

ANO 5 – Nº 12

julho 2004

REFLEXÃO

UMA REAVALIAÇÃO DOS NEGÓCIOS A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA SISTÊMICA

A mudança para empresas e serviços financeiros
pautados na sustentabilidade

por Sissel Waage

INSTITUTO
ETHOS

EMPRESAS E
RESPONSABILIDADE
SOCIAL
BUSINESS AND SOCIAL
RESPONSIBILITY

Instituto Ethos Reflexão é uma publicação do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, distribuída gratuitamente a seus associados.

Tradução feita a partir do original "Reconsidering Business from a Systems Perspective", publicado originalmente em *Ants, Galileo and Gandhi*. Autorização para esta publicação foi gentilmente cedida pela Greenleaf Publishing Limited. Todos os direitos estão garantidos.

Realização

Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social

Patrocínio institucional

Banco Safra

Colaboradores do Instituto Ethos

Karina Bidermann Forlenza (captação de patrocínio), Leno F. Silva e Paulo Itacarambi

Colaboradores do UniEthos — Educação para a Responsabilidade Social e o Desenvolvimento Sustentável

Benjamin S. Gonçalves, Carmen Weingrill, Fernando Pachi (coordenação), Gláucia Terreo, Mariana Pereira, Ricardo Young, Tarcila Ursini e Vivian Smith.

Edição

Fernando Pachi

Tradução

Alberto Bezerril e Martha Villac

Projeto e produção gráfica


Waldemar Zaidler, William Haruo
Planeta Terra Design

Impressão

Margraf Editora e Indústria Gráfica Ltda.

Tiragem: 2.500 exemplares

São Paulo, julho de 2004.

 Impresso em Reciclato — capa 180 g/m², miolo 90 g/m² —
SUZANO da Suzano Papel e Celulose, o offset brasileiro 100% reciclado.

Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social

Rua Francisco Leitão, 469, 14º andar, Conj. 1407
05414-020 — São Paulo, SP
Tel.: (11) 3897-2400 — Fax: (11) 3897-2424
Site: www.ethos.org.br

É permitida a reprodução desta publicação, desde que previamente autorizada por escrito pelo Instituto Ethos.

Esclarecimentos sobre as atividades do Instituto Ethos

1. O trabalho de orientação às empresas é voluntário, sem nenhuma cobrança ou remuneração.
2. Não fazemos consultoria e não credenciamos nem autorizamos profissionais a oferecer qualquer tipo de serviço em nosso nome.
3. Não somos entidade certificadora de responsabilidade social nem fornecemos "selo" com essa função.
4. Não permitimos que nenhuma entidade ou empresa (associada ou não) utilize a logomarca do Instituto Ethos sem o nosso consentimento prévio e expressa autorização por escrito.

Caso tenha alguma dúvida ou queira nos consultar sobre as atividades de apoio do Instituto Ethos, contate-nos, por favor, por meio do serviço "Fale conosco", disponível em nosso site (www.ethos.org.br). Assim será possível identificar e designar a área mais apropriada para atender você.

APRESENTAÇÃO

É crescente a preocupação com desenvolvimento sustentável. Cientistas no mundo inteiro concordam com o fato de que as mudanças em sistemas ecológicos decorrem do uso de recursos naturais pelo homem. Efeitos destas mudanças podem ser sentidos e se tornarão mais visíveis à medida que serviços ecológicos vitais para os seres humanos estejam comprometidos. Uma equipe internacional de pesquisadores calculou que estes “serviços prestados pela natureza” valem, em média, US\$ 33 trilhões por ano, quantia composta a partir de avaliações de quanto custaria fornecer estes serviços, como regulação de fluxo d’água, controle de enchentes e oferta de habitat para comunidades biológicas, através de projetos humanos e de uso de tecnologia.

Informações como estas são trazidas neste texto de Sissel Waage, diretora de pesquisas do The Natural Step, organização que promove temas de sustentabilidade. Nesta reflexão, Sissel apresenta os avanços do conceito de desenvolvimento sustentável e mostra como é necessário integrar às decisões, sobretudo no ambiente empresarial, fatores ecológicos, sociais e econômicos. Como alerta a autora, mudanças ecológicas podem ter efeitos cascata na saúde pública e implicações econômicas adicionais, principalmente em áreas empobrecidas do planeta.

Não se pode negar, portanto, a complexa inter-relação entre sistemas sociais, econômicos e ecológicos, simplesmente pelo fato de que todas as atividades comerciais e econômicas se inserem em sistemas ecológicos e sociais, dependendo fundamentalmente deles. Sociedade, economia e ecologia podem ser compreendidos como sistemas entrelaçados. Esta é uma das virtudes deste artigo.

Boa leitura!

UMA REAVALIAÇÃO DOS NEGÓCIOS A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA SISTÊMICA

A mudança para empresas e serviços financeiros pautados na sustentabilidade

Sissel Waage
The Natural Step, EUA

Dois dos mais poderosos motores de mudança dentro das economias modernas são a explosão das tecnologias digitais e a mudança para o desenvolvimento sustentável. Ambos exigem que repensemos a natureza de bens e serviços; ambos têm a capacidade de transformar o relacionamento entre governos, empresas, cidadãos e consumidores.

James Wilsdon e Paul Miller¹

Quando Tim Brown se tornou o presidente da IDEO, uma proeminente empresa de design de produtos, ele perguntou aos funcionários o que eles gostariam que a empresa se tornasse nos anos seguintes.

A resposta o surpreendeu. Gerentes de criação e designers de todos os níveis estavam preocupados com os impactos ambientais ocasionados por seus produtos e as crescentes necessidades humanas em escala global. Em resumo, os funcionários estavam preocupados com questões de sustentabilidade. Muitos percebiam que seu maior impacto no mundo era a produção de mais aterros sanitários.

Conforme os volumes dos produtos industriais modernos aumentam e seu tempo de uso diminui, o descarte de materiais aumenta enormemente. Atualmente nos Estados

Unidos, muitos produtos têm uma vida útil de apenas seis meses (Hawken *et al.* 1999: 81). Os designers da IDEO perceberam esta dinâmica e demonstraram interesse não apenas em gradualmente diminuir o uso de materiais, mas também em dar um passo bem maior para revolucionar o design moderno de produtos. Estes funcionários queriam que seus produtos fossem restauradores de sistemas ecológicos e que fossem relevantes (e acessíveis) para a vasta maioria da população mundial que luta para ter suas necessidades básicas atendidas. Entretanto, eles tinham um problema

simples. Não estava claro como integrar questões ambientais e sociais de forma metódica e sistêmica em seus processos de tomada de decisão e rotina de trabalho.

Este interesse em repensar as empresas e decisões modernas em termos de impactos ambientais e necessidades humanas demonstra uma crescente conscientização do conceito integra-

do de sustentabilidade em termos de fatores ecológicos, sociais e econômicos. Representa o objetivo de abordar questões fundamentais da sociedade. Segundo as palavras de Dee Hock, CEO fundador da VISA International, este

“Os limites entre empresas específicas, sistemas de comércio, dinâmicas sociais mais amplas e ecossistemas são muito mais permeáveis do que muitos modelos mentais atuais possam refletir”.

interesse oferece os movimentos iniciais em direção à “organização do futuro que será a personificação da comunidade baseada em propósitos compartilhados que clamam por aspirações mais elevadas das pessoas” (citado em Kiuchi e Shireman 2002: 160).

Um crescente esforço de trabalho emergiu para informar esta transição no mundo dos negócios. Ferramentas e abordagens de negócios focadas em sustentabilidade fornecem aos responsáveis pela tomada de decisão uma forma de estruturar seu pensamento sobre como as empresas estão inseridas em sistemas ambientais e sociais e deles dependem profundamente. Os limites entre empresas específicas, sistemas de comércio, dinâmicas sociais mais amplas e ecossistemas são muito mais permeáveis do que muitos modelos mentais atuais possam refletir. Sistemas ecológicos, sociedades humanas e empresas estão intimamente entrelaçados.

Todos nós precisamos do oxigênio produzido pelas plantas. O comércio depende fundamentalmente de trabalhadores saudáveis e da disponibilidade de recursos naturais. Juntos, estes elementos afetam o resultado final de formas muito reais, quer sejam ou não contabilizados em relatórios financeiros. A clareza de como combinar esta compreensão com a tomada de decisão nos negócios aumentou significativamente na última década.

A seguir, apresentamos uma visão geral da crescente gama de conceitos sobre sustentabilidade. Ela não pretende ser completa, mas sim mencionar alguns dos principais desenvolvimentos. Indicadores de que uma mudança já está em curso também são apontados por meio de exemplos do crescente interesse em aplicações de sustentabilidade no âmbito dos negócios.

Mudança de paradigmas na ciência e nos negócios: a crescente relevância dos conceitos de sustentabilidade

Quando os paradigmas mudam, o próprio mundo muda com eles. Guiados por um novo paradigma, cientistas adotam novos instrumentos e olham para novos lugares. Mais importante ainda, (...) cientistas vêem coisas novas e diferentes utilizando os mesmos instrumentos em lugares que já haviam olhado antes. É como se a comunidade profissional fosse repentinamente transportada para outro planeta onde objetos familiares são vistos sob uma luz diferente e são ligados a outros estranhos também (...) Podemos dizer que após uma revolução (ou mudança de paradigma) os cientistas estão respondendo a um mundo diferente.

Thomas Kuhn²

O trabalho de Thomas Kuhn sobre mudanças de paradigma marcou uma alteração fundamental no modo como o desenvolvimento conceitual científico era compreendido. Ele argumentava que mudanças de paradigma ocorrem mais comumente quando anomalias são descober-

tas e um número crescente de questões cruciais são levantadas sobre a forma como um conjunto de dinâmicas é explicado. À medida que uma estrutura teórica anterior se torna menos útil, novas teorias são propostas³. Algumas destas novas abordagens representam rupturas visíveis ou saltos dessincronizados em relação ao pensamento atual. No final, uma nova teoria é proposta, e aceita, como uma forma mais convincente de se compreender a dinâmica. Estas mudanças de paradigma transformam áreas científicas. Kuhn afirmou que, a partir desta “revolução” de pensamento, medições e ferramentas anteriores podem se tornar irrelevantes e talvez precisem ser substituídas por parâmetros e abordagens totalmente novos (Kuhn 1962: 129). Nesse sentido, mudanças de paradigma têm o potencial para mudar nossa compreensão sobre quais fatores são importantes e quais medidas devem ser tomadas em um contexto específico.

