

GESTÃO AMBIENTAL: UMA CRÍTICA SISTÊMICA E OUTRAS ALTERNATIVAS AO “OTIMISMO VERDE”

João Marcelo Crubellate*
Flávio Carvalho Vasconcelos**

RESUMO

O presente artigo tem a intenção central de analisar a relação entre organizações modernas e o problema ambiental, elaborando os fundamentos de uma crítica e reavaliação das várias perspectivas de entendimento da questão ambiental e de seus pressupostos e limitações. Propõe-se alguns fundamentos para essa reavaliação, utilizando como recurso principal a teoria dos sistemas sociais, numa perspectiva neofuncionalista, e agregando também contribuições da discussão sociológica sobre as características do atual estágio de modernização da sociedade. O eixo que permite unir essas duas linhas teóricas é a relação entre confiança e risco social, discussão levada a termo por autores como Giddens (1991), Beck (1997) e Luhmann (1988; 1989). A idéia central deste artigo está na sugestão de que a gestão ambiental possui uma função muito mais relacionada às necessidades de legitimação das organizações envolvidas com a exploração e degradação ambiental do que com a efetiva conscientização e proteção ecológica.

ABSTRACT

The main purpose of this paper is to analyse aspects of the relation between modern organizations and ecological environment, specially some assumptions and limitations not considered in the ecological theoretical paradigms. We propose some foundations to develop a critical approach based on the social systems theory and other sociological frameworks related to the discussions about the reflexive modernity. Trust and social risk, as discussed by authors like Giddens (1991), Beck (1997) and Luhmann (1988; 1989) are the aspects that permit us to relate those different theoretical frameworks. The central suggestion of this paper is that the idea of environmental management has a key function to organizations whose production processes result in ecological damage: to build the necessary legitimacy to their actions, more than to develop a truly ecological conscience.

* Prof. da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e EAESP/Fundação Getúlio Vargas

** Prof. Adjunto da EAESP/Fundação Getúlio Vargas

*We have to see that what cannot be seen cannot be seen.
Only then can we discover why it is so difficult for our
society to react to the exposure to ecological dangers
despite, and even because of, its numerous function
systems*

Niklas Luhmann

INTRODUÇÃO

O ambiente ecológico como preocupação social e científica tem já uma longa história (ver Thomaz, 1988), mas em termos de teoria organizacional é perfeitamente possível afirmar que o tema ainda é secundário, raramente abordado sob perspectiva que vá além da prescrição de modelos técnicos ou gerenciais que meramente incluem a questão ecológica como fonte de oportunidades ou ameaças ao bom andamento dos negócios.

A análise pouco cuidadosa do tratamento dado à questão ecológica, no âmbito da Administração e até da teoria organizacional, pode sugerir que se trata de mais um modismo, com seu ciclo de venda de livros e consultorias, uma ou outra crítica e, por fim, seu desaparecimento. Mas não parece ser esse o caso. Cada vez mais, e de modo mais contundente, a proteção do ambiente ecológico parece se tornar preocupação social de primeira importância em várias áreas do conhecimento, tanto técnicas como a Engenharia quanto (mais recentemente ainda) áreas vinculadas à teoria social, como a Sociologia. Fora do círculo acadêmico, tais preocupações adquirem também amplo espaço, como se percebe na ampla divulgação dada a acidentes ecológicos e na crescente importância e utilização de padrões técnicos de proteção e conservação ambiental, no âmbito governamental e no âmbito de organizações de todos os tipos. Não se trata de questão inédita, mas sim de reavivamento de questão que é crescentemente importante no decorrer de todo o período moderno (Thomaz, 1988).

Essa renovação da importância social da questão ecológica aliada à forma predominantemente prescritiva e excessivamente otimista com que a teoria da organização a aborda parece restringir o espaço para reflexão quanto aos modos pelos quais tal preocupação vem à tona, bem como quanto a seu significado social e também quanto às suas possíveis consequências.

No concernente ao primeiro aspecto, a maioria das perspectivas hoje oferecidas para entendimento da relação sociedade humana-natureza física compartilha certa visão positivista simplificada, que apenas reconhece seu caráter auto-evidente ou objetivo, como se o problema ambiental se referisse apenas a circunstâncias concretas de destruição ecológica em estágio que não permite mais qualquer outra alternativa senão a tomada de consciência e o desencadeamento de ações de proteção. Tal perspectiva é exatamente oposta ao completo descaso quanto à degradação ambiental, mas é construída sobre o mesmo princípio, ou seja, a crença de que a sociedade se regula – e se deve regular – por supostas condições objetivas dos recursos naturais disponíveis. Como sugerem Egri e Pinfield (1996: 469), tal perspectiva cai na armadilha positivista ao "... tomar como naturais e incontestáveis conjuntos de pressupostos que resultam da interação política e social mais do que de qualquer versão unitária de realidade ou 'verdade'".

Ao invés da abordagem objetiva, formas alternativas de compreensão desse fenômeno moderno, que é a preocupação social quanto ao meio ecológico, buscam analisá-lo exatamente enquanto fenômeno social, isto é, com foco sobre as razões pelas quais a sociedade toma consciência do problema, bem como analisar as formas sociais pelas quais essa conscientização emerge e se difunde. Em oposição à visão objetivista, busca-se compreender as novas relações entre sociedade e ambiente enquanto construção social, enquanto processo dependente de estruturas e processos sociais e, nesse sentido, dependente de significados construídos e compartilhados socialmente.

Essa forma de abordar o problema ecológico rompe com as expectativas de tratá-lo como questão de natureza simples, unicausal e unívoca. Enquanto produto social, ela passa a ser vista como problema social no sentido sugerido por Luhmann (1989), isto é, problema pelo qual a própria sociedade é responsável (e não apenas algumas partes dela), ainda que não de modo necessariamente intencional.

Com a percepção da complexidade inerente ao problema, abandona-se a idéia inocente de culpa intencional apenas e amplia-se o quadro explicativo dos fatores que dão origem a ele. Como o descreve Beck (1997), o problema ambiental está profundamente vinculado à própria evolução institucional da sociedade moderna e industrial. A sua conseqüência principal, por outro lado, está em termos dos riscos sociais implicados na dependência da utilização de recursos naturais para o desenvolvimento da sociedade, dependência que afeta toda a sociedade e que cada vez menos se refere à opção consciente das pessoas, grupos e organizações sociais.

