

# IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ITERADORES AMBIENTAIS

Geraldo Sardinha Almeida,  
Professor Adjunto, Universidade de Brasília - UnB  
Condomínio Quintas da Alvorada, casa 61 Brasília – DF CEP 71680-356  
Tel 61-349.6465 61-912.9084 Email: [gerasa@unb.br](mailto:gerasa@unb.br)

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
  2. METODOLOGIA
  3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AS INTERAÇÕES DO ESPAÇO SOCIAL
  4. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS
- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## RESUMO

A complexidade das questões sociais e ambientais exige que as abordagens relativas ao desenvolvimento sustentável considerem todos os atores relevantes na evolução dessa problemática, na qual o setor privado tem lugar de destaque. As externalidades provocadas pela busca desenfreada do desenvolvimento tornam-se cada vez mais tangíveis, exigindo dos executivos uma nova orientação empresarial e um novo modelo de gestão que permita projetar essas questões nos processos de planejamento estratégico de suas empresas.

A questão levantada neste trabalho diz respeito à identificação e avaliação dos principais atores que atuam no contexto da problemática ambiental, aqui denominados iteradores ambientais. Este trabalho tem como objetivo propor estrutura que sirva de referencial teórico para essa matéria e modelo que sirva como instrumento de identificação e avaliação desses atores.

Tomando-se emprestado conceitos das teorias matemáticas, tem-se demonstrado o seguinte teorema: O Espaço Social definido pela família de conjuntos gerada a partir do conjunto  $X$ , de todos os indivíduos, e dos diversos tipos de organizações de elementos de  $X$ , é um *Espaço Topológico*.

A partir de revisão da literatura sobre a teoria dos stakeholders e sobre desenvolvimento sustentável, propõe-se ainda um modelo que se revela uma ferramenta útil para identificação e análise dos *stakeholders* ambientais. O modelo proposto é uma adaptação do modelo de Almeida et alli (2000), que inclui um componente para considerar o impacto ambiental que um específico ator ou stakeholder exerce sobre o meio. O modelo resultante fica então constituído por quatro dimensões relevantes: o poder que o ator detém, o grau de urgência para o atendimento de suas demandas, a legitimidade dessas demandas em relação ao valor social e ambiental, e o impacto dessas demandas sobre o meio ambiente.

## PALAVRAS-CHAVE

Desenvolvimento sustentável, gestão ambiental, teoria dos stakeholders, espaço topológico

## 1. INTRODUÇÃO

A complexidade das questões sociais e ambientais exige que as abordagens relativas ao desenvolvimento sustentável considerem todos os atores relevantes na evolução dessa problemática, na qual o setor privado tem lugar de destaque. As externalidades provocadas pela busca desenfreada do desenvolvimento tornam-se cada vez mais tangíveis, exigindo dos executivos uma nova orientação empresarial e um novo modelo de gestão que permita projetar essas questões nos processos de planejamento estratégico de suas empresas.

A questão levantada neste trabalho diz respeito à identificação e avaliação dos principais atores que atuam no contexto da problemática ambiental, aqui denominados interatores ambientais. O estudo tem como objetivo propor estrutura que sirva de referencial teórico para essa matéria e modelo que sirva como instrumento de identificação e avaliação desses atores.

Tomando-se emprestado conceitos das teorias matemáticas, tem-se demonstrado que: o Espaço Social definido pela família de conjuntos gerada a partir do conjunto  $X$ , de todos os indivíduos, e dos diversos tipos de organizações de elementos de  $X$ , é um *Espaço Topológico*.

A partir de revisão da literatura sobre a teoria dos stakeholders e desenvolvimento sustentável, propõe-se ainda um modelo que se revela uma ferramenta útil para identificação e análise dos *stakeholders* ambientais. O modelo proposto é uma adaptação do modelo de Almeida et alli (2000), que inclui um componente para considerar o impacto ambiental que um específico ator ou stakeholder exerce sobre o meio. O modelo resultante fica então constituído por quatro dimensões relevantes: o poder que o ator detém, o grau de urgência para o atendimento de suas demandas, a legitimidade dessas demandas em relação ao valor social e ambiental, e o impacto dessas demandas sobre o meio ambiente.

