga que o pouco que sabemos sobre a reação da Terra à nossa presença é profundamente perturbador. E vaticina:

Ainda que cessássemos neste instante de arrebatar novas terras e águas de Gaia para a produção de alimentos e combustíveis e parássemos de envenenar o ar, a terra levaria mais de mil anos para se recuperar do dano já infligido, e talvez seja tarde demais até para essa medida drástica nos salvar (Lovelock, 2006: 19).

(...) nos centros meteorológicos do mundo, o barômetro continua caindo e apontando para o perigo iminente de uma tempestade climática, cujo rigor a Terra não conhece há 55 milhões de anos. Mas nas cidades a festa continua; quando enfim, cairemos na real? (Lovelock, 2006: 104).

Considerações finais

“Cair na real” significa sermos capazes de mudar conceitos e valores, viver e conviver de modo diferente, adotar ações convergentes de reparação e preservação, reinventar a sociedade. Se ainda houver tempo, o que nos fará optar pela vida (*eros*), pondo-nos definitivamente em ação para mudar o cenário? Esse parece ser o grande desafio, afinal, a falta de engajamento dos cidadãos pode ser tão decisiva quanto a ausência dos investimentos prometidos ou o retardo de iniciativas estratégicas.

Sem desvalorizar a experiência de vida ou questionar a capacidade humana de “mudar o mundo” a partir de referenciais próprios, é necessário intervir para acelerar o processo de mudança. Considerando que a transição para a sociedade sustentável é determinada pelo conjunto de ações sistemáticas conscientes e que a principal via de acesso ao conhecimento é a educação, é necessário investir, de modo sistêmico e contínuo, em educação ambiental, como mecanismo de empoderamento de cada cidadão e democratização do processo de transformação, assemelhada à educação libertadora de Paulo Freire – não para atingir a utopia, mas o sonho da sociedade sustentável.

Por meio da educação ambiental é possível conscientizar para o fato de que a degradação imputada à Terra, pelo homem, tem gerado consequências de grande

impacto que colocam em risco a sobrevivência de todas as espécies e demonstrar por que o desenvolvimento sustentável, como ponto de equilíbrio, entre os interesses de sobrevivência e crescimento, é o caminho possível para evitar o colapso. Através da educação ambiental, idealmente apoiada pelos meios de comunicação, é possível sensibilizar sobre o impacto da desigualdade que atinge milhões de pessoas, em diferentes regiões do planeta, na economia mundial, evitando que as gerações futuras vivenciem um cenário ainda mais desolador; posicionar a degradação ambiental como resultado do efeito cumulativo de nossas ações do dia a dia, incluindo todos no processo de responsabilização; gerar embasamento para compreensão das recomendações dos especialistas por mais eficiência no uso dos recursos, redução do consumo e do desperdício, contribuindo para reduzir o tempo de adesão; aproximar a população das constatações e descobertas científicas, de modo a reduzir o hiato entre estas e sua aplicação em escala.

A mudança do posicionamento passivo para uma intervenção transformadora da realidade socioambiental é o melhor efeito da educação ambiental crítica. É confortante acreditar que somos capazes de reparar o dano causado e desenvolver uma sociedade justa e comprometida. É auspicioso acreditar que a transição para atingirmos a sustentabilidade planetária é um projeto viável, pela participação engajada e responsável dos cidadãos do mundo.

Josely Nunes Villela

Professora do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)
josely@principiosustentavel.com

Cid Alledi

Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF)
cid.alledi@uol.com.br

Emílio Eigenheer

Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF)
emilioeigenheer@uol.com.br

Notas

1. GLOBIO é uma modelagem para calcular o impacto ambiental sobre a biodiversidade da Terra, uma iniciativa do consórcio formado pela Agência de Avaliação Ambiental da Holanda (PBL) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), por meio do centro de colaboração GRID-Arendal e do Centro de Conservação e Monitoração Mundial (WCMC).

2. *Triple bottom line* é um termo cunhado por John Elkington, em 1994, referência para resultados corporativos medidos em termos sociais, ambientais e econômicos, que compõem os relatórios das empresas comprometidas com o desenvolvimento sustentável.