Tais considerações lançam nova luz sobre a questão da relação entre organizações modernas e o problema ambiental, permitindo análise, crítica e reavaliação das várias perspectivas tradicionais (e algumas que se supõem reformistas) de entendimento da questão ambiental e de seus pressupostos e limitações. Assim, o objetivo principal deste artigo é propor alguns fundamentos para essa reavaliação, utilizando como recurso principal a teoria dos sistemas sociais, numa perspectiva neo-funcionalista, e agregando também contribuições da discussão sociológica sobre as características do atual estágio de modernização da sociedade. O eixo que permite unir essas linhas teóricas é a relação entre confiança e risco social, discussão levada a termo por autores como Giddens (1991), Beck (1997) e Luhmann (1988; 1989). A idéia central do artigo está na sugestão de que a gestão ambiental possui uma função muito mais relacionada às necessidades de legitimação das organizações envolvidas com a exploração e degradação ambiental do que com a efetiva conscientização e proteção ecológica. Tal idéia é aqui desenvolvida teoricamente.

Em termos de sua seqüência, o artigo analisa inicialmente algumas das principais perspectivas de entendimento da questão ambiental, principalmente no âmbito da teoria social e dos movimentos ecológicos predominantes nas duas últimas décadas. Maior ênfase é dada à perspectiva chamada reformista, que vem predominando no discurso organizacional e que se supõe um novo modelo de pensamento ecológico e organizacional. Em seguida, apresentam-se as categorias analíticas e os fundamentos teóricos que servem de base para a idéia central do artigo, desenvolvendo-se assim a crítica daquelas perspectivas.

Finalmente, algumas considerações finais são apresentadas no intuito de discutir o significado da gestão ambiental para a teoria das organizações e para a sociedade contemporânea e também algumas alternativas analíticas que o referencial sistêmico descortina para a questão ecológica e sua interface com as organizações.

GESTÃO AMBIENTAL COMO MODELO SÓCIO-ORGANIZACIONAL: DOS PARADIGMAS TRADICIONAIS AO OTIMISMO REFORMISTA

Se a condição geral do ambiente de atuação das organizações é tema tradicional na teoria organizacional (por exemplo, Lawrence e Lorsh, 1973; Hall, 1984; Aldrich, 1999), a abordagem específica ao ambiente físico ou ecológico fica, por outro lado, muito longe disso. Apesar da renovada preocupação, nas últimas décadas, quanto ao impacto da sociedade humana sobre os sistemas ecológicos naturais, em diversas áreas do conhecimento e também em algumas áreas da teoria social, em termos da Administração o tema é, ainda hoje, marginal.

Mesmo tendo evoluído recentemente, a preocupação com as relações entre organizações econômicas e meio ecológico ainda está praticamente restrita a consi-

derações técnicas ou, quando não, gerencialistas, de natureza prescritiva. Como foi constatado há alguns anos por Gladwin, Kennelly e Krause (1995), termos relacionados com estudos ecológicos (biosfera, qualidade ambiental, ecossistema, desenvolvimento sustentável) estão praticamente ausentes nos artigos de alguns dos principais periódicos de Administração, no período de 1990 a 1994.

Nos poucos exemplos em que a questão ecológica é o tema central de estudos administrativos ou organizacionais, predomina a tentativa de analisar a operação de organizações sob a ótica das principais perspectivas ambientalistas e, principalmente, busca-se configurar e prescrever características de um novo paradigma de atuação das organizações, de modo a tornar seus processos, práticas e resultados condizentes com a noção de sustentabilidade eco-ambiental (Gladwin, Kennelly e Krause, 1995; Shrivastava, 1995; Jennings e Zandbergen, 1995).

Em termos dos principais paradigmas ecológicos, é interessante o resumo e a análise crítica apresentados por Egri e Pinfield (1996). Para aqueles autores apenas o que eles chamam de Paradigma Dominante e o Ambientalismo Radical constituem de fato perspectivas ambientalistas. O Paradigma Social Dominante representa um conjunto de procedimentos e valores sociais predominantes em sociedades industrializadas modernas. Já o Ambientalismo Radical constitui reação centrada exclusivamente na necessidade de preservação ecológica. O que é apresentado como Reforma Ambientalista, por sua vez, constitui na verdade conjunto mais ou menos difuso e até incongruente de procedimentos e tentativas que objetivam conjugar necessidades industriais e produtivas da sociedade humana com a preservação ou, pelo menos, utilização sustentável de recursos ecológicos.

Enquanto a postura extremista da opção radical a torna uma alternativa inviável, no seu conjunto, como paradigma social, a perspectiva reformista assume crescente importância mediante a proposição de inúmeras vertentes e modelos de gestão que vão desde a adoção de práticas conservacionistas simples e padronizadas, até as tentativas de remodelagem cultural das organizações para disseminar valores sociais de proteção do meio ambiente. Central nessa perspectiva é a idéia de desenvolvimento sustentável, assim definido pela Comissão Mundial sobre o Ambiente e Desenvolvimento: "sustentabilidade é o desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atender suas próprias necessidades" (in Jennings e Zandbergen, 1995: 1017).

Tal distinção reflete os padrões mais importantes do reformismo, conforme definido por Egri e Pinfield (1996): implica não abandono do desenvolvimento econômico como necessidade e objetivo social central; é otimista quanto às possibilidades – principalmente tecnológicas e científicas – de conjugar, de modo viável, desenvolvimento econômico e proteção ambiental; não abandona a visão utilitária quanto à biodiversidade, que entretanto evolui da completa ausência de regulações para um quadro de monitoramento e regulação quanto aos riscos. Principalmente, a perspectiva reformista baseia-se na idéia de mordomia ou administração da natureza física, aspecto que parece refletir bem seu significado principal, tanto quanto o objetivo implícito na declaração daquela Comissão já citada.

Essa perspectiva é por vezes vinculada à maior conscientização ecológica que ela de fato parece representar, o que entretanto é feito de forma excessivamente otimista. Para Shrivastava (1995), ela representa um questionamento fundamental dos preceitos tradicionais da Administração, uma verdadeira revisão e a ascensão de um novo preceito central, não mais econômico, porém ecológico. Como modelo alternativo ao modelo tradicional de Administração (que seria baseado em valores antropocêntricos, na eficiência técnica dos sistemas de produção e na dominação e exploração da natureza), ele propõe um modelo ecocêntrico de gestão, assim definido: "O paradigma ecocêntrico de gestão coloca importantes desafios ao paradigma e às teorias tradicionais. Ele exige a revisão daquele paradigma e daquelas teorias em aspectos significantes, isto é, exige a adoção de teoria gerencial que não é antropocêntrica, uma teoria que reconheça o risco e a degradação ecológica como variáveis centrais na análise organizacional" (Shrivastava, 1995: 133).