Por exemplo, a astronomia de Copérnico e o trabalho de Galileu para provar suas teorias representaram uma mudança de paradigma. Teorias sofreram mudanças fundamentais (apesar de lentamente) conforme novos conceitos foram aceitos. Frequentemente, no despertar destas mudanças, também foram reconsiderados limites, dinâmicas e fatores pré-existentes.

Uma mudança semelhante está ocorrendo em relação à compreensão da inserção de economias e empresas dentro de sistemas sociais e ecológicos mais amplos. Esta mudança teve início na década de 1980, conforme o termo e conceito de desenvolvimento sustentável foi amplamente divulgado no documento *World Conservation Strategy*, um relatório elaborado por um grupo proeminente de organizações sem fins lucrativos (incluindo a International Union for the Conservation of Nature [IUCN], o World Wide Fund for Nature [WWF]) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA); e no relatório lançado em 1987 pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD 1987⁴). Nos círculos de política internacional, desenvolvimento sustentável se tornou o conceito organizador para a análise de crescimento econômico e uso de recursos naturais. A definição mais comumente citada é a do relatório da CMMAD que afirma que o desenvolvimento sustentável “atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas necessidades” (1987). Estas necessidades, das gerações presentes e futuras, são comumente expressas em termos de questões ecológicas, sociais e econômicas.

A importância do conceito de desenvolvimento sustentável cresceu intensamente nos últimos anos. Cientistas concordam cada vez mais que os sistemas ecológicos estão se modificando em decorrência das práticas de uso de recursos usadas pelo homem. Surgiram numerosas tendências de

preocupação. Por exemplo, em algumas áreas do mundo, a retirada de água excede a taxa de renovação das reservas de lençol freático⁵. Mundialmente, 35% dos cardumes dos peixes comerciais mais importantes apresentam um padrão de declínio de produção e outros 25% estão sendo pescados em seu limite biológico e estão vulneráveis ao declínio em número⁶. Mais de 50% das áreas úmidas do mundo foram destruídas durante o século passado. É provável que metade das áreas úmidas costeiras remanescentes estejam perdidas até 2080 como resultado da agricultura, expansão urbana e aumento do nível do mar (Renner 2001).

Os efeitos destas e muitas outras alterações em ecossistemas já estão sendo sentidos e se tornarão cada vez mais signifi-

cativos conforme serviços ecológicos vitais se tornem ameaçados. Por exemplo, como explica um cientista do Worldwatch Institute, as áreas úmidas desempenham atualmente um papel-chave, “regulando o fluxo d’água, controlando enchentes, recarregando os suprimentos do lençol freático, retendo nutrientes essenciais do solo, protegendo outros ecossistemas contra contaminantes e oferecendo habitat para diversas comunidades biológicas” (Renner 2001).

Uma equipe internacional de pesquisadores calculou que estes e muitos outros serviços de ecossistema valem, em média, US\$ 33 trilhões por ano: um número originado de avaliações de quanto custaria fornecer todos estes serviços através de projetos humanos e uso de tecnologia⁷. Os custos calculados chegam a quase o dobro do valor do produto interno bruto (PIB) mundial. Ainda assim, atualmente, qualquer dano causado a estes serviços é geralmente considerado como uma simples questão externa. Um dos muitos problemas desta perspectiva, conforme os pesquisadores inequivocamente afirmam, é que “a decadência de ecossistemas abre caminho para catástrofes ‘não-naturais’ mais frequentes e mais devastadoras as quais são distúrbios naturais tornados pio-

“Mais de 50% das áreas úmidas do mundo foram destruídas durante o século passado. É provável que metade das áreas úmidas costeiras remanescentes estejam perdidas até 2080 como resultado da agricultura, expansão urbana e aumento do nível do mar.”

res pelas ações humanas” (Renner 2001).

As ramificações de um número crescente de catástrofes naturais exacerbadas pelas alterações de ecossistemas podem ser significativas para a sociedade. O potencial de elevação do nível do mar resultante de mudanças climáticas é fonte de preocupação, especialmente à luz do fato que 33% da população mundial vive dentro de uma faixa de 100 km da costa. Os efeitos econômicos serão provavelmente consideráveis e continuarão a impactar de forma desproporcional as regiões economicamente mais pobres. Isto pode ser demonstrado pelo que afirma um relatório de Abramovitz para o Worldwatch Institute, segundo o qual entre 1985 e 1999 os países mais ricos do mundo sofreram perdas econômicas consideráveis como resultado de catástrofes naturais, representando 2,5% do Produto Interno Bruto (PIB). Todavia, os países mais pobres do mundo arcaram com um ônus econômico de catástrofes naturais que representaram 13,4% de seu PIB (Abramovitz 2001). Abramovitz (2001) conclui que “cada vez mais as devastações provocadas por estas catástrofes naturais são de origem ‘não-natural’, resultantes de práticas ecologicamente destrutivas”.

Além destas preocupações, mudanças ecológicas podem ter efeitos cascata na saúde pública, a qual, por sua vez, tem implicações econômicas adicionais. Conforme Renner, um analista do Worldwatch Institute, explica:

A deterioração de sistemas ecológicos cruciais como as áreas úmidas e recifes de corais podem ter um efeito bumerangue: as comunidades ficam com menor proteção contra eventos climáticos extremos e vetores de doenças podem se espalhar mais facilmente, comprometendo a saúde e bem-estar do homem... Crises ambientais e epidemias resultam em aumento nos custos econômicos na forma de perdas materiais devido a catástrofes naturais e escalada meteórica nos gastos com a saúde (Renner 2001).

“O ‘Relatório de Desenvolvimento Humano de 2002’ do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento afirma que 52 países chegaram ao final da década de 1990 mais pobres em comparação ao início da década (PNUD 2002).”

Região	Custo (bilhões de US dólares)
Ásia	409,8
América do Norte	304,4
Europa	112,4
Caribe	30,0
América Central	22,3
Oceania	16,5
América do Sul	16,4
África	6,8

Tabela 3.1 Perdas econômicas mundiais resultantes de catástrofes naturais, 1985-1999

Fonte: Abramovitz 2001

Estas questões podem se tornar especialmente graves no contexto de áreas empobrecidas onde as pessoas não têm suas necessidades humanas básicas atendidas, mesmo no contexto atual, sem o ônus de catástrofes naturais adicionais. Além disso, o número total de pessoas nestas circunstâncias desafiadoras continua aumentando.

O *Relatório de Desenvolvimento Humano de 2002* do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento afirma que 52 países chegaram ao final da década de 1990 mais pobres em comparação ao início da década (PNUD 2002). Naquela década, o número de refugiados e pessoas deslocadas internamente cresceu 50%. O número de pessoas vivendo em “miséria extrema” aumentou em muitas regiões,

incluindo a África, a América Latina, a Europa Oriental e Central, a antiga União Soviética e os Estados Árabes. As preocupações com a saúde pública também aumentaram. O HIV e a AIDS são questões extremamente graves. O acesso à água potável e alimentos permanece uma enorme preocupação, pois 5.500 crianças morrem diariamente de doenças causadas por água e alimentos poluídos por bactérias (UNICEF/PNUMA/OMS 2002).

O acesso à assistência médica é precário em muitas áreas. Conforme explica Donnelly em um artigo do *Boston Globe* de 2003:

Ontem, 24.000 pessoas em todo o mundo poderiam ter sido salvas por assistência [médica] básica. O mesmo número poderia ter sido salvo no dia anterior e no anterior. Ao todo, durante o ano passado, 8,8 milhões de vidas foram perdidas desnecessariamente por doenças, infecções e complicações de nascimento que poderiam ter sido evitadas (Donnelly 2003).

Ao mesmo tempo, nações que oferecem ajuda externa, incluindo países da Europa e os Estados Unidos, fornecem subsídios para os agricultores de seus próprios países freqüentemente maiores do que o total da ajuda destinada aos países pobres. Estes subsídios continuam a moldar a dinâmica econômica entre nações dos Hemisférios Sul e Norte. Em muitos casos, eles também favorecem a agricultura em larga escala em detrimento das pequenas famílias de agricultores de países do Hemisfério Norte.

A pobreza também existe na Europa Ocidental e na América do Norte em níveis maiores do que anteriormente se pensava⁸. Por exemplo, o US Bureau of the Census relata que em 2000, mais de 11% da população estava vivendo na miséria (Dalaker 2001). Da mesma forma, um “cinturão da fome” nos EUA foi salientado em um relatório do National Public Radio, de janeiro de 2003, enfocando a pobreza em condados rurais do Oeste, abrangendo do Novo México ao Estado de Washington.

De modo geral, Sakiko Fukuda-Parr, a autora principal do relatório do PNUD 2002, afirma que há “divisões cres-

centes entre os que prosperam e os que não prosperam neste mundo novo” (PNUD 2002). As implicações são:

A globalização está forjando uma interdependência maior. Entretanto, o mundo parece estar mais fragmentado entre ricos e pobres, entre poderosos e oprimidos, entre aqueles que acolhem de bom grado a nova economia global e aqueles que exigem uma via diferente.

O movimento antiglobalização, o movimento social mais significativo de nossos tempos, está exigindo maior justiça social e não apenas assistencialismo para os pobres. Tudo isto se soma a um mundo com necessidade urgente de uma ordem política que possa atingir uma inclusão maior, uma ordem na qual todas as pessoas e países possam ter poder de palavra em decisões que afetem seu futuro, uma ordem com regras e instituições que levem confiança a todas as pessoas e países (PNUD 2002).

“Ao mesmo tempo, nações que oferecem ajuda externa, incluindo países da Europa e os Estados Unidos, fornecem subsídios para os agricultores de seus próprios países freqüentemente maiores do que o total da ajuda destinada aos países pobres. Estes subsídios continuam a moldar a dinâmica econômica entre nações dos Hemisférios Sul e Norte. Em muitos casos, eles também favorecem a agricultura em larga escala em detrimento das pequenas famílias de agricultores de países do Hemisfério Norte.”