## 2. METODOLOGIA

A apresentação do método de pesquisa utilizado pressupõe uma descrição detalhada de todas as atividades e procedimentos adotados durante a realização da mesma. A pesquisa realizada é de natureza exploratória. O principal objetivo da pesquisa exploratória é aumentar a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador. O estudo exploratório é caracterizado pela flexibilidade com respeito aos métodos utilizados e visa prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa (Churchill, 1995; Mattar, 1996; Malhotra, 2001).

A pesquisa exploratória proporciona a descoberta de novas idéias e “insights”, de forma flexível e versátil, que permitam ao pesquisador um melhor entendimento sobre os aspectos envolvidos nos objetivos da pesquisa. Ela é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão, identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem (Malhotra, 2001).

Os métodos de pesquisa exploratória utilizados compreendem: levantamento em fontes secundárias por meio de pesquisa documental e levantamentos de experiências através de pesquisas individuais de profundidade com técnicos e executivos que atuam na área de interesse do objeto de estudo. No método de pesquisa documental são investigados documentos com vista em poder descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características (Cervo, 1983).

### 3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AS INTERAÇÕES DO ESPAÇO SOCIAL

Ayres (1999) apresenta a questão ambiental em um quadro caracterizado por quatro mudanças revolucionárias: o aumento na emissão de dióxido de carbono e o conseqüente aumento do problema do aquecimento global; o crescente número de espécies animais em extinção; a cultura do consumismo desenfreado; e finalmente, o crescimento desregrado da população mundial. Segundo ele, esses quatro megafenômenos estão intrinsecamente relacionados, cada um estimulando e fomentando o desenvolvimento dos outros, e juntos estão lançando a humanidade num processo em espiral de perda da sua capacidade de ver e de controlar o seu destino.

Roome (1998) apresenta problemática ambiental como dimensão do processo de mudança global, cujas pressões são visíveis em dois problemas distintos. O primeiro diz respeito às demandas, por recursos e energias, da atividade industrial nas economias desenvolvidas e em rápido processo de industrialização. O segundo problema é o ciclo de pobreza resultante das pressões populacionais e da má distribuição de renda, que deixa grande parte da população mundial sem as condições mínimas para satisfação de suas necessidades básicas relativas à alimentação, saúde, segurança, educação e planejamento familiar.

A questão ambiental apresenta-se, portanto, como resultante da incompreensão generalizada dos indivíduos, dos grupos, das instituições, a respeito do seu papel e da sua interação com o meio. Tomando emprestado o argumento de Dasgupta et alli (2000), os problemas ambientais no mundo moderno refletem uma combinação de ignorância e fracasso institucional.

Entretanto, nos últimos anos, um novo conceito tem emergido. A necessidade de conciliar os propósitos da organização com os objetivos dos diversos segmentos que com ela interagem tem exigido dos executivos a adoção de um novo modelo de gestão, que contemple a participação efetiva dos principais atores nas decisões empresariais. Pensando a organização como uma entidade cuja existência se justifica pela busca da satisfação de necessidades das pessoas, esses segmentos, denominados *stakeholders*, seriam vistos como atores relevantes na identificação dos reais interesses da gestão das organizações (Almeida et alli, 2000).

A literatura apresenta uma multiplicidade de definições de *stakeholders* que variam ao longo de um *continuum* de abrangência. Em um pólo, há exemplos de definição muito abrangente tal como: *stakeholder* é qualquer ator (pessoa, grupo, entidade) que tenha uma relação ou interesses (diretos ou indiretos) com ou sobre a organização (Donaldson & Preston, 1995). No pólo oposto, há exemplos de definição restrita, tal como: *stakeholders* (primários) são atores (ou categorias de atores tais como empregados, gerentes, fornecedores, proprietários/acionistas e clientes) portadores de interesses e expectativas sobre a organização sem os quais a organização não seria possível (Savage, 1991; Hill e Jones, 1992). Utiliza-se aqui a definição abrangente, segundo a qual, *stakeholders* são todos os indivíduos ou grupos que interagem no macroambiente e têm interesse ou relação direta ou indireta com ou sobre a organização.