As principais características do modelo ecocêntrico de gestão seriam, portanto, a sustentabilidade e a qualidade de vida como objetivos predominantes, a busca por eficiência ambiental, a harmonia com a natureza, o entendimento dos recursos físicos como finitos, a eliminação e a gestão da poluição e de resíduos, entre outras (Shrivastava, 1995). Como se percebe, esse modelo é tipicamente reformista, principalmente porque

propõe a possibilidade de gestão do ambiente físico como meio de manter o desenvolvimento econômico ao mesmo tempo em que promove preservação ambiental. É, de igual modo, altamente otimista quando propõe harmonizar sistemas de produção e sistemas econômicos com a natureza.

Ainda no âmbito das tentativas de controlar e gerir o impacto das organizações sobre os sistemas ecológicos, Jennings e Zandbergen (1995) sugerem que os esforços têm variado desde práticas que implicam adaptação estratégica até aqueles que tentam implementar mudanças culturais para estimular a difusão de valores condizentes com a noção de sustentabilidade.

Baseando-se na teoria institucional para análise dos procedimentos que buscam efetivar a sustentabilidade ecológica no âmbito das organizações, Jennings e Zandbergen, 1995: 1025) afirmam que "... quanto mais o conceito de sustentabilidade se torna tipificado e racionalizado, maior a probabilidade de que alguns de seus componentes sejam aceitos e legitimados na sociedade, incluindo as organizações de negócio". Claramente essa sugestão se refere à dimensão cognitiva do processo de institucionalização (Scott, 1995). Por outro lado, aqueles mesmos autores constataram que nos países chamados 'desenvolvidos', a interpretação predominante de sustentabilidade se relaciona com preocupações operacionais, isto é, com estratégias que a organização pode adotar para garantir sobrevivência econômica e ambiental ao longo do tempo, mas não atinge nível cultural mais profundo. Assim, os procedimentos a ela vinculados tendem a ser interpretados legalisticamente ou em termos de incentivos de mercado, por razões principalmente de mera concordância ou obediência legal, mais do que em função de conscientização ou preocupação ecológica real.

Assim, Jennings e Zandbergen (1995) hipotetizaram que os padrões legais (coercitivos) de difusão de práticas ecológicas – os principais mecanismos de difusão daquelas práticas – tendem a estimular a adoção das formas ou estruturas, mas concomitantemente estimulam a não adoção do seu conteúdo ou significado.

Como também constataram Gladwin, Kennelly e Krause (1995), o conceito de sustentabilidade (essencial para a idéia de gestão ambiental) está vinculado, na maioria das recentes publicações sobre o tema, com valores como inclusão social, equidade, prudência, conectividade e segurança. Conectividade significa, naquele mesmo contexto, a conjugação de preocupações ecológicas, sociais e econômicas como interdependentes. Já segurança implica evitar ameaças e perigos. Conectividade, portanto, implica nível elevadíssimo de complexidade sistêmica (Weick, 1969; Orton e Weick, 1990; Perrow, 1999), o que então a faz necessariamente incoerente com a necessidade de segurança, apenas para que se tenha um exemplo.

Tais apontamentos sugerem questões contraditórias ou pouco exploradas nas atuais abordagens à questão ecológica, não somente, mas principalmente, em termos da teoria organizacional. Refletem a necessidade de um referencial analítico mais abrangente para a questão, o que parece ser oferecido por algumas correntes sociológicas européias mais recentes, em especial as teorias sobre confiança e risco sistêmico, que procuramos apresentar a seguir.

DA CONFIANÇA AO RISCO SISTÊMICO: APONTAMENTOS PARA UMA ABORDAGEM NEO-FUNCIONALISTA DA QUESTÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES

As discussões sobre a questão ambiental, e o grau de evidência que elas adquirem contemporaneamente, estão sendo interpretadas como sinal de que a sociedade moderna alcançou um grau inédito de reflexividade, ou seja, de auto-conscientização e auto-crítica. Como as interpreta Giddens (1991), as questões em torno da degradação ecológica, do avanço tecnológico e outras do mesmo

gênero marcam nova etapa no processo de modernização social, não uma etapa 'pós-moderna', como alguns acreditam, o que implicaria em novo tipo de ordem social, mas sim uma etapa de tomada de consciência quanto aos caminhos da Modernidade: "certamente faz sentido ver isto como 'a modernidade vindo a entender-se a si mesma' ao invés da superação da modernidade enquanto tal" (Giddens, 1991, p. 54).

Levando a termo essa análise, não somente Giddens como outros autores concluem que o processo ora vivido na sociedade humana, em termos mais ou menos globais, é um processo de radicalização da modernidade, sendo central para a compreensão desse processo a idéia de generalização do risco social. Risco se apresenta, portanto, como categoria analítica de primeira importância para a exploração das novas questões sociais, entre elas a questão ambiental.

Para Luhmann (1988), uma das mudanças estruturais mais importantes para caracterizar a modernidade é a substituição da idéia de perigo (fortuna, sorte) pela idéia de risco. Em termos sociológicos, risco pode ser entendido como resultante da tentativa de controlar um futuro aparentemente ameaçador através de alguma forma de cálculo dos danos, prejuízos e perdas e também dos possíveis ganhos (Luhmann, 1989). Assim, risco refere-se tanto a ameaças quanto a oportunidades, sendo que tal perspectiva de entendimento aponta para o fato de que as percepções quanto a risco, tanto quanto as atitudes em relação a ele, são socialmente construídas. Como sugerem Lane e Quack (1999), o aspecto central dessa perspectiva é a noção de que o risco é processo constantemente criado na medida em que agentes tomam decisões em relação a circunstâncias ou eventos externos.

É fundamental para a compreensão dessa noção a distinção também proposta por Luhmann (1988) entre duas formas de confiança, uma baseada em crença e a outra baseada em reflexão e consideração consciente quanto às probabilidades de ocorrência de determinado evento. Em língua inglesa tais noções foram traduzidas por 'confidence' e 'trust' (Luhmann, 1988). Giddens (1991) as discute pelo seu sentido fundamental, enquanto uma diferença entre crença e confiança: no caso da confiança, há consideração consciente das alternativas antes de seguir um curso de ação, pressupondo "consciência das circunstâncias de risco, o que não ocorre com a crença" (Giddens, 1991: 38).