Estes exemplos demonstram a complexa inter-relação entre os sistemas sociais, econômicos e ecológicos. Todas as atividades comerciais e econômicas estão inseridas em sistemas ecológicos e sociais e dependem fundamentalmente deles. Os três — sociedade, economia e ecologia — podem ser compreendidos como sistemas entrelaçados. Robustez e resiliência em todos os três criam o poten-

cial para *feedbacks* que são positivos em toda a cadeia. As preocupações acerca de sustentabilidade se relacionam com o espectro cada vez mais inquietante de *feedbacks* que fortalecem resultados negativos indesejáveis e aumentam a probabilidade de que uma série de problemas (em termos de fatores ecológicos, sociais e econômicos) piorem com o passar do tempo. Em resposta a estas preocupações, há uma crescente conscientização de que as questões da sustentabilidade devam ser consideradas e que as empresas devam se tornar parte da solução.

Os negócios se tornam parte da solução: o desenvolvimento de novas ferramentas e abordagens de tomada de decisão pautadas na sustentabilidade

A ecoeficiência foi uma das primeiras estruturas amplamente reconhecidas desenvolvidas para a aplicação de alguns dos conceitos de sustentabilidade no setor privado. O termo foi cunhado antes da Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas em 1992, referindo-se à contribuição das empresas às questões de sustentabilidade. “Empresas ecoeficientes” foram definidas, no revolucionário livro *Changing Course*, como “aquelas que criam produtos e serviços cada vez mais úteis, ou seja, que agregam mais valor, ao mesmo tempo que reduzem continuamente seu consumo de recursos e sua poluição” (Schmidheiny e BCSD 1991).

Vários estudos documentaram os benefícios resultantes da minimização de emissões, diminuição no uso de materiais e energia, projetos de reutilização e reciclagem e identificação de substitutos para materiais perigosos. Tais ações geralmente reduzem o custo de bens vendidos, desta forma melhorando diretamente tanto o desempenho operacional como o EBIT-DA⁹ (lucros antes dos juros, impostos, depreciação e amortização). Por exemplo, a unidade de helicópteros Bell da Textron relatou uma economia de US\$ 100 milhões em 2000 através da coleta da lama e aproveitamento de hidróxido de magnésio para reutilização em seus processos de galvanização (Deutsch 2001). Da mesma forma, o famoso programa Prevenção de Poluição se Paga (3P) da 3M resultou em mais de US\$ 800 milhões em economia (WBCSD 2000a). Os efeitos positivos sobre as despesas da empresa

aumentaram a conscientização acerca das questões “verdes” como decisões operacionais e estratégicas (Richards 1999).

Tanto o conceito de ecoeficiência como os numerosos exemplos de aplicações bem-sucedidas têm sido importantes para provar a relevância das questões ambientais para as operações empresariais. Entretanto, o desafio é que se a ecoeficiência estiver demasiada e somente focada na entrada de recursos, então ela tratará apenas uma pequena parcela dos sistemas mais amplos (não sustentáveis). Isto quer

dizer que, dentro de uma aplicação restrita da ecoeficiência, o uso de recursos e energia, assim como os resíduos e os impactos ambientais, poderão ser reduzidos apenas dentro de uma linha de produto, uma divisão ou uma empresa. É provável que questões importantes permaneçam se houver um aumento líquido no número de produtos feitos e se não ocorrerem substituições de certas substâncias. Além disso, dentro de um foco rígido na ecoeficiência, os aspectos sociais da sustentabilidade podem não ser tratados de forma

nenhuma. O resultado poderá ser uma pequena ou nenhuma redução líquida nos resíduos, emissões e outros impactos, assim como quase nenhuma ou nenhuma tentativa de abordagem dos aspectos sociais das questões. Conseqüentemente, o problema de uma abordagem restrita do conceito de ecoeficiência é que, ao se otimizar apenas um subconjunto do sistema, a dinâmica mais ampla do sistema como um todo pode não ser considerada. Um trabalho conceitual recente sobre ecoeficiência reconheceu estas questões e

“As preocupações acerca de sustentabilidade se relacionam com o espectro cada vez mais inquietante de feedbacks que fortalecem resultados negativos indesejáveis e aumentam a probabilidade de que uma série de problemas (em termos de fatores ecológicos, sociais e econômicos) piorem com o passar do tempo.”

ampliou o termo para o significado de “mais valor com menos impacto” (Lenhi 2000: 257).¹⁰ O desafio reside em assegurar que as aplicações dos conceitos sejam da mesma forma expandidas para incluir um conjunto mais completo de questões e uma visão sistêmica.

Uma outra resposta para estas questões foi apresentada por analistas que afirmam que há uma necessidade crescente de diminuir significativamente o uso líquido de recursos por um fator 10 no geral e por um fator 4 como meta de curto prazo (Schmidt-Bleek 1994; von Weizäcker *et al.* 1997). Estes pesquisadores afirmam que a ecoeficiência precisa se tornar muito mais ampla em sua abordagem, disseminada em sua aplicação e agressiva no trato da crescente demanda por recursos em relação aos recursos disponíveis.

Durante o início da década de 1990, o campo da ecologia industrial emergiu, oferecendo uma nova abordagem. A teoria, e os exemplos, promoveram negócios e sistemas industriais de ciclo fechado, sendo sua premissa básica o conceito de não desperdício (Ex: ver Allenby e Cooper 1994; Allenby e Richards 1994; Ayres 1989; Graedel e Allenby 1995; McDonough e Braungart 1998, 2001; O'Brien 1999; Socolow *et al.* 1994).

Ao mesmo tempo, no final da década de 1980 e início da década de 1990, a estrutura do The Natural Step e as condições do sistema para a sustentabilidade foram desenvolvidas (Holmberg e Robèrt 2000b). Este esforço foi lançado a partir da percepção de que grande parte do debate ambiental enfocava discordâncias entre cientistas em vez de focar as consideráveis áreas de concordância.

Concordava-se que o debate sofria com a falta de princípios de sustentabilidade abrangentes, amplamente aceitos e com base científica. O processo teve início em 1989. Um oncologista sueco, Dr. Karl-Henrik Robèrt, trabalhou com outros cientistas para desenvolver um conjunto claramente articulado de princípios básicos de sustentabilidade essenciais e com base científica. Este grupo redigiu um documento consensual que descrevia o conhecimento básico das funções da biosfera e interações humanas relativas à sustentabilidade da vida no planeta. No início da década de 1990 o Dr. Robèrt trabalhou com o físico Dr. John Holmberg para ampliar este trabalho e definir um conjunto de condições do sistema para uma sociedade sustentável, com base nas leis da termodinâmica e ciclos naturais (ver Box 3.1). As condições do sistema foram desenvolvidas através de uma perspectiva sistêmica e levando-se em consideração o ponto final desejável: sustentabilidade. Além disso, estas condições do sistema possuem várias qualidades importantes. São gerais o suficiente para serem relevantes para todas as atividades e áreas e, ainda assim, concretos o suficiente para orientarem o pensamento e a tomada de decisão. Eles também não se sobrepõem. Acima de tudo, quando aplicados ao contexto da estrutura do The Natural Step, que inclui tanto os princípios como as abordagens de *backcasting*¹¹, os responsáveis pela tomada de decisão terão uma clareza muito maior para seguirem em frente com os esforços para desmaterializar, substituir insumos, apoiar mudanças em práticas de gestão de solo e recursos naturais e integrar aspectos sociais de sustentabilidade.¹²

Em uma sociedade sustentável:

1. A natureza não está sujeita ao aumento sistemático de concentrações de substâncias extraídas da crosta terrestre.
2. A natureza não está sujeita ao aumento sistemático de concentrações de substâncias produzidas pela sociedade.
3. A natureza não está sujeita ao aumento sistemático da degradação por meios físicos.
4. A capacidade dos seres humanos de satisfazer suas necessidades em todo o mundo não é sistematicamente minada.

Ao longo da década de 1990, uma série de outras abordagens surgiu para tratar de vários níveis de planejamento dentro do contexto de mudança em direção à sustentabilidade. De forma notável, o trabalho recente sobre “capitalismo natural” amplia a idéia de ecoeficiência e ecologia industrial, apresentando estratégias específicas para “reduzir o dano ambiental, criar crescimento econômico e aumentar o emprego significativo” (Hawken *et al.* 1999: 11). Mais especificamente, o capitalismo natural requer quatro mudanças iterativas nas empresas e organizações da sociedade (ver Box 3.2). A primeira estratégia, promover um “aumento radical na produtividade de recursos”, está totalmente alinhada com os objetivos da ecoeficiência. Desta forma, dentro do contexto da teoria do capitalismo natural, um trabalho fortemente focado no aumento da ecoeficiência, pode ser compreendido como um passo inicial no sentido de mudanças de alcance muito maior. A segunda estratégia, explorar as possibilidades do biomimetismo, repercute em pesquisas e trabalhos sobre ecologia industrial, com o objetivo de “redesenhar os sistemas industriais sobre linhas biológicas” para possibilitar a “reutilização constante de materiais em ciclos fechados contínuos e freqüentemente a eliminação de toxicidade” (Hawken *et al.* 1999: 10-11). A terceira estratégia é estabelecer uma economia de serviço e fluxo através da criação de sistemas que assegurem que os bens circulem ao invés de serem usados e descartados. Finalmente, a quarta estratégia se refere ao reinvestimento em sistemas ecológicos de forma a assegurar que a sociedade “sustente, restaure e expanda os estoques de capital natural” (Hawken *et al.* 1999: 10-11). Juntas, estas estratégias oferecem um caminho a ser trilhado em direção à sustentabilidade.

Uma outra contribuição conceitual à área foi o desenvolvimento do termo “*triple bottom line*” (Elkington 1997). Fundamentalmente, o termo questiona o resultado final

único (financeiro). Argumenta-se a importância de se considerar os custos e retorno ambiental e social, juntamente com a contabilidade financeira padrão, para se determinar o resultado final. Na realidade, todos estes fatores sempre afetaram as empresas, ou seja, todas as empresas produzem e são afetadas por impactos financeiros, ambientais e sociais em suas operações. Por exemplo, a relevância dos conceitos de sustentabilidade para os negócios é evidente nos relatórios de grandes empresas consideradas responsáveis por milhões de dólares em custos para a limpeza de locais usados por fabricantes contratados que entraram com pedidos de falência (GEMI 2001). Além disso, estes impactos ficam evidentes no dano à reputação que as empresas sofrem após

violações de direitos humanos ou quando questões ambientais vêm à tona. Portanto, o resultado final único irá cada vez mais refletir retornos ecológicos e sociais.