A visão descortinada por meio da teoria dos *stakeholders* é a de que as empresas devem ser administradas de acordo com o interesse público e, portanto, devem prestar contas a diversos outros grupos tais como empregados, fornecedores, clientes e comunidade em geral, sendo forte a cobrança por responsabilidade social e ambiental. Essa discussão vem ao encontro das expectativas geradas pela problemática socioambiental. O aumento de poder dos diversos *stakeholders*, a legitimidade de suas expectativas e o grau de urgência no atendimento de suas demandas, tornam cada vez mais críticas as interações das organizações com seu meio.

A complexidade ditada pela natureza interdisciplinar da questão socioambiental requer uma mudança radical na atuação dos principais interatores ambientais: governo, mercado consumidor, empresa e a sociedade civil organizada (SCO).

Em uma segmentação última, todos são cidadãos e consumidores e compreendem em sua totalidade o universo social, denominado sociedade. Esse conjunto pode ser entendido a partir de outros cortes e segmentos resultantes, segundo o papel que cada indivíduo desempenha ao participar de diferentes organizações humanas.

O setor privado constitui-se das empresas privadas, que de fato são aglomerações de indivíduos exercendo diferentes papéis: empresários, empregados, prestadores de serviço. O setor público compreende as organizações públicas, sejam elas órgãos públicos, empresas estatais, instituições da administração direta ou indireta, todas formadas por indivíduos que desempenham coletivamente papéis específicos da atividade pública. O mercado consumidor reúne os indivíduos enquanto cidadãos e consumidores desempenhando seu papel de compradores de bens e serviços, sejam eles comerciais ou públicos. E a sociedade civil organizada representa as diversas formas de organização, que reúnem indivíduos motivados por interesses coletivos e específicos do grupo. Esses diversos atores, representando papéis específicos no contexto social e ambiental, representam em conjunto o que se denomina espaço social.

**Definição 1** A família de conjuntos gerada a partir do conjunto  $X$ , de todos os indivíduos, e dos diversos tipos de organizações de elementos de  $X$ , conforme ilustrado na Figura 1, é denominada um **Espaço Social**.

Em linguagem matemática, para qualquer conjunto não-vazio  $X$ , diz-se que uma classe  $\zeta$  de subconjuntos de  $X$  é uma topologia em  $X$  se, e somente se,  $\zeta$  satisfaz os seguintes axiomas:

- (i)  $X$  e  $\emptyset$  pertencem a  $\zeta$ .
- (ii) A união de um número qualquer de conjuntos de  $\zeta$  pertence a  $\zeta$ .
- (iii) A interseção de dois conjuntos quaisquer de  $\zeta$  pertence a  $\zeta$ .

Os elementos de  $\zeta$  chamam-se conjuntos  $\zeta$ -abertos, ou simplesmente abertos, e  $X$ , juntamente com  $\zeta$ , isto é, o par  $(X, \zeta)$ , é chamado um Espaço Topológico.

Tomando-se emprestado esses conceitos das teorias matemáticas, pretende-se demonstrar o seguinte teorema.