Luhmann (1988) propõe como ponto central na distinção entre as duas formas de confiança, a distinção prévia e necessária entre perigo e risco, o que ele faz de uma perspectiva interpretativa: "O ponto central é se a possibilidade de desapontamento depende ou não de nosso comportamento prévio" (Luhmann, 1988: 98). Assim, a diferença está no sentimento de desapontamento no caso da ocorrência de problemas ou, melhor, contra quem tal sentimento é dirigido, se é mobilizado em relação a fatores externos ('confidence') ou se é mobilizado internamente, assumindo-se a responsabilidade pelo problema ou pelo fracasso, como se ele fosse produto de nossas próprias escolhas ('trust'). Para ele, portanto, "a diferença entre as duas formas de confiança depende de percepção e atribuição. Se você não considera alternativas (toda manhã você deixa sua residência sem levar uma arma!), você está em uma situação de confiança ['confidence']. Se você escolhe uma ação como preferível a outra a despeito da possibilidade de ficar desapontado pelas ações de outras pessoas, você definiu para si a situação como uma situação de risco ['trust']" (Luhmann, 1988: 97).

Confiança ['trust'], portanto, deve ser entendida como se relacionando a risco, o que implica reconhecer, como sugere Giddens (1991: 38) que "... resultados inesperados podem ser uma consequência de nossas próprias atividades ou decisões, ao invés de exprimirem significados ocultos da natureza ou intenções inefáveis da Deidade". Deve-se notar novamente que a distinção proposta por Luhmann (1988) baseia-se em percepção, isto é, a circunstância caracterizadora da modernidade, conforme a proposição daquele autor, não é simplesmente uma circunstância de perigo iminente, mas sim está relacionada à forma como se percebem e se interpretam tais circunstâncias de forma predominante em nosso contexto social. De fato, o que ele parece estar propondo é que, crescentemente, em

nossa sociedade as situações concretas de perigo iminente, independentemente de sua origem, são percebidas como sendo fruto de escolhas individuais (mesmo quando não o são) e, portanto, são interpretadas como riscos que podemos ou não assumir. Tais noções devem ser avaliadas em dois níveis de análise, sistêmico e individual.

De um ponto de vista sistêmico, Luhmann (1995) sugere que qualquer aumento da complexidade ambiental implica riscos para o sistema. Complexidade é entendida por ele enquanto vinculada ao número de interrelações internas e do sistema com seu ambiente. No caso das relações com o ambiente, elas são, sempre e necessariamente, simplificadas da parte do sistema, como condição de sua existência, porque um sistema se define pela existência de fronteiras delimitadoras em relação ao contexto externo¹. A distinção entre sistema e ambiente implica ou, melhor, se dá mediante diferenciações e especificações funcionais do sistema que, ao mesmo tempo em que permitem a comunicação, ressonância ou, em outros termos, as respostas do sistema ao ambiente, também condicionam, limitam e simplificam tais respostas possíveis. Quanto mais especializado internamente (quanto mais complexo o sistema), maior o número de relações internas e com o ambiente serão estabelecidas, contudo de modo cada vez mais específico ou restrito. Assim, tem-se que "a especificação funcional é uma realização evolucionariamente improvável, tanto efetiva quanto arriscada, dos sistemas complexos" (Luhmann, 1989: 50).

Deste modo, qualquer aumento da complexidade do ambiente exige maior esforço de simplificação e redução do impacto ambiental por parte do sistema, na sua tentativa de responder a tal impacto dadas suas próprias condições. Em resumo, quanto maior o número de interrelações internas ao sistema e quanto maior o número de relações deste com o ambiente, maior a complexidade com que se deve lidar e menor a capacidade do sistema de se auto-observar e de observar o ambiente. Assim, complexidade relaciona-se a seletividade no sentido de que o seu aumento implica maior risco de extinção para os sistemas.

No nível sistêmico de análise, assim, a idéia de confiança como 'trust' parece justificar-se plenamente, uma vez que seja analisada da perspectiva da crescente complexidade que norteia as relações entre sistemas e ambientes. Nessas condições, o risco deriva da maior possibilidade de escolhas erradas. Ora, o ambiente – na perspectiva dos sistemas auto-referenciados – não é mais ou menos complexo por si próprio, mas assim se torna na medida que os sistemas necessitam incluir mais informações contextuais no seu processamento interno de significados. Na medida em que se busca controlar mais fatores ambientais no intuito de tornar mais completa e complexa a ação, maior o risco implicado.

Dessa perspectiva, a ação é a fonte do risco, porque se dá mediante esforço por agir sobre e controlar crescentes aspectos do contexto ambiental, esforço justificado pela confiança na possibilidade de controle da complexidade resultante. O modo de relacionamento do sistema com o ambiente, em suma, constitui-se sempre em esforço de 'organização da complexidade' (Knodt, 1995), termo que em si mesmo já guarda o sentido de sua impossibilidade.

A suposição que se pode derivar a partir da perspectiva sistêmica proposta por Luhmann é que o aumento da diferenciação dos sistemas sociais para oferecer respostas especializadas às questões ambientais – o que representa a gestão ambiental – implica, de fato, maior complexidade sistêmica e, conseqüentemente, maior perigo. Esse perigo é fruto de três aspectos principais. Primeiramente, ele advém do fato de que os sistemas são incapazes de responder ao seu contexto senão de modo diferenciado e limitado. Um sistema econômico só responderá economicamente, e um sistema social só responderá por meio de significados comunicados externamente. Assim, pode-se concluir que a questão ecológica não será respondida no âmbito de qualquer sistema de modo adequado, e não será exatamente pela limitação que apresentam os sistemas auto-referentes de

¹ A própria definição de sistema se dá pela suposição de existência de delimitação entre o sistema e seu ambiente. No caso contrário, tal definição fica logicamente comprometida (Luhmann, 1989).

responderem por processos de diferenciação funcional.

Além disso, deve-se considerar que o reino físico é, em vários sentidos, distinto e de natureza diferente do reino social. Como afirma Luhmann (1989), o caráter arbitrário dos eventos naturais coloca barreiras a qualquer esforço de previsibilidade e controle: "Problemas ecológicos são simplesmente complexos demais, são interdependentes, circunstanciais, imprevisíveis, determinados pelas 'estruturas dissipativas' dos sistemas termodinâmicos, por distúrbios abruptos de estabilidade (catástrofes) e mudanças estruturais similares" para serem apreendidos por estruturas racionais, legais ou técnicas (Luhmann, 1989: 73). Quanto ao conhecimento que se pensa estabelecido, "tudo o que é necessário é um acidente atômico do tipo mais trivial e tudo terá que ser decidido partindo-se do zero. A pesquisa futura pode, e muito provavelmente irá, demonstrar com alto grau de probabilidade que quando aplicamos rigorosos padrões nós sabemos de fato menos do que pensamos saber" (Luhmann, 1989: 72).