Durante a última década, o campo da sustentabilidade amadureceu. Os questionamentos que surgem desta área de trabalho tencionam criar inovação nos negócios através da análise de “necessidades funcionais” e tratamento destas necessidades através de serviços que desassociem o crescimento dos recursos (WBCSD 2000a:12). Por exemplo,

os analistas de sustentabilidade perguntam: as pessoas estão comprando eletrodomésticos grandes ou simplesmente buscando formas de lavar suas roupas eficientemente e refrigerar alimentos? (Hawken *et al.* 1999). O campo enfatiza a exploração de formas de se fornecer serviços ao invés de produtos (Hawken *et al.* 1999; Senge e Carstedt 2001). Este modelo se afasta da idéia dos negócios como o ato de continuamente comprar e produzir bens para empresas que mantém mercadorias em uso ao longo do tempo (Hawken *et al.* 1999; Senge e Carstedt 2001). Desta forma, os líderes da sustentabilidade buscam abordagens criativas para fortalecer as empresas em função da diminuição na geração de

“Durante a última década, o campo da sustentabilidade amadureceu. Os questionamentos que surgem desta área de trabalho tencionam criar inovações nos negócios através da análise de ‘necessidades funcionais’ e tratamento dessas necessidades através de serviços que desassociem o crescimento dos recursos.”

materiais, fluxo contínuo de mercadorias para produtos (em ciclos com pouco ou nenhum desperdício, operando com fontes de energia sustentáveis) e com a prestação de serviços com enfoque no que os consumidores procuram (Allenby e Richards 1994; Hawken *et al.* 1999). Além disso, todavia, o

campo da sustentabilidade salienta um outro elemento, a análise dos sistemas sociais. Portanto, um elemento essencial destas questões é assegurar que o sistema econômico seja restaurador não apenas de sistemas naturais, mas também de sistemas sociais.

As quatro estratégias do capitalismo natural são:

- Promover um aumento radical na produtividade de recursos.
- Explorar as possibilidades do biomimetismo. Biomimetismo pode ser descrito como o redesenho de sistemas industriais sobre linhas biológicas, mudando “a natureza dos processos e materiais industriais, possibilitando a reutilização constante de materiais em ciclos fechados contínuos e frequentemente a eliminação de toxicidade” (Hawken *et al.* 1999: 10).
- Estabelecer uma economia de serviço e fluxo. Uma economia de serviço e fluxo “requer uma alteração fundamental na relação entre produtor e consumidor, uma mudança de uma economia de bens e compras para uma de serviço e fluxo”

(Hawken *et al.* 1999: 10). Hawken *et al.* acrescentam que “na sua essência, uma economia baseada no fluxo de serviços econômicos pode proteger melhor o serviço ecossistêmico do qual depende”.

- Investir em capital natural. Isto pode ser realizado através do reinvestimento na “sustentação, restauração e expansão dos estoques de capital natural” (1999: 11)

Considerando estas quatro estratégias, Hawken *et al.* afirmam que “as quatro mudanças são inter-relacionadas e interdependentes. Todas elas geram inúmeros benefícios e oportunidades em mercados, finanças, materiais, distribuição e emprego. Juntas, elas podem reduzir o dano ambiental, criar crescimento econômico e aumentar o emprego significativo”.

Box 3.2 As quatro estratégias do capitalismo natural

Fonte: Hawken *et al.* 1999

Entretanto, mesmo no campo da sustentabilidade, este conjunto de questões sociais tem recebido as maiores críticas e uma integração aos negócios de irrisória consistência e substância. Estes desafios permeiam a sociedade, variando desde as práticas trabalhistas e de produção, passando por estratégias de localização de infra-estrutura, até o relacionamento com a comunidade, vendedores e muitos outros dentro das complexas cadeias de suprimento, uso, reutilização e disposição final das economias. Os aspectos sociais da sustentabilidade abrangem desde as condições de trabalho e salários, o acesso aos recursos naturais (Ex: alimentos, água), assim como os recursos educacionais, de

informação e outros recursos sócio-econômicos. Por exemplo, questões relevantes não se relacionam apenas a quanto é pago aos mineiros de carvão ou funcionários da indústria de vestuário, mas como o produto e os processos de produção afetam as condições de vida destes indivíduos (assim como de todas as comunidades expostas a todos os impactos do ciclo de vida destes produtos). No caso de uma fábrica, as questões vão muito além das óbvias questões salariais, são numerosas e incluem: a sala ou a fábrica são bem ventiladas para os operários? Há produção de resíduos não tratados que estão sendo despejados no sistema de água da comunidade? Há trabalho infantil? Há uma escola local para as

crianças freqüentarem? Se não há, por quê? Quando estes produtos são descartados, possivelmente em comunidades distantes do local de fabricação dos mesmos, eles se decompõem e provocam emissões químicas adicionais que invadem os lençóis freáticos e/ou poluem o ar? Qual é seu efeito na saúde pública? Como a extração/transporte/fabricação/reciclagem e disposição final do produto afetam as relações sócio-econômicas? Isto limita a capacidade das pessoas atenderem às necessidades humanas (quer seja através de efeitos diretos ou indiretos)?

Como em sistemas ecológicos, estas dinâmicas sociais ocorrem dentro de uma série de espaços e lugares entrelaçados, afetando-se mutuamente. O acesso e uso privilegiados podem influenciar positivamente o acréscimo de benefícios e minimizar os impactos. Por exemplo, foi demonstrado que a pobreza sinaliza a existência de problemas de acesso e os intensifica. (Ex: ver Romm e Sy 1996). Estes problemas incluem acesso a todos os recursos: recursos naturais (alimentos, água, etc.), recursos educacionais e de informação, recursos financeiros e muitos outros tipos de recursos. Esta dinâmica é clara em comunidades menos abastadas, onde geralmente há menos dinheiro para influenciar políticas ou invocar direitos legais em um tribunal. Regras de fato, na forma da força física ou normas culturais, têm o poder de moldar as relações sociais de forma mais intensa do que as leis codificadas. Dentro destes contextos, as redes sociais podem se tornar muito importantes no acesso a recursos de todos os tipos. Por exemplo, se as pessoas não conseguem um empréstimo bancário, elas fazem um empréstimo com algum conhecido (apesar de que os juros cobrados possam ser extremamente mais altos). O acesso a recursos torna-se assim um conjunto de dinâmicas repetidas que estão inseridas em um complexo conjunto de fatores e são por eles moldadas.

Dada esta série de aspectos sociais da sustentabilidade, os desafios para se analisar as questões sistematicamente sem se desesperar parecem imensos. Há, porém, vasta literatura (e diretrizes) sobre os aspectos sociais da sustentabilidade, incluindo necessidades humanas, direitos humanos, direitos trabalhistas e do trabalhador, questões de acesso, desenvolvimento do capital social e outros aspectos dos elementos sócio-econômicos da sustentabilidade.¹³

As abordagens mais reconhecidas começam pelas normas internacionais dos direitos humanos, apresentadas pela Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas, que foi amplamente adotada a partir da Segunda Guerra Mundial.¹⁴ Outros documentos internacionais também tratam dos aspectos sociais da sustentabilidade. Por exemplo, as convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) enfocam questões trabalhistas, entre as quais trabalho infantil, liberdade de associação, jornada de trabalho e saúde e segurança. Mais recentemente, um número crescente de organizações não-governamentais começou a desenvolver diretrizes para operações dos negócios. A Anistia Internacional estabeleceu um conjunto de princípios relativos à ligação entre negócios e direitos humanos¹⁵. A norma de responsabilidade social Social Accountability 8000 também trata de questões sociais e humanas aplicadas ao local de trabalho¹⁶. A Global Reporting Initiative (GRI), desenvolvida durante a última década para criar um padrão internacional de responsabilidade social empresarial (RSE) e de relatórios de sustentabilidade, recomenda o uso de indicadores sociais específicos baseados na Declaração Tripartite da OIT (OIT 1991), nas *Guidelines for Multinational Enterprises* da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, que estabelece normas internacionais para negócios em termos de questões sociais (OCDE 1994) e a Declaração Universal dos Direitos Humanos. Apesar das diretrizes da GRI 2000 terem como foco o local de trabalho e direitos humanos, um trabalho mais recente sobre a GRI aprimorou estes indicadores e levou à criação de um terceiro nível de comunidade-sociedade-desenvolvimento.¹⁷

Todo este trabalho marca o início de uma mudança para uma teoria de negócios pautada na sustentabilidade que está informando novas práticas. Esta mudança tem como premissa a compreensão de que os negócios estão entrelaçados dentro de sistemas sociais e ecológicos mais amplos e deles dependem fundamentalmente. Se um aspecto for comprometido, a estabilidade dos outros elementos inter-relacionados estará ameaçada. Todo este trabalho ofereceu uma linguagem e um conjunto cada vez maior de ferramentas analíticas para facilitar a integração nos processos de tomada de decisão nos negócios.

A sustentabilidade amadurece: integração de diversos princípios, estratégias, abordagens e ferramentas

Hoje em dia as empresas que ponderam sobre como integrar fatores de sustentabilidade em seu processo de tomada de decisões se deparam com uma complexidade de conceitos, normas e diretrizes, entre as quais: a norma ISO 14001 para sistemas de gestão ambiental, Análise do Ciclo de Vida (ACV), Pegada Ecológica (Rees e Wackernagel 1994), Fator 4 (von Weizsäcker *et al.* 1997), Fator 10 (Schmidt-Bleek 1994, 1997), Desenvolvimento de Tecnologia Sustentável (Weaver *et al.* 2000), Capitalismo Natural (Hawken *et al.* 1999) e a Estrutura do The Natural Step (Holmberg e Robèrt 2000b). Houve uma proliferação de princípios em nível macro (Ex: a Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas, as estratégias da estrutura do The Natural Step, tais como produção mais limpa, Capitalismo Natural), assim como de critérios e diretrizes específicos para cada questão e para cada ramo da indústria (Ex: certificação do Forest Stewardship Council [www.fscoax.org], certificação para “energia verde” [Ex: Green-e dos EUA; www.green-e.org] e uma variedade de selos ecológicos [Ex: o alemão “Blue Angel”, Blauer Umweltengel, www.blauer-enge.de]). Para muitos executivos envolvidos na tomada de decisões não fica claro quais conexões existem (se houver) entre estas abordagens e como começar a analisar os aspectos de seus produtos que se relacionam com sustentabilidade. Também não é imediatamente evidente quais perguntas fazer aos vendedores ao solicitar produtos que sejam mais sustentáveis se considerados sob uma ampla perspectiva com base em sistemas.