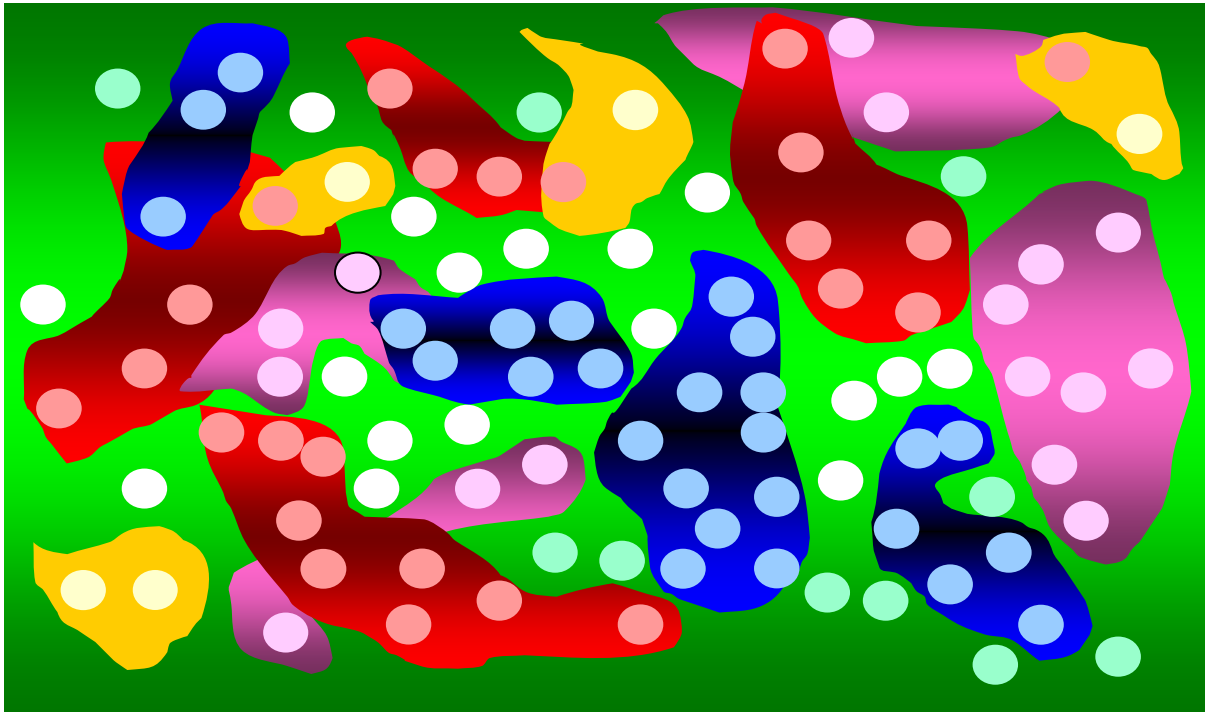
**Teorema:** O Espaço Social definido em (3.2), e ilustrado na Figura 3.1, é um *Espaço Topológico*.

**Prova:** Seja  $X$  o conjunto de todos os indivíduos de uma sociedade. Seja  $\zeta$  a família formada por todas as organizações humanas. Bateman & Snell (1998) definem organização como um sistema administrado, projetado e operado para atingir determinado conjunto de objetivos. Entende-se aqui, de forma mais simples, organização humana como todo e qualquer tipo de grupos de indivíduos, organizados para o alcance de objetivos comuns. Assim, uma empresa, independentemente do seu porte e atuação é uma organização humana; um governo, seja municipal, estadual, ou federal, é uma organização humana; um clube esportivo é uma organização.

Por convenção, define-se o conjunto *não-organização* como o conjunto vazio, uma organização humana sem seus elementos.

- i) O conjunto  $X$ , formado por todos os indivíduos e, portanto, representando a sociedade como um todo, e o conjunto vazio, por convenção, o conjunto *não-organização*, estão contidos em  $\zeta$ .
- ii) Sejam  $A$  e  $B$  dois conjuntos quaisquer de  $\zeta$ .  $A$  e  $B$  são duas organizações humanas, motivadas por interesses coletivos específicos.  $A \cup B$ , o conjunto formado pela união de todos os elementos pertencentes aos dois conjuntos  $A$  e  $B$ , representa um novo agrupamento humano, motivado por interesses resultantes dos grupos originais.  $A \cup B$  representa um terceiro *stakeholder*, que também pode ser considerado uma organização humana e, portanto, pertencente a  $\zeta$ .