Mas se é esse o caráter dos eventos físicos, por outro lado a construção de sistemas técnicos ou sociais (modelos de gestão ambiental tecnicamente baseados ou baseados em gerência de padrões culturais) pode, em contrapartida e por oferecer algum tipo de resposta, gerar confiança (aqui no sentido de *trust*), fazendo com que se assuma uma necessidade social temporalmente localizada – a tentativa moderna de dominação e exploração da natureza física pela sociedade humana em níveis elevadíssimos de degradação – e suas conseqüências imprevisíveis, como se fossem passíveis de planejamento e controle por parte da sociedade humana. Em outras palavras, se o modelo de gestão ambiental gera alguma resposta limitada aos problemas ambientais criados pela própria sociedade, ele pode também gerar certa prontidão por aceitar riscos e a sua distribuição desigual na sociedade (Luhmann, 1989).

O que deveria ser entendido e enfrentado como uma via onde as conseqüências podem estar no âmbito do incontrollável, pode passar a ser visto como questão de risco que se pode ou não determinar e assumir, dependendo apenas da previsão estatística quanto à probabilidade de ocorrência do evento negativo. O próprio sistema social, portanto, cria para si uma certa ilusão de dominação que o faz impossibilitado de ver toda a extensão do problema com que se lida, e essa limitada e auto-imposta cegueira pode ser fonte de maiores problemas ainda: "Precisamos compreender que o que não pode ser visto não pode ser visto. Somente então poderemos descobrir porque é tão difícil para nossa sociedade reagir à exposição a perigos ecológicos a despeito, e mesmo por causa, de seus numerosos sistemas" (Luhmann, 1989: 26).

A distinção entre as duas formas de confiança e sua relação com perigos e riscos sociais, ainda que trabalhadas por Luhmann (1988) em termos apenas perceptivos, implica, de modo importante, novas formas de respostas aos problemas ecológicos, formas técnicas, gerenciais e culturais que se caracterizam pela expectativa de elaboração de procedimentos cada vez mais aperfeiçoados como mecanismos para contenção da possibilidade de novos problemas ou novas falhas nos programas e processos de gestão ambiental. Pode-se entender, assim, que essa mudança no esquema perceptivo e interpretativo da realidade, quanto às circunstâncias de perigo, estimula a expectativa de que se possa encontrar (de forma proativa, por assim dizer) os meios para contenção dos possíveis problemas. Tem-se assim enorme impulso para a ação, impulso, portanto, para que se assumam crescentes riscos, sem que se considere apropriadamente a complexidade da questão com que se está lidando.

Outra interessante abordagem dessas noções de confiança e risco social e de sua aplicabilidade a questões ecológicas está contida na teoria da sociedade de risco, ao menos na perspectiva desenvolvida por Beck (1996; 1997), que enfatiza tanto os aspectos concretos e reais dos perigos ecológicos quanto a natureza discursiva do modo como eles são percebidos no âmbito da sociedade contemporânea. Ainda que não seja caracterizada como teoria neo-funcionalista, a perspectiva de Beck se aproxima em vários pontos das análises de Luhmann para a

questão ambiental, evidenciando-se também correspondências metodológicas entre aquelas duas perspectivas. A seguir são apresentados alguns aspectos da teoria da sociedade de risco desenvolvida por Beck, em especial os aspectos vinculados à questão ecológica.

SOCIEDADE DE RISCO: UMA TEORIA SOBRE OS MODERNOS VÍNCULOS ENTRE RACIONALIDADE ECONÔMICA, PROTEÇÃO AMBIENTAL E RISCO ECOLÓGICO

A idéia de radicalização da modernidade, que constitui um "pano de fundo" a partir do qual a questão ecológica pode ser discutida, implica que o atual estágio da sociedade mundial é, grosso modo, um estágio em que a expansão e a globalização das instituições sociais modernas alcançam amplo desenvolvimento, praticamente estabelecendo o modo de vida europeu-moderno como modo universal. Pode-se até considerar o aparente controle declinante do Ocidente sobre o resto do mundo como evidência daquele amplo sucesso, e não como seu fracasso ou seu fim (Giddens, 1991).

Para Beck (1997), que também compartilha dessa idéia, a noção de radicalização da modernidade se dá de forma autônoma, implicando "inseguranças de toda uma sociedade, difíceis de delimitar" (Beck, 1997, p. 14), e com conseqüências paradoxais. Em termos industriais, por exemplo, Beck (1999) identifica um novo e paradoxal aspecto da modernidade no vínculo entre seu caráter autônomo e suas conseqüências imprevisíveis ou contraditórias: "Segundo as 'leis' do mercado global, deve-se ... fazer não-A para se chegar a A: cortar ou deslocar radicalmente postos de trabalho para garantir postos de trabalho. Precisamente porque o trabalho pode e deve ser reduzido para que cresçam os lucros, a política corrente inverte-se, sob a palma da mão, em seu contrário. Em vista disso, quem incentiva o crescimento da economia, *produz* desemprego no final" (Beck, 1999: 15)².

Em decorrência desse aspecto, a modernização reflexiva caracteriza-se como processo de disseminação e generalização de riscos sociais, nos seguintes aspectos: primeiramente, sugere-se que o presente momento da Modernidade constitua período de queda das fronteiras nacionais: "Daqui para frente nada do que venha a acontecer em nosso planeta será um fenômeno espacialmente delimitado, mas o inverso: que todas as descobertas, triunfos e catástrofes afetam a todo o planeta..." (Beck, 1999: 31).

Se entretanto os riscos da industrialização são agora generalizados, os mecanismos de proteção contra aqueles riscos ou, pelo menos, alguma forma de compensação continua sendo dada ao capital, em conformidade com a retórica econômica tradicional de que o maior risco implicado no investimento de capital torna necessário e legítimo a obtenção de maiores retornos.

Em segundo lugar, sugere-se também que as circunstâncias de riscos generalizados e globais são de fato produto de construção social: "Conforme esta teoria, são os riscos globais (sua construção política e social), ou seja, diversas (definições das) crises ecológicas que produzem novas turbulências e desarranjos mundiais" (Beck, 1999: 57).