3. A Ecologia Profunda é um movimento fundado pelo filósofo norueguês Arne Naess, no início dos anos 1970, que estabelece distinção desta com a “ecologia rasa”.
4. Tradução do original “*slow down their lives*”. O movimento *slow down* refere-se a uma mudança cultural para desacelerar o ritmo de vida.

Referências bibliográficas

- BANCO MUNDIAL. *Extrema pobreza*. Rádio das Nações Unidas, 17 out. 2008. Disponível em: <http://www.unmultimedia.org/radio/portuguese/detail/150886.html> Acesso em: abril 2011.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 21 Brasileira*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=908> Acesso em: abril 2011.
- _____. Senado Federal. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas, 2004.
- CAPRA, Fritjof. *A teia da vida*. São Paulo: Cultrix, 1996.
- _____. *As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável*. São Paulo: Cultrix, 2002.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Relatório Brundtland: Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- FREUD, Sigmund. Por que a guerra? In: *Obras Completas de Sigmund Freud*. Rio de Janeiro: Imago, vol. 22, 1976.
- GLOBIO. Global Methodology for Mapping Human Impacts on the Biosphere. Disponível em: <http://www.globio.info/> Acesso em: abril 2011.
- HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory e LOVINS, L.Hunter. *Capitalismo natural: criando a próxima Revolução Industrial*. São Paulo: Cultrix, 1999.
- ROBERT, Karl-Henrik. *The Natural Step: a história de uma revolução silenciosa*. São Paulo: Cultrix. 2002.
- ROBERT, Karl-Henrik et al.. *Strategic Leadership towards Sustainability*. Karlskrona: Blekinge Institute of Technology, 2006.
- KUHN, Thomas. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press (1970, 2nd edition, with postscript).
- LOVELOCK, James. *A vingança de Gaia*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.
- MALHEIROS, Tadeu Fabricio; PHILIPPI JUNIOR, Arlindo e COUTINHO, Sonia Maria Viggiani. *Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro*. São Paulo, v.17, n.1, mar. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902008000100002&lng=en&nrm=iso Acesso em: abril 2011.
- MARTINS, Sergio Roberto. *Agricultura, ambiente e sustentabilidade: seus limites para a América Latina*. CD-ROM/EMATER, 2001.
- NUNES-VILLELA, Josely. *Mudança comportamental do consumidor a partir de sacolas plásticas: iniciativa em prol da sustentabilidade em comunidade cristã*. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão), Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Niterói, 2010.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO.
Relatório de Desenvolvimento Humano 2006. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/rdh/> Acesso em: abril 2011.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO.
Relatório de Desenvolvimento Humano 2007-2008. Disponível em: http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh/rdh20072008/hdr_20072008_pt_complete.pdf Acesso em: abril 2011.

SENGE, Peter et al.. *Learning for Sustainability*. Massachusetts: The Society for Organizational Learning, 2006.

STERN REVIEW REPORT ON THE ECONOMICS OF CLIMATE CHANGE.
Summary of conclusions, 2006. Disponível em: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.hm-treasury.gov.uk/media/3/2/Summary_of_Conclusions.pdf Acesso em: abril 2011.

Resumo

Este estudo aborda a questão da sustentabilidade buscando compor uma fotografia do momento de transição que demanda entendimento, reflexão e proatividade. O texto discorre sobre algumas vertentes teóricas clássicas, com ênfase nos conceitos do The Natural Step (TNS), de autoria de Karl-Henrik Robèrt. Observada do ponto de vista sistêmico, a sustentabilidade requer uma nova ética e a transição para a sociedade sustentável é o desafio da mudança cultural potencializado pela sua complexidade e urgência, posicionando a educação e a participação da sociedade como fatores estratégicos.

Palavras-chave

Sustentabilidade; Visão sistêmica; Mudança cultural; Educação Ambiental.

Abstract

This paper addresses the issue of sustainability seeking to build a picture of the transition moment that demands understanding, reflection and proactivity. This paper addresses some aspects of classical theory, with emphasis on the concepts of The Natural Step (TNS), written by Karl-Henrik Robèrt. Observed from the systemic point of view, the sustainability requires a new ethic and the transition to a sustainable society is the challenge of cultural change maximized by its complexity and urgency, placing the education and participation of society as strategic factors.

Keywords

Sustainability; Systemic view; Cultural change; Environmental Education.