“Estruturas e princípios mais abrangentes são necessários para enfatizar sistemas, conexões e limites de longo alcance. O trabalho nesses níveis distintos é geralmente inter-relacionado tanto de maneira complementar como conceitual. O problema, especialmente para muitos usuários finais, inclusive os executivos, é que estas relações não foram claramente demonstradas e não são imediatamente aparentes.”

Mesmo assim, na opinião de especialistas em meio ambiente, direitos humanos e sustentabilidade integrada, há bons motivos para o porquê da existência de subáreas e esforços focados em questões ao invés de abordagens firmemente integradas. Abordagens para cada ramo da indústria e focadas em questões são essenciais para a especificidade. Estruturas e princípios mais abrangentes são necessários para enfatizar sistemas, conexões e limites de longo alcance. O trabalho nesses níveis distintos é geralmente inter-relacionado tanto de maneira complementar como conceitual. O problema, especialmente para muitos usuários finais, inclusive os executivos, é que estas relações não foram claramente demonstradas e não são imediatamente aparentes.

A necessidade de salientar inter-relações entre abordagens existentes de análise de sustentabilidade começou a ser atendida por um grupo internacional de líderes do pensamento ambiental e de sustentabilidade, entre os quais pioneiros do conceito de pegada ecológica, do Programa Holandês de Tecnologia Sustentável, dos conceitos Fator 10 e MIPS (entrada material por unidade de serviço), do Capitalismo Natural, do The Natural Step e do Zero Emission Forum. O grupo se reuniu em maio de 2000 para sintetizar os trabalhos existentes através da discussão do que havia em comum e das diferenças entre as várias filosofias e esforços. Um resultado destas discussões foi um documento conjunto delineando “relações, sinergias e diversidade entre suas abordagens” (Schmidt-Bleek e Robèrt 2001; Robèrt *et al.* 2002). O documento, que teve como co-autores

representantes de oito organizações, minimizou a importância de uma abordagem sistêmica e articulou de forma clara princípios, objetivos e ferramentas¹⁸. A Estrutura do The Natural Step forneceu os princípios mais importantes, enquanto que Capital Natural, Pegada Ecológica, ACV (Análise do Ciclo de Vida) e outras abordagens forneceram importantes ferramentas adicionais (Robèrt *et al.* 2002). De maneira geral, o grupo concordou que a utilidade destes princípios, estratégias e ferramentas pode aumentar quan-

do os mesmos estiverem alinhados com uma ampla perspectiva com base em sistemas, assim como a fornecida pela estrutura do The Natural Step.

Com uma teoria cada vez mais clara sobre como os sistemas econômicos estão inseridos nos sistemas ecológicos e sociais e deles dependem, assim como quais abordagens e ferramentas podem ser usados para agir sobre estas informações, uma mudança de paradigma teve início na forma como são compreendidos os negócios.

O interesse dos negócios na sustentabilidade: indicadores de uma mudança para empresas pautadas na sustentabilidade

Há um crescente número de indicadores de que os negócios estão atualmente sofrendo uma mudança de paradigma no sentido de modelos e práticas pautadas na sustentabilidade. A primeira é o número cada vez maior de empresas publicando relatórios de RSE e fazendo uso da GRI¹⁹. Por exemplo, em 2001 a Ford, o McDonald's, a Nike e a Starbucks publicaram seus relatórios de RSE. Embora as definições de "responsabilidade" e as informações relatadas variem bastante dentro de um grupo de empresas, o fato que tempo e dinheiro estejam sendo investidos neste esforço revela uma crescente percepção de que há a necessidade de se defender a posição de uma empresa sobre questões relativas à sustentabilidade. Além disso, um número crescente de empresas está contratando serviços de consultoria em sustentabilidade, tais como: CH2MHill, Collins Pine Company, IKEA, Nike, Scandic Hotels e Starbucks (para maiores informações sobre cada um destes casos, ver Natrass e Altomare 1999, 2002). Um número cada vez maior de estudos de caso de esforços nesse sentido está surgindo (Ex: ver Gordon 2001; Holliday *et al.* 2002; Natrass e Altomare 1999, 2002). Outrossim, um levantamento de 2000

“Para agregar valor aos negócios, as organizações precisam integrar estratégias ambientais e sociais à sua estratégia essencial de negócios de maneira proativa e inovadora.”

do jornal *Wall Street Journal* e da Harris Interactive Business School revelou que “77% dos responsáveis por recrutamento nas empresas disseram que é importante contratar estudantes conscientizados acerca da responsabilidade social e ambiental” (Alsop 2001:B12).

Ainda indicando uma mudança em direção à sustentabilidade, um relatório de 2000 da PricewaterhouseCoopers (PwC) destacou o seguinte:

Há sem dúvida um avanço no sentido de maior foco e comprometimento com a sustentabilidade empresarial ou com as questões ambientais e sociais. Com isso vem a necessidade de comprometer-se com os stakehol-

ders e demonstrar desempenho e transparência... *A não abordagem desta questão resultará em maior custo, danos não menores em relação à reputação e poderá até mesmo levar as organizações a perderem a licença de operação (PwC 2000 [o grifo é nosso]).*

O relatório conclui que “para agregar valor ao negócio, as organizações precisam integrar estratégias ambientais e sociais à sua estratégia essencial de negócios de maneira proativa e inovadora” (PwC 2000).

Os indicadores no setor financeiro de uma emergente mudança de paradigma incluem a criação do Índice Dow Jones de Sustentabilidade, o qual, em 31 de outubro de 2002, movimentou quase 2 bilhões de euros. Este índice se baseia no reconhecimento de que as empresas que cuidam da sustentabilidade “têm desempenhos superiores e perfis favoráveis de risco/retorno porque a sustentabilidade é um catalisador para gestão esclarecida e disciplinada, um fator crucial de sucesso”²⁰. Além disso, nos últimos 15 anos os investimentos destinados à responsabilidade social cresceram consideravelmente. Nos EUA estes fundos cresceram de US\$ 59 bilhões em 1984 para US\$ 2,16 trilhões em 1999 (Worldwatch Institute 2001). Este valor representa US\$ 1 a

cada US\$ 8 sob gestão profissional nos EUA que agora está sujeito a algum nível de destinação para responsabilidade empresarial (Worldwatch Institute 2001). Os investidores conscientizados acerca da sustentabilidade também estão cada vez mais usando seu dinheiro em novos empreendimentos que estejam alinhados com seus objetivos. Por exemplo, durante um período de dez anos o Investors’ Circle²¹ facilitou o investimento de mais de US\$ 80 milhões em 130 empresas e fundos de pequenos projetos socialmente responsáveis. Embora os métodos de triagem variem e poucas empresas (quando há) sejam realmente sustentáveis, o fato de existir um mercado para estes novos instrumentos financeiros nos diz que o momento é de mudança (ver Box 3.3).

Justificativa para uma mudança em direção à sustentabilidade

Os motivos para o surgimento de negócios pautados na sustentabilidade são muitos (ver Box 3.4). Em alguns casos, a mudança tem inicialmente base em economias resultantes de melhorias ecoeficientes que indicam os primeiros estágios dos esforços de sustentabilidade. Nas palavras de Peter Senge, um palestrante renomado da Sloan School of Management do MIT e de Goran Carstedt, que foi alto executivo da Volvo e da IKEA, para a maioria das empresas:

Atualmente o principal resultado dos processos de produção são resíduos. Em todos os ramos da indústria, menos de 10% de tudo que é extraído do planeta (medido pelo peso) se transforma em produtos utilizáveis. Os restantes 90 a 95% se transforma em resíduos da produção... Portanto, enquanto as empresas estiverem obcecadas por eficiência na mão-de-obra e no capital financeiro, teremos criado possivelmente o sistema de produção mais ineficiente da história da humanidade (Senge e Carstedt 2001:28).

“Uma pesquisa feita com mais de duas dúzias de estudos acadêmicos demonstra forte evidência empírica de correlações entre desempenho ambiental e econômico.”

Estas relações entre resíduos, produção e custos pavimentaram o caminho nos negócios para a ecoeficiência, sustentando a relação entre o desempenho financeiro e ambiental. Esta é agora uma relação bem documentada. Por exemplo, uma pesquisa feita com mais de duas dúzias de estudos acadêmicos demonstra forte evidência empírica de correlações entre desempenho ambiental e econômico (Wagner 2001). Este estudo demonstrou com clareza que os mercados reagem positivamente a

bons acordos ambientais das empresas (como a assinatura dos princípios CERES²² – Coalition of Environmentally Responsible Economies e negativamente a ruins (tais como derramamentos de óleo, descobertas de contaminação, etc.). Da mesma forma, análises de regressão múltipla encontram uma relação geralmente positiva e causal entre os desempenhos ambiental e econômico, demonstrando que as atividades de prevenção de poluição têm influência positiva no desempenho financeiro, medido pelo retorno sobre o ativo, retorno

sobre as vendas e retorno sobre o investimento. Talvez o mais importante desta revisão de dados foi ter revelado que as conclusões sobre os benefícios empresariais das práticas de gestão ambiental não estão relacionadas a um ou dois exemplos, mas

literalmente a dúzias deles. O resultado é claro: “a ecoeficiência funciona e cria valor para clientes e stakeholders” (DeSimone *et al.* 1997:xx).

Atualmente os ventos sopram favoravelmente para as organizações que adotaram estratégias de negócios sustentáveis. Os clientes, governos, investidores, organizações não-governamentais (ONGs) e organizações multilaterais são todas forças motrizes da sustentabilidade. Os investidores individuais e institucionais estão trazendo seu dinheiro para os fundos socialmente responsáveis. As ONGs estão monitorando as operações empresariais e exigindo comprometimento. Organizações multilaterais, tais como a Commission on Biodiversity e a Global Reporting Initiative (GRI), estão elaborando agendas de sustentabilidade.

As empresas que buscam sustentabilidade estão fadadas a ganhar com estas forças do mercado. Elas também poderão obter outros ganhos, tais como:

- De acordo com a Morningstar, os fundos de investimento socialmente responsáveis têm pelo menos 30% de probabilidade a mais de obter uma classificação cinco estrelas do que os investimentos não socialmente responsáveis (As classificações da Morningstar aferem o potencial de risco e receita. Ver www.morningstar.com).
- A pressão das ONGs ambientais garantiu que o comércio e o meio ambiente estivessem relacionados pela primeira vez no Acordo de Livre

Comércio da América do Norte (Nafta). (Ver Baker Fox 1995) e afetou as posições de negociação dos governos na reunião da Organização Mundial do Comércio (OMC) em Seattle (ver Bayne 2000).