Esses dois aspectos implicam conjuntamente que problemas e catástrofes, mesmo naturais, não são mais apenas originados de eventos naturais, mas podem ser também – em nosso atual estágio de Modernidade – produzidos pela própria sociedade, por intermédio da produção industrial e da expansão da

² Deve-se atentar para a influência da idéia sistêmica nesta noção de autonomia da evolução social, conforme apresentada por Beck. Esse é sem dúvida um dos aspectos de coincidência entre as teorias aqui utilizadas para a análise da questão ambiental.

tecnologia. Giddens (1991) analisa essa questão mediante a idéia de 'natureza socializada': "À primeira vista, os perigos ecológicos que enfrentamos atualmente podem parecer semelhantes às vicissitudes da natureza encontradas na era pré-moderna. O contraste, contudo, é muito nítido. Ameaças ecológicas são o resultado de conhecimento socialmente organizado, mediado pelo impacto do industrialismo sobre o meio ambiente material..." (Giddens, 1991: 111-112).

Essa socialização da natureza física é que faz emergir, por sua vez, a categoria analítica do risco ecológico como elemento essencial para entendimento da modernidade. Ela acrescenta elemento novo no âmbito das teorias sociais sobre risco, ao demandar atenção simultânea aos aspectos objetivos (os perigos efetivamente criados pelo desenvolvimento industrial e pela lógica da globalização) e à sua dimensão institucional, que se configura na forma de 'discursos' socialmente estabelecidos – em termos de normas e regras socialmente válidas e em termos de padrões cognitivos predominantes – que legitimam a continuidade do desenvolvimento industrial nos atuais termos.

É especialmente no momento em que a realidade dos perigos ecológicos (e outros tipos de problemas sociais aqui não considerados) se torna fruto de decisões humanas em sociedade, que o risco se torna iminente. A noção de sociedade de risco implica dizer também que é no momento em que se toma consciência desse risco, e se tenta controlá-lo por intermédio de mecanismos institucionais convencionais, que ele se torna legitimado no âmbito da sociedade.

A idéia de risco aqui possui um significado específico, relacionado à circunstância em que o futuro perde seus vínculos com o passado (Beck, 1997), isto é, circunstâncias em que os padrões e normas de relacionamento em sociedade e da sociedade com o contexto físico se tornam abertas à reflexividade social, ao questionamento contínuo e possibilidade de alteração. Risco é, nestes termos, produto da reflexividade social, que por sua vez é característica da Modernidade e que, conforme define Giddens (1991: 45), "... consiste no fato de que as práticas sociais são constantemente examinadas e reformadas à luz de informação renovada sobre estas próprias práticas, alterando assim constitutivamente seu caráter".

Essa noção é diferente do conceito de risco proposto por Luhmann e anteriormente discutido neste artigo. Contudo, a idéia de que no presente momento da Modernidade as normas sociais se convertem em produto unicamente de decisões contemporâneas sugere que uma consequência daquela reflexividade social será o aumento da complexidade dos sistemas sociais. Desse modo, as possibilidades de controle se tornam escassas dada a alta complexidade que atingem tais sistemas, complexidade que é ainda maior porque a idéia de desenvolvimento industrial não é abandonada, pelo menos em termos institucionais (Beck, 1997).

O resultado disso, conforme sugere Beck (1997: 12), é que "... o progresso pode se transformar em autodestruição", e autodestruição que, como ressaltam vários autores (Luhmann, 1989; Giddens, 1991; Beck, 1996; 1997; Perrow, 1999) parece estar implícita na própria estrutura industrial moderna. Nos termos de Giddens (1991: 130), "Dentro das diversas esferas das instituições modernas, os riscos não existem apenas como casualidades resultantes de operações imperfeitas de mecanismos de desençaixe, mas também como arenas de ação 'fechadas', institucionalizadas". Ou seja, os riscos não são produto apenas de falhas operacionais imprevisíveis, mas podem fazer parte do próprio sistema operacional, como riscos "normais" (Perrow, 1999) e institucionalizados, seja porque deixam de ser percebidos na medida em que se confia (ou se acredita) em conhecimentos técnicos como capazes de sua eliminação, seja porque são tratados como controláveis pelo atendimento de critérios legais e normativos formalmente estabelecidos.

Outro aspecto da sociedade de risco, portanto, vincula-se ao fato de que essa insegurança generalizada, ao mesmo tempo em que adquire conotações globais, se torna legitimada por dois processos que caracterizam, para Beck (1997), dois momentos da modernização reflexiva. Num primeiro momento, as instituições industriais buscam reestabelecer o controle sobre as condições de risco socialmente criadas e disseminadas. O atendimento de critérios institucionais se torna

meio de obtenção de legitimidade para aquelas atividades e grupos geradores do risco. Contudo, dada a "produção" sistemática do risco (e aqui novamente a perspectiva sistêmica é contemplada) e a sua extensão potencial, as instituições sociais – ainda sob o predomínio do autoconceito de sociedade industrial – não são suficientes para comportar aqueles riscos, no máximo "multiplicando e 'legitimando' as ameaças produzidas por tomadas de decisão, como [se fossem] 'riscos residuais'" (Beck, 1997:15). Esse processo foi assim descrito por outro autor: "O que Beck quer dizer com isso é que a coalizão das empresas, dos políticos e dos especialistas, que criam os perigos da sociedade contemporânea, constrói um conjunto de discursos de isenção de tal responsabilidade. Assim fazendo, transformam os 'perigos' que eles próprios criaram em 'riscos' do tipo, por assim dizer, que fumantes ou jogadores assumem" (Lash, 1997, p. 239).

Essa construção dos riscos e dos discursos de isenção também pode ser entendida como fruto de mecanismos sistêmico, por assim dizer, na medida que agentes sociais (o Estado, as organizações econômicas e as próprias entidades de proteção ambiental) proponham e aceitem critérios técnicos como meios eficientes para conter os perigos e vinculem ao seu atendimento a aceitação social para o funcionamento das organizações, cujas atividades impliquem perigo ecológico.

Beck (1996: 1) define esses perigos como "... produzidos pela civilização que não podem ser socialmente delimitados no espaço e no tempo", ou, como "incertezas fabricadas". Sua natureza, portanto, é dupla: são **realidades construídas** socialmente, e devem ser assim analisadas. Aqui, a aparente sugestão de intencionalidade (que é evidente na interpretação de Lash, acima citada) parece contrapor a perspectiva de risco sistêmico, tanto quanto parece contraditória com a idéia de evolução autônoma da sociedade moderna, defendida pelo próprio Beck. Há que se deter, portanto, em breves considerações relativas às perspectivas que aquele autor busca conjugar em sua análise da questão ambiental para que se possa superar a (aparente?) contradição.