Figura 3.1 - Representação do Espaço Social



Legenda:

- - Célula mais individualizada da sociedade: cidadão/consumidor
- - Setor Privado
- - Setor Público
- - Sociedade Civil Organizada
- - Outros *stakeholders* (por ex.: organizações religiosas, organizações militares).

- iii) A interseção de  $A$  e  $B$ ,  $A \cap B$ , por sua vez, formada pelos elementos que estão em  $A$  e ao mesmo tempo estão em  $B$ , constitui um terceiro grupo de indivíduos que têm objetivos em comum, e portanto, representa também uma organização humana. Consequentemente,  $A \cap B$  pertence a  $\zeta$ .

Tem-se provado, portanto, que o Espaço Social  $(X, \zeta)$  é um Espaço Topológico. Essa abordagem abre uma porta imensa para aplicações matemáticas no estudo do desenvolvimento sustentável. Por exemplo, todas as propriedades topológicas válidas em espaços topológicos homeomorfos ao Espaço Social  $(X, \zeta)$  também serão válidas em  $(X, \zeta)$ . É possível definir funções com domínio no Espaço Social  $(X, \zeta)$ , satisfazendo todas as propriedades exigidas pela Teoria da Medida para definição de métricas, permitindo, por exemplo, mensurar o impacto ambiental de cada subconjunto de  $(X, \zeta)$ .

O estudo mais profundo dessas relações foge ao escopo deste trabalho. Para uma abordagem mais profunda da teoria dos espaços topológicos e sua relação com a teoria da medida, recomenda-se Sutherland (1975) e Oxtoby (1980).

O interesse aqui em particular repousa em mostrar que os iteradores ambientais são todos elementos constituintes de um espaço social maior, e que todos eles representam papéis específicos enquanto integrantes de subconjuntos, que por sua vez moldam um sistema de relações que caracterizam a problemática socioambiental.

A complexidade ditada por essa teia social exige que o conceito de sustentabilidade seja visto por diferentes prismas. A multiplicidade de papéis que um indivíduo representa enquanto ser social é fator complicador no entendimento das suas interações com o ambiente natural. A representação da Figura 2 encerra uma visão sistêmica da problemática ambiental, considerando as diversas interações entre esses quatro atores fundamentais. Essas interações são descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Níveis de relações entre iteradores ambientais

No. de ordem	Iterator	Interação a	Interação b	Iterator
1	Setor Público	Impostos, recursos econômicos, tarifas	Investimentos, legislação, apoio institucional, regulação	Setor Privado
2	Setor Público	Capital humano, impostos, representatividade, legitimidade	Serviços públicos, políticas públicas, governabilidade	Mercado consumidor
3	Setor Público	Complementaridade, parcerias	Legislação, apoio institucional	SCO
4	Setor Público	Recursos naturais	Controle, regulação, fiscalização, monitoramento	Ambiente Natural
5	Setor Privado	Recursos naturais	Detritos, dejetos, produtos compostáveis	Ambiente Natural
6	Setor Privado	Complementaridade, parcerias, apoio financeiro	Produtos e serviços, parcerias	SCO
7	Setor Privado	Investimentos, capital humano	Produtos e serviços, empregos e salários	Mercado consumidor
8	Mercado consumidor	Serviços públicos, apoio às suas demandas, representatividade	Legitimidade, empregados, apoio institucional, propósitos	SCO
9	Mercado consumidor	Recursos naturais	Detritos, dejetos	Ambiente Natural
10	SCO	Propósitos	Monitoramento, fiscalização	Ambiente Natural

Em primeiro lugar, aparece o governo, cuja interação pode se dar a partir da formulação de políticas públicas e programas governamentais que irão influenciar o comportamento dos demais atores em relação às questões ambientais. Programas de educação ambiental podem mudar o comportamento da sociedade, políticas de incentivos fiscais podem motivar os empresários. Parcerias com organizações não governamentais podem produzir bons resultados, como por exemplo, no controle dos problemas ambientais.