- Cerca de 60% dos consumidores procuram por produtos com qualidades éticas e 5% o fazem de forma consistente, de acordo com um estudo feito pelo The Co-operative Bank do Reino Unido (Cowe e Williams 2000).
- Pesquisas confirmam que a maioria absoluta dos consumidores do varejo irão comprar produtos “mais verdes”, havendo igualdade no preço e qualidade (SustainAbility 2001:23).
- Os clientes estão inclinados a punir as empresas que se comportam de maneira anti-ética e anseiam por transparência, honestidade e humildade por parte das empresas (Creyer e Ross 2001:28).

Além disso, estas empresas poderão também posicionar-se para participar em inúmeros novos mercados. Os modelos de negócio focados em sustentabilidade serão essenciais para enfrentar as necessidades dos atuais 4 bilhões de pessoas que ganham menos que US\$ 1.500,00 por ano (Prahalad e Hart 2002).

Box 3.3 Sustentabilidade, forças do mercado e oportunidades

Autor: Frank Marquardt

Entretanto, é essencial ir além de um rígido foco em ecoeficiência e tornar-se proativo em amplas questões de sustentabilidade. Conforme argumenta DeSimone *et al.*:

O segredo está em se afastar de uma mentalidade focada em conformidade e prevenção de crises e passar a ver o bom desempenho ambiental e social como o fundamento essencial para a reputação pública e no mercado e para funcionários motivados e confiantes que criam sucesso no atual ambiente de negócios (DeSimone et al. 1997:XX [o grifo é nosso]).

Empresas focadas em sustentabilidade elevam a importância de seu desempenho social e ambiental ao mesmo nível do desempenho econômico. Estes investimentos têm seu retorno na forma de:

- Economia de custos
- Vantagem competitiva
- Fidelidade e confiança do consumidor
- Valor para o acionista

Em primeiro lugar, a reengenharia focada em sustentabilidade de fluxos de energia e materiais pode reduzir significativamente os custos operacionais ao mesmo tempo que aumenta o acesso ao capital ao reduzir os riscos. Numerosas organizações cortaram custos operacionais através de práticas sustentáveis. Aqui vão dois exemplos:

- A 3M economizou mais de US\$ 810 milhões desde 1975 através de seu programa Prevenção de Poluição se Paga – www.3m.com)
- A Interface economizou mais de US\$ 165 milhões entre 1994 e 2000 ao fazer a reengenharia de sua produção e remodelagem de seus processos visando redução de resíduos (www.interfaceinc.com).

Além disso, uma classificação da *Business Week* demonstrou que 100 das empresas de tecnologia de melhor desempenho estão ou focadas em atingir eficiência interna ou vender serviços que permitem às outras que sejam mais eficientes (Burrows e Green 2001).

Em segundo lugar, as organizações pautadas na sustentabilidade se posicionam de modo a se adaptarem a pressões competitivas através da inovação, focando em tecnologias e sistemas que usam recursos financeiros, naturais e sociais de maneira eficiente, eficaz e econômica, desta forma criando novas opções de negócios e capacidade de resposta a mudanças. Por exemplo, um estudo do Reino Unido realizado por Innovation Through Partnerships demonstrou que o núcleo da inovação é uma relação dinâmica e resiliente entre uma empresa e suas partes interessadas (*stakeholders*); ver <http://strategis.ic.gc.ca/epic/internet/incsr-rse.nsf/vwgenerate->

rs00083e.html. Tais empresas também consideram mais fácil atrair e manter grandes talentos. Por exemplo:

- Um estudo feito pela Rutgers University descobriu que as firmas que aplicam “práticas de trabalho de alto desempenho” têm uma redução de 7,05% na rotatividade de funcionários com aumento de US\$ 3.814,00 em lucros por funcionário (ver Huselid 1995).
- Um estudo feito por Students for Responsible Business identificou que 82,7% dos entrevistados com MBA escolheriam uma proposta de trabalho feita por uma empresa socialmente responsável se o salário oferecido fosse igual e mais de 50% estavam inclinados a aceitar um salário mais baixo para trabalhar para uma empresa com boa reputação em desenvolvimento sustentável (Albion 1996).

Em terceiro lugar, a prática de negócios sustentáveis fortalece o valor e a reputação da marca:

- Um estudo feito por Cone-Roper revelou que 86% dos consumidores têm uma imagem mais positiva de uma empresa se eles a vêem fazer algo que torne o mundo um lugar melhor (Creyer e Ross 1997).
- Um estudo feito pela DePaul University revelou que a pontuação média de reputação de uma empresa com forte comprometimento com ética nos negócios estava entre 4,7 e 6,7% acima do que a de empresas sem este comprometimento. (Verschoor 1998).

Por último, as pesquisas mostram que as empresas que seguem uma estratégia de negócios sustentáveis têm significativamente mais valor para o acionista do que as que não o fazem:

- Um estudo feito pela IFC Kaiser, uma das 330 empresas incluídas no índice S&P 500 (Standard and Poor 500), revelou que uma melhora de 50% nos sistemas de gestão ambiental e desempenho ambiental resultaram em redução de 13,2% na estatística beta, uma medida de sensibilidade das ações utilizada por analistas (Ameer *et al.* 1996).

O fato de a sustentabilidade fazer sentido economicamente não deveria ser surpreendente. Os sistemas econômicos crescem a partir de sistemas ambientais e sociais. No passado, abusar do “capital” dos sistemas ecológicos e sociais levava a ganhos financeiros. Hoje em dia, estes hábitos estão cada vez mais levando a dificuldades financeiras: boicotes, multas, reputações arruinadas e perda da “licença de operação”. Crescem as pressões sobre as empresas para que assumam a responsabilidade por seus impactos nas comunidades e ambientes que elas atin-

gem e não simplesmente nos resultados econômicos.

Há um motivo simples para que seja assim. As evidências científicas demonstrando que os sistemas de sustentação da vida estão se deteriorando são impressionantes. À medida que o consumo cresce, muitos serviços do ecossistema estão ficando continuamente ameaçados. As partes interessadas (*stakeholders*) estão percebendo que, a menos que estes tipos de comportamento mudem, os sistemas social e ecológico irão tornar-se cada vez mais vulneráveis.

Box 3.4 O caso da sustentabilidade

Autor: Frank Marquardt

Outra motivação para se integrar conceitos de sustentabilidade nos negócios é a visão de longo prazo acerca do uso dos recursos dos negócios. Por exemplo, o presidente da DuPont, Chad Holliday, declarou de forma inequívoca em um artigo da *Harvard Business Review* que:

Temos nos conscientizado cada vez mais acerca de um fato inevitável e preocupante: não poderemos manter nossos negócios a longo prazo porque eles se baseiam em duas premissas que não são mais verdadeiras. Uma é que o suprimento barato e ilimitado de hidrocarbonetos e outros recursos não renováveis estarão sempre disponíveis. A outra é que os ecossistemas do planeta irão absorver indefinidamente os resíduos e as emissões de nossa produção e consumo (Holliday 2001:130).

Esta declaração observa de maneira rigorosa que o tamanho e o impacto das empresas atualmente é tão significativa que seus limites podem ser percebidos. Estes limites revelam fronteiras fundamentais para todas as empresas. Refletindo estes desafios, Holliday (2001:130) afirma ainda que “as empresas não serão bem-sucedidas no século 21 se os ecossistemas mundiais continuarem a declinar e se as sociedades falirem”. Esta declaração reflete com clareza um reconhecimento da inserção das empresas em sistemas ecológicos e sociais mais abrangentes.

O papel da sustentabilidade em trazer inovação é outro motivo para se repensar a empresa em termos de questões financeiras, sociais e ecológicas integradas. Por exemplo, o relatório da PwC de 2000, *Creating Business Value Through Corporate Sustainability*, correlaciona de forma estreita a importância da inovação para o interesse do investidor em medidas não financeiras na avaliação do valor organizacional²³. Ele também afirma o seguinte:

As organizações que podem mover-se para além da conformidade, abordar questões de eficiência de processos e executar estratégias empresariais abrangentes e inovadoras, respondendo a novos desafios e oportunidades, têm maior probabilidade de atingir vantagens competitivas e maior valor para os acionistas (PwC 2000:4).

De maneira geral, as iniciativas de sustentabilidade têm como foco considerar novas idéias e abordagens, com o potencial de alavancar novos mercados e as vantagens de quem chega na frente.

Esta ênfase em inovação através da sustentabilidade repercute, aumentando a importância dos fatores não financeiros no delineamento das decisões dos investidores. Um contínuo fluxo de novas idéias irá definir empresas líderes. Da mesma forma, a avaliação de novas tendências e manutenção de importantes vantagens intangíveis irão defi-

nir o estado da arte, particularmente considerando-se a afirmação da Ernst & Young que medidas financeiras são geralmente indicadores defasados (Ernst & Young 1997:2).

A importância da inovação contínua e de outros fatores intangíveis é talvez melhor articulada por uma analogia e pela afirmação de um professor de contabilidade e finanças da New York University, que afirma: “Dizer que o ativo tangível deve ser medido e avaliado, enquanto que os intangíveis não devem ou não podem sê-lo é o mesmo que afirmar que ‘coisas’ têm valor, ao passo que ‘idéias’ não o tem”. (Baruch Lev, citado em Ernst & Young 1997:1). Os conceitos e práticas de sustentabilidade fornecem um novo conjunto de intangíveis que têm o potencial para diferenciar as empresas.

Uma outra forma de se avaliar os ganhos acumulados pela integração de conceitos de sustentabilidade com as

decisões de negócios fica clara nos fatores que participam do cálculo do resultado final, conforme descrito na Tabela 3.2.

Para as empresas sediadas nos EUA e na Europa, estes fatores se combinam com pressão de organizações ativistas, consultas com organizações sem fins lucrativos sobre integração da sustentabilidade na estratégia de negócios e operações²⁴ e mudança na regulamentação (particularmente na União Européia). Todos estes elementos motivam a mudança no sentido dos negócios sustentáveis.

Por este amplo espectro de motivos, um número crescente de empresas estão experimentando iniciativas de sustentabilidade em várias direções. Estes esforços não visam apenas exceder à atual regulamentação, mas também explorar a integração de fatores sociais e ecológicos nos negócios. Neste processo, o desenvolvimento sustentável veio para ficar na linguagem empresarial do século 21.

Fatores tradicionais	Fatores adicionais comumente reconhecidos	Fatores adicionais raramente reconhecidos
<ul style="list-style-type: none"> • Receita • Custo de vendas • Margens de lucro • Fluxo de caixa • Lucros de renda líquida • Razão dívida/patrimônio líquido • Razão preço/rendimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ação judicial • Passivo • Multas • Economia resultante de eficiências • Aumento na produtividade, qualidade e consistência • Capacidade de atrair e manter os melhores funcionários • Melhoria nas relações públicas e com a comunidade resultantes de liderança em assuntos ambientais e sociais • Diferenciação de produto e identificação e desenvolvimento de novos mercados 	<ul style="list-style-type: none"> • Fontes e fluxo de insumos de recursos naturais confiáveis • “Licença social de operação” em uma cidade, estado, região ou nação • Inovação e produtividade entre os funcionários • Saúde pública para a comunidade local • Estabilidade do contexto sócio-econômico em que a empresa opera

Tabela 3.2 Consideração da vasta gama de fatores que afetam o resultado final

Fonte: adaptada de Tom Van Dyck, US bancorp Piper Jaffray, de uma palestra proferida na Conferência Bioneers em outubro de 2001.

CONCLUSÕES

A previsão é a chave da sobrevivência. Os gestores capazes de perceber tendências e sinais de fraqueza onde outros vêem apenas barulho ou caos poderão capitalizar na natureza mutante do mercado para reposicionarem suas empresas antes que novos participantes se tornem uma séria ameaça (...) As corporações de hoje podem agarrar a oportunidade para o desenvolvimento sustentável.

Stuart Hart e Mark Milstein²⁵

O foco precisa estar na “inovação do sistema como um todo”: identificar como o comércio eletrônico pode contribuir para redes mais complexas de inovação sustentável em torno de energia, transporte, produção e consumo.

James Wilsdon e Paul Miller²⁶

Dados o contexto mutante dos negócios e a crescente importância dos impactos ecológico e social na tomada de decisões, há uma oportunidade significativa para as empresas que começarem a tomar medidas de mudança em suas estratégias e operações. Em primeiro lugar, as empresas podem questionar as atuais fronteiras de análise de sua “responsabilidade” e seu impacto avaliando todo o conjunto de efeitos cascata de suas decisões. Este processo possibilitará aos responsáveis pela tomada de decisões compreender melhor que custos estão ocultados pelas atuais abordagens de acompanhamento e contabilidade. Em segundo lugar, os líderes da área dos negócios podem vislumbrar uma empresa viável que saiba identificar e eliminar os problemas gerados pelo sistema desde o início, integrando os fatores de sustentabilidade econômicos, ecológicos e sociais em uma proposição de valor, estratégia e operações essenciais. Em terceiro lugar, os responsáveis pela tomada de decisões podem criar um plano para mudar a empresa de hoje na direção da empresa sustentável de amanhã. Por último, as empresas podem investir em pesquisa e desenvolvimento

focados em questões específicas, tais como o desenvolvimento e teste de materiais, produtos e modelos de negócios baseados em sustentabilidade, que irão alargar as fronteiras das práticas atualmente aceitas ao reduzir drasticamente (e, por fim, eliminar) os impactos ambientais e sociais.

Um crescente número de empresas estão reconhecendo a relevância dos conceitos de sustentabilidade para seus negócios. Por exemplo, o presidente da BP, John Browne, declarou: “Há bons motivos comerciais para ficar à frente da concorrência quando se trata de questões ligadas ao meio ambiente” (citação que consta de Senge e Carstedt 2001:25). Além disso, muitas empresas vêm há muitos anos lutando contra a dificuldade de lidar com questões trabalhistas e outras questões sociais. Todas estas empresas estão nas águas revoltas da transição e das mudanças. Nenhuma delas ainda vislumbrou como integrar completamente estas questões em seu negócio essencial e reinventar sua estratégia e suas operações. Entretanto, um número crescente de empresas está reconhecendo que novos modelos de negócio são necessários: modelos que possam definir sucesso em termos de parâmetros financeiros assim como sociais e ecológicos.

A poderosa combinação de negócios e sustentabilidade irá crescer ao longo do século 21. Investimento em estratégias e abordagens baseados em sustentabilidade oferecem uma oportunidade de liderança única para as empresas. O atual foco dos negócios em eficiência per-

mite a introdução de novas formas de pensar em melhoras, desde desmaterialização até redução no uso de energia e transporte mais limpo. A sustentabilidade, no entanto, clama por inovação em uma escala muito maior, através da integração dos impactos econômicos, ecológicos e sociais das decisões dos negócios. Os líderes na integração destas questões às empresas irão fundamentalmente redefinir o que são as empresas e como os negócios são feitos.

“Um número crescente de empresas está reconhecendo que novos modelos de negócio são necessários: modelos que possam definir sucesso em termos de parâmetros financeiros assim como sociais e ecológicos.”

NOTAS

¹ Wilsdon e Miller 2001: 2

² Kuhn 1962: 111

³ Conforme Kuhn (1962: 67) explicou: “A nova teoria da luz e cor de Newton se originou a partir da descoberta que nenhuma das teorias pré-paradigmáticas existentes davam conta do comprimento do espectro. A teoria da onda que substituiu a de Newton foi anunciada em meio às inquietações crescentes sobre anomalias na relação dos efeitos de difração e polarização com a teoria de Newton”.

⁴ Este relatório também é conhecido como Relatório Brundtland, em referência à ex-primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland, que presidiu a comissão.

⁵ Ver www.wri.org/wri/trends/fragment.html.

⁶ Food and Agriculture Organization (FAO), citada em www.wri.org/trend/fishloss.html.

⁷ Ver www.wri.org/wri/trends/ecoserv.html.

⁸ Um relatório publicado em 2000 pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico afirma que a pobreza na Europa Ocidental e América do Norte é “muito maior do que anteriormente estimado” (Oxley *et al.* 2000).

⁹ N. do T.: Já existe sigla equivalente em português (LAJIDA). Porém, optou-se pela manutenção da sigla em inglês dada a sua disseminação no meio empresarial.

¹⁰ Em 1993 o termo foi definido por participantes de um workshop com variados stakeholders com os quais o World Business Council on Sustainable Development (WBCSD) estava envolvido. Foi definido da seguinte forma: “A ecoeficiência é alcançada pela entrega de bens e serviços a preços competitivos que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida, enquanto reduz progressivamente os impactos ecológicos e a utilização intensiva dos recursos, durante todo o ciclo de vida do produto, para um nível pelo menos de acordo com a

capacidade de absorção estimada do planeta. Em resumo, está preocupada com a criação de maior valor com menor impacto” (WBCSD 2000b: 4). “A ecoeficiência leva à criação de maior valor com menos recursos, através do redesenho de produtos e serviços e através de novas soluções” (WBCSD 2000b: 6).

¹¹ N. do T.: O The Natural Step utiliza uma técnica denominada backcasting. Diferentemente do forecasting (previsão), o backcasting parte da meta ou visão e recupera a trajetória de como se obter o resultado.

¹² Em fevereiro de 1997, 20 proeminentes cientistas dos Estados Unidos e Canadá se reuniram por três dias para analisar o cunho científico por trás da estrutura do The Natural Step e avaliar sua validade. O grupo resumiu seus achados e publicou a seguinte declaração (Natural Step 1997): “Acreditamos que sem soluções para os problemas abordados pela estrutura do The Natural Step, tanto a civilização humana como a biodiversidade biológica estão seriamente ameaçadas. O desenvolvimento de soluções adequadas para estes problemas requer o apoio e contribuição da comunidade global de cientistas e engenheiros. Acreditamos também que a aplicação das quatro condições do sistema do The Natural Step é uma abordagem válida para tratar destes problemas e é especialmente útil para a organização de informações relativas à sustentabilidade. Para que sejam eficazes, as condições deverão ser ampliadas através da avaliação dos impactos ambientais de substâncias e práticas específicas”.

¹³ Para listas introdutórias de princípios e diretrizes, ver www.business-humanrights.org.

¹⁴ No que se refere às necessidades humanas mais básicas, a Declaração inequivocamente afirma, no Parágrafo 1º do Artigo 25: “Todos têm direito a um padrão de vida adequado para sua saúde e bem-estar e de sua família, incluindo alimentação, vestuário, habitação e assistência médica, e assistência social necessária, e o direito à segurança no caso de desemprego, doença, incapacidade, viuvez, velhice ou outra falta de fonte de sustento em circunstâncias fora de seu controle” (www.un.org/Overview/rights.html).

¹⁵ Para maiores informações, acesse www.amnestyusa.org/business/checklist.html.

¹⁶ Para maiores informações, acesse www.cepaa.org.

¹⁷ Embora a GRI afirme que uma empresa tenha um nível decrescente de responsabilidade entre o primeiro item (trabalho) e o terceiro item (comunidade-sociedade-desenvolvimento), propõe-se que todos os três devam ser considerados na análise de uma empresa. Além disso, o desempenho do fornecedor é enfatizado como um elemento chave nos impactos sociais, desta forma fazendo com que a empresa e seus fornecedores sejam incluídos nos relatórios em cada um destes três campos (para maiores informações, ver GRI 2002b).

¹⁸ O grupo também escreveu o seguinte: “Cada um dos objetivos descritos pelas Condições do Sistema [do The Natural Step] pode ser posteriormente dividido em dois mecanismos básicos: desmaterialização (ou seja, redução de fluxos de materiais) e substituição (ou seja, troca de tipo/qualidade de fluxos e/ou atividades). Estes dois aspectos da sustentabilidade podem ser usados em paralelo e em escalas diferentes, por exemplo, a partir de mudanças nas quantidades e tipos de combustível no mesmo processo (Ex: de veículos movidos a combustíveis derivados de petróleo para veículos movidos a combustíveis biológicos, mais eficientes), através de uma mudança mais radical de todo o processo (Ex: de motores a combustão para células combustíveis mais eficientes e limpas), para formas completamente novas e menos consumidoras de recursos e ecologicamente/socialmente mais saudáveis de satisfazer a mesma necessidade humana (Ex: de um modelo de negócios dependente do transporte por rodovias que não integram custos sociais em países emergentes para comércio regularizado e justo que utilize tecnologias de informação)” (Robèrt *et al.* 2002:200).

¹⁹ Para maiores informações sobre relatórios de RSE, acesse www.csrwire.com. Sobre diretrizes da GRI, acesse www.globalreporting.org.

²⁰ Ver www.sustainability-index.com.

²¹ O Investors' Circle é uma organização sem fins lucrativos que serve como uma “rede nacional de investidores Angel (pessoas físicas que entram com recursos financeiros na forma de capital de risco em novas empresas) e institucionais, diretores de fundações e empreendedores que buscam equilibrar os retornos financeiro, social e ambiental”. A organização é “dedicada a catalizar o fluxo de capital para empresas privadas que apresentam soluções comerciais para problemas sociais e ambientais” (www.investorscircle.net).

²² www.ceres.org

²³ O relatório da PricewaterhouseCoopers destaca que outras medidas não financeiras usadas na avaliação de rendimentos futuros incluem: “qualidade da estratégia empresarial e objetivos estratégicos; capacidade organizacional de executar a estratégia empresarial; inovação da organização; credibilidade da administração; [e] produtividade dos funcionários” (PwC 2000:1).

²⁴ Estes serviços de aconselhamento voluntário oferecem informações técnicas e ferramentas analíticas para orientar a tomada de decisões baseadas em meio ambiente e sustentabilidade e são fornecidas por uma série de organizações sem fins lucrativos, entre as quais Business for Social Responsibility, Environmental Defense Alliance for Environmental Innovation, The Natural Step, Rocky Mountain Institute, Natural Capital Group e Management Institute for Environment and Business at the World Resources Institute.

²⁵ Hart e Milstein 1999:24.

²⁶ Wilsdon e Miller 2001:14.

REFERÊNCIAS

- Abramovitz, J. (2001) Unnatural Disasters (Washington, DC: Worldwatch Institute, www.worldwatch.org/pubs/paper/158facts.html).
- Albion, M (1996). The future of Socially Responsible Business: MBA Students Speak Out (San Francisco: Students for Responsible Business).
- Allenby, B., and D. Richards (eds.) (1994) The Greening of Industrial Ecosystems (Washington, DC: national Academy of Engineering, National Academy Press).
- _____ and W. Cooper (1994) "Understanding Industrial Ecology from a Biological Systems Perspective", Total Quality Environmental Management, Spring 1994: 343-54.
- Ameer, P., S. Feldman, and P. Soyka (1996) Does Improving a Firm'S Environmental Management System and Environmental Performance Result in a Higher Stock Price? (report on behalf of IFC Kaiser, November 1996)
- Ayres, R.U. (1989) "Industrial Metabolism", in Technology and Environment (Washington, DC: National Academy Press) 23-49
- Bayne, N. (2000) "Why Did Seattle Fail? Globalization and the Politics of Trade," Government and Opposition 35.2: 131-51.
- Burrows, P., and H. Green (2001) "Less-is-more Computing", Business Week, June 18th, 2001: 104-105.
- Cowe, R., and S. Williams (2000) Who are the Ethical Consumers? (Manchester, UK: The Cooperative Bank, December 15th, 2000, www.co-operativebank.co.uk).
- Creyer, E., and W. Ross (1997) "The Influence of Firm Behavior on Purchase Intention: Do Consumers Really Care About Business Ethics?", The Journal of Consumers Marketing 14.6
- DeSimone, L., F. Popoff, and WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) (1997) Eco-efficiency: The Business Link to Sustainable Development (Cambridge, MA: The MIT Press).
- Deutsch, C.H. (2001). "Together at Last: Cutting Pollution and Making Money", New York Times, September 9th, 2001.
- Elkington, J. (1997) Cannibals with Forks: The TripleBottom Line of 21st Century Business (Oxford, UK: Capstone Publishing); Gabriola Island, BC, Canada: New Society Publishers).
- Ernst & Young (1997) Measures that Matter (Boston, MA: Ernst & Young).
- GEMI (GlobalEnvironmental Management Initiative) (2001) New Paths to Business Value: Strategic Sourcing - Environment, Health and Safety (Washington, DC: GEMI).
- Graedel, T., and B. Allenby (1995) Industrial Ecology (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall).
- Hart, S. and M. Milstein. (1999) "Global Sustainability and the Creative Destruction of Industries", MIT Sloan Management Review 41.1 (Fall 1999): 23-33.
- Hawken, P., ^a Lovins, and L.H. Lovins (1999) Natural Capitalism: Creating the Next Industrial evolution (New York: Little, Brown).
- Holmberg, J., and K.-H. Robèrt (2000a) "Backcasting: A Framework for Strategic Planning", International Journal for Sustainable Development and World Ecology 7-4: 291-308.
- ILO (International Labor Office) (1991) Tripartite Declaration of Principles Concerning Multinational Enterprises and Social Policy (Geneva, Switzerland: ILO).
- Kiuchi, T., and B. Shtreman (2002) What We Learned in the Rainforest: Business Lessons from the Nature (San Francisco, CA: Berrett-Kochler).
- Kuhn, T.S. (1962) The Structure of Scientific Revolutions (Chicago: University of Chicago Press, repr. 1970)
- Lenhi, M. (2000) "Measuring Corporate Eco-efficiency: A Guide for Companies to Measure their Economic and Environmental Excellence," Corporate Environmental Strategy 7-3: 256-66.
- McDonough, W., and M. Braungart (1998) "The Next Industrial Revolution", The Atlantic (www.theatlantic.com/issues/98oct/industry.htm).
- Natras, B., and M. Altomare (1999) The Natural Step for Business: Wealth, Ecology and The Evolutionary Corporation (Gabriola Island, BC, Canada: New Society Publishers).

- Natural Step (1997) "US Scientists Sign on to Principle," Wingspread Journal (Racine, WI: The Johnson Foundation, INC.).
- O'Brien, C. (1999) "Sustainable Production: A New Paradigm for a New Millennium", International Journal of Production Economics 60-61: 1-7.
- Oxley, H., T.T. Dang, and P. Antolín (2000) Poverty Dynamics in Six OECD Countries (OECD Economic Studies Number 30; Paris: OECD, www.oecd.org/pdf/m00023000/M00023916.pdf).
- Pralahad, C.K., and S.L. Hart (2002) "The Fortune at the Bottom of the Pyramid", Strategy and Business 1st quarter 2002, www.strategy-business.com.
- Rees, W.E., and M. Wackernagel (1994) "Ecological Footprints and Appropriate Carrying Capacity: measuring the Natural Capital Requirement of the Human Economy", in A-M. Jansson, M. Hammer, C. Folke and R. Costanza (eds.), Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability (Washington, DC: Island Press).
- Renner, M. (2001) "Overview: The Triple Health Challenge," excerpted from Vital Signs 2001: The Trends that are Shaping Our Future (Washington, DC: World Institute, www.worldwatch.org/pubs/vs/vs01/Vsexcerpt.html).
- Richards, D. (1999) "Harnessing Ingenuity for Sustainable Outcomes", The Bridge 29.1 (www.nae.edu/naehome.nsf/weblinks/NAEW-4nhmk4?opendocument).
- Romm, J., and D.T. Sy (1996) "Red Books, Green Hills", in L. T. Cruc, A. T. Rambo, K. Fahrney, T.D. Vien, J. Romm and D. T. Sy (eds) The Impact of Economic Reform on Restoration Ecology in The Midlands of North Vietnam (Honolulu, HI: East-West Center).
- Schmidheiny, S., and BCSO (Business Council for Sustainable Development) (1991) Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment (Cambridge, MA: The MIT Press).
- Schmidt-Blek, F. (1994) "Revolution in Resource Productivity for a Sustainable Economy: A New Research Agenda" Fresenius Environmental Bulletin 2: 245-490
- Senge, P., and G. Carstedt (2001) "Innovating Our Way to the Next Industrial Revolution", MIT Sloan Management Review 42.2 (Winter 2001): 24-37.
- Socolow, R., C. Andrew, F. Berkhout, and V. Thomas (eds.) (1994) Industrial Ecology and Global Change (Cambridge, UK: Cambridge University Press).
- SustainAbility (2001) Buried Treasure: Uncovering the Business Case for Corporate (London: SustainAbility)
- UNDP (United Nations Development Program) (2002) Human Development Report (New York: UNDP, http://hdr.undp.org/reports/global/2002/em/statements/lead_author.cfm).
- UNICEF/UNEP/WHO (United Nations Children's Fund/United Nations Environment Program/World Health Organization) (2002) "Children in the New Millennium: Environmental Impact on Health", www.who.int/mediacentre/releases/release36/em.
- Verschoor, C (1998) "A Study of the Link between a Corporation's Financial Performance and Its Ethics", Business and Society.
- Von Weizsäcker, E.U.,^a Lovins, and L.H. Lovins (1997) Factor Four: Doubling Wealth, Halving Resources (London: Earthscan Publications).
- Wagner, M. (2001) A Review of Empirical Studies Concerning the Relationship between Environmental and Economic Performance: What does the Evidence Tell Us? (Lüneburg, Germany: Center for Sustainability Management, www.environmental-performance.org/outputs/wagner.pdf)
- WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) (2000a) Building a Better Future: Innovation, Technology and Sustainable Development (Paris: WBCSD).
- WCED (World Commission on Environment and Development) (1987) Our Common Future (Oxford, UK: Oxford University Press)
- Weaver, P., L. Jansen, G. van Grootveld, E. van Spiegel, and P. Vergragt (2000) Sustainable Technology Development (Sheffield, UK: Greenleaf Publishing).
- Wilsdon, J. and P. Miller (2001) "Building Materials: What Makes a Product Green?," Environmental Building News 9.1
- Worldwatch Institute (2001) Vital Signs 2001: The Trends that are Shaping our Future (Washington, DC: Worldwatch Institute, <http://secure.worldwatch.org>).

Realização

INSTITUTO
ETHOS

EMPRESAS E
RESPONSABILIDADE
SOCIAL
BUSINESS AND SOCIAL
RESPONSIBILITY

Patrocínio institucional



Impresso em Reciclato — capa 180 g/m², miolo 90 g/m² —
da Suzano Papel e Celulose, o offset brasileiro 100% reciclado.