Beck (1996) sugere que, de uma perspectiva apenas realista e que considere os perigos ecológicos e seu impacto global como fato objetivo, o desenvolvimento de instituições transnacionais centradas em critérios técnicos de proteção ambiental é essencial para a contenção dos riscos. Contudo, tal perspectiva desconsidera importantes questões relacionadas com a possibilidade de que tais perigos iminentes não sejam igualmente percebidos através das várias culturas nacionais e locais, de que eles possuam também natureza simbólica, que sejam "...culturalmente percebidos, construídos e mediatizados [mediatized]" (Beck, 1996: 5). Ou seja, ao considerar o risco como auto-evidente, uma postura apenas realista encontra grande limitação no fato de que o conhecimento científico especializado relativo a problemas ambientais está longe de conseguir lidar satisfatoriamente com os atuais perigos e problemas ecológicos³.

Além disso, argumenta-se também que tal postura, centrada numa definição global das questões ecológicas, tem convertido (ou pervertido) questões de conservação da natureza em questões de gestão global, transformando-se tais questões em meios para um novo estilo de imperialismo (Beck, 1996). Essa crítica atinge o paradigma radical de entendimento das questões ambientais, por vezes denominado de "eco-fascismo" (Egri e Pinfield, 1996).

Uma perspectiva oposta é encontrada no construtivismo aplicado à noção de proteção ecológica, que sugere que a idéia de sociedade mundial de risco repousa não sobre uma globalidade de problemas cientificamente ou objetivamente diagnosticados, mas sim sobre uma coalizão discursiva transnacional (Hajer, 1996). Supõe-se, portanto, que os problemas ecológicos sejam basicamente uma questão socialmente construída e sustentada por intermédio de discurso intencional, forjado para legitimar propósitos mais amplos. Tal perspectiva, se isolada, tam-

³ Ver, para um bom exemplo, o estudo de Perrow (1999) sobre a relação entre a complexidade de sistemas técnicos, sua implementação de forma conectada (tightly-coupled) e a ocorrência de acidentes. Ver também as considerações de Luhmann (1989), já citadas neste artigo.

bém não se isenta de limitações.

Como sugere Beck (1996: 7), "um construtivismo simplista ou inocente não apreende a materialidade ou compulsividade característica dos perigos globais, que é em muitos sentidos tão poderosa quanto as barreiras econômicas. Se uma análise construtivista mantém-se cega à diferença entre destruição como evento e como discurso sobre um evento, ela pode gerar tendência cognitiva a que se subestime os perigos".

De fato, é necessário destacar esse efeito de subestimação, implícito em ambas as perspectivas. Numa postura apenas realista, os perigos podem ser subestimados quando se admite que o atendimento de critérios objetivos de proteção é suficiente para anular a possibilidade de problemas ecológicos. Já numa postura apenas construtivista, isso ocorre por conta da crença na natureza apenas discursiva do risco.

Beck (1996) sugere que ambas as perspectivas não são excludentes, mas complementares, porque ressaltam aspectos válidos do problema ecológico moderno, ao mesmo tempo que ambas, isoladamente, não abrangem todas as alternativas possíveis. Ele sugere que tais questões sejam analisadas numa perspectiva conjugada, que ele denomina 'realismo reflexivo' ou 'realismo construtivista', que deve focar as fontes que fazem "... da realidade construída uma realidade ... [tal postura] investiga como a auto-evidência é produzida, como as questões são reduzidas, como interpretações alternativas são silenciadas em caixas pretas, e assim por diante" (Beck, 1996: 7).

Assim, tal perspectiva conjugada implica analisar a realidade (ou o impacto objetivo) da realidade socialmente construída: "O ponto não é mais simplesmente como realidades são construídas na sociedade mundial de risco, ...; há também a questão de como a realidade-em-si é (re-)produzida por discursos políticos e coalizões dentro de contextos institucionais de decisão, ação e trabalho" (Beck, 1996: 10). É uma perspectiva eminentemente institucional de análise da questão ambiental e, como tal, muito próxima da perspectiva neo-funcionalista. Seu foco está nos modos pelos quais os perigos e os riscos ecológicos são construídos institucionalmente, nas formas pelas quais "natureza e destruição da natureza são institucionalmente produzidas e definidas" (p. 11), instituições que sustentam regras, rotinas, normas e padrões de decisão, de controle e de produção que efetivam "... a destruição material da natureza e sua normalização simbólica" (p. 12), que dão margem ao "movimento circular entre normalização simbólica e permanente ameaça e destruição material" (p. 12).

De qualquer modo, essas alternativas analíticas aqui apresentadas representam mais boas perspectivas para a exploração da questão ambiental do que explicações já consagradas. Nas considerações finais deste artigo retoma-se a crítica aos paradigmas tradicionais, principalmente o reformista, buscando-se mostrar em que aspectos uma análise sistêmica pode inspirar avanços na compreensão da natureza e das consequências sociais dos problemas ecológicos com que se defronta a sociedade contemporânea.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A noção de gestão ambiental, quando avaliada da perspectiva neo-funcionalista ou mesmo da perspectiva da teoria da sociedade de risco, passa a incorporar no seu significado um dilema: ela implica um reconhecimento duplo e contraditório. Em primeiro lugar está implícito naquela noção o fato de que os programas de gestão ambiental não lidam com a natureza física, mas com as consequências da ação humana sobre a natureza física. Sendo assim, tais problemas não podem ser abordados apenas da perspectiva de modelos especializados, sejam eles de natureza técnica, ou gerencial ou cultural. A questão é por demais complexa para ser abordada de modo especializado no âmbito das organizações responsáveis pela exploração e degradação ambiental, isto é, por um "setor", um

"programa" ou um conjunto específico de procedimentos.

Por outro lado, e em segundo lugar, um dilema se estabelece porque se procedimentos especializados não são suficientes para gerar respostas adequadas à complexidade dos problemas ecológicos originados do desenvolvimento industrial, contudo essa é a forma pela qual os sistemas respondem às demandas contextuais com as quais lidam. A gestão ambiental, portanto, é ao mesmo tempo a alternativa sistemicamente possível para as organizações e o limitante mais forte para que se perceba a extensão e gravidade dos problemas com os quais lidam.

Gestão ambiental, na perspectiva aqui desenvolvida, deve ser entendida como esforço social para organização da complexidade, portanto como projeto impossível, segundo a lógica sistêmica delineada resumidamente neste artigo. Impossível porque qualquer definição de complexidade deve pressupor a impossibilidade de organização: se é possível organizar, já não é complexo. Da perspectiva de sistemas auto-referentes, como são os sistemas sociais (Luhmann, 1995) e, portanto, as organizações, a gestão ambiental parece preencher outras funções que não somente diminuir o impacto ambiental (que então, dessa perspectiva, pode ser considerada função menor ou até secundária), constituindo-se isso aparentemente em interessante oportunidade de análise, que de modo algum parece estar sendo considerada pelos defensores do reformismo ecológico.

A conjugação das duas principais perspectivas propostas neste artigo (de Luhmann e de Beck) para a questão ambiental permite sugerir que duas daquelas possíveis funções não explícitas ou não divulgadas para os programas de gestão ambiental em organizações podem ser:

- (1) a promoção de confiança nos sistemas organizacionais e industriais relacionados à exploração do ambiente físico. Confiança não somente por parte da comunidade ou sociedade mas também (e principalmente) dos próprios planejadores e operadores dos sistemas, uma vez que a sobrevivência em face da extrema complexidade e do perigo constante parece exigir recursos psicológicos que promovam alguma forma de confiança ou crença (Giddens, 1991, ressalta o fato de que a confiança é, por vezes, confiança cega, isto é, crença) que nos torne ao menos parcialmente 'cegos' ao perigo iminente. Neste caso, a gestão ambiental poderia ser interpretada como recurso retórico que amortece a consciência, a "venda dos olhos", conforme Luhmann (citado na abertura deste artigo), que nos impede de ver que o que não pode ser visto não pode ser visto;
- (2) a promoção de legitimação daqueles sistemas e da própria exploração (ainda que controlada) dos recursos naturais pelas organizações. Neste sentido específico, a própria institucionalização da gestão ambiental por intermédio da constituição de parâmetros legais, normativos e técnicos cada vez mais rigorosos, que tem o intuito declarado de servir como mecanismos da sociedade para controlar o impacto das organizações sobre o meio ambiente, pode ter como consequência inesperada a perpetuação daquela exploração, uma vez atendidos os critérios socialmente estabelecidos.

Tais noções demandam exploração teórica mais delongada e principalmente exploração empírica. Por exemplo, até onde o processo de institucionalização da gestão ambiental implica difusão de crença nos modelos e técnicas de contenção do perigo ecológico entre os planejadores e operadores dos sistemas organizacionais, parece ser uma questão relevante. A alternativa é aceitar que entre os agentes organizacionais envolvidos com processos de degradação ou exploração ecológica, tais modelos e técnicas são adotados apenas como recurso cerimonial e simbólico, sem intenção instrumental.

De qualquer modo e por fim, deve-se novamente ressaltar que a questão ecológica é atualmente uma questão eminentemente social, sendo o aspecto técnico apenas uma de suas faces. Os instrumentos técnicos podem, na maioria das vezes, apenas controlar ou diminuir o impacto da degradação. Dado esse aspecto também social, parece possível concluir que a mudança da tendência da sociedade à destruição do ambiente físico só ocorrerá (se é que há alguma possibilidade disso) por vias mais amplas que conjuguem os mais variados esforços, e que não

se restrinjam ao âmbito das organizações formais, ou que não se espere delas uma solução de fato abrangente. Tanto nessas organizações quanto na própria organização dos Estados – com a instituição de legislações e órgãos públicos especializados na questão ambiental – as soluções são e serão sempre limitadas ao escopo do funcionalmente possível e viável, econômica ou politicamente. Serão sempre remédios, remédios que pelo benefício que trazem (embora limitado) seriam bastante recomendáveis, não fossem eles comprados e vendidos como se possuíssem poder imunizador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALDRICH, Howard. **Organizations evolving**. London: SAGE, 1999.
- BECK, Ulrich. **O que é globalização?** São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- BECK, Ulrich. Subpolitics: ecology and the disintegration of institutional power. **Organization & Environment**, 10 (1), p. 52-65, 1997.
- BECK, Ulrich. World risk society as cosmopolitan society? Ecological questions in a framework of manufactured uncertainties. **Theory, Culture & Society**, 13 (4), p. 1-32, 1996.
- EGRI, Carolyn; PINFIELD, Lawrence. Organizations and the biosphere: ecologies and environments. In: CLEGG, Stewart; HARDY, Cynthia e NORD, Walter (orgs). **Handbook of organization studies**. London: SAGE, p. 459-483, 1996.
- FREUND, Julien. **Sociologia de Max Weber**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.
- GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Editora Unesp, 1991.
- GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização reflexiva**. São Paulo: Editora Unesp, 1997.
- GLADWIN, Thomas; KENNELLY, James; KRAUSE, Tara-Shelomith. Shifting paradigms for sustainable development: implications for management theory and research. **Academy of Management Review**, 20 (4), p. 874-907, 1995.
- HAJER, Maarten. Ecological modernization as cultural politics. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKI, Bronislaw; WYNNE, Brian (eds). **Risk, environment & modernity: towards a new ecology**. London: SAGE, p. 246-268, 1996.
- HALL, Richard. **Organizações: estrutura e processos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1984.
- JENNINGS, P. Devereaux; ZANDBERGEN, Paul. Ecologically sustainable organizations: an institutional approach. **Academy of Management Review**, 20 (4), p. 1015-1052, 1995.
- KNODT, Eva. Foreword. In: LUHMANN, Niklas. **Social systems**. Stanford: Stanford University Press, 1995.
- LANE, Christel; QUACK, Sigrid. The social dimensions of risk: bank financing of SMEs in Britain and Germany. **Organization Studies**, 20 (6), p. 987-1010, 1999.
- LAWRENCE, Paul; LORSCH, Jay. **As empresas e o ambiente**. Petrópolis: Vozes, 1973.
- LUHMANN, Niklas. Familiarity, confidence, trust: problems and alternatives. In: GAMBETTA, Diego (ed.). **Trust: making and breaking cooperative relations**. New

York: Basil Blackwell, 1988.

LUHMANN, Niklas. **Ecological communication**. Chicago: The University of Chicago Press, 1989.

LUHMANN, Niklas. **Social systems**. Stanford: Stanford University Press, 1995.

ORTON, J. Douglas; WEICK, Karl. Loosely coupled systems: a reconceptualization. **Academy of Management Review**, 15 (2), p. 203-223, 1990.

PERROW, Charles. **Normal accidents**: living with high-risk technologies. New Jersey: Princeton University Press, 1999.

SCOTT, W. Richard. Introduction: institutional theory and organizations. In: SCOTT, W. Richard; CHRISTENSEN, Soren (eds). **The institutional construction of organizations**: international and longitudinal studies. Thousand Oaks: SAGE, p. xi - xxiii, 1995.

SHRIVASTAVA, Paul. Ecocentric management for a risk society. **Academy of Management Review**, 20 (1), p. 118-137, 1995.

THOMAZ, Keith. **O homem e o mundo natural**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

WEICK, Karl. **The social psychology of organizing**. London: Addison-Wesley Publishing, 1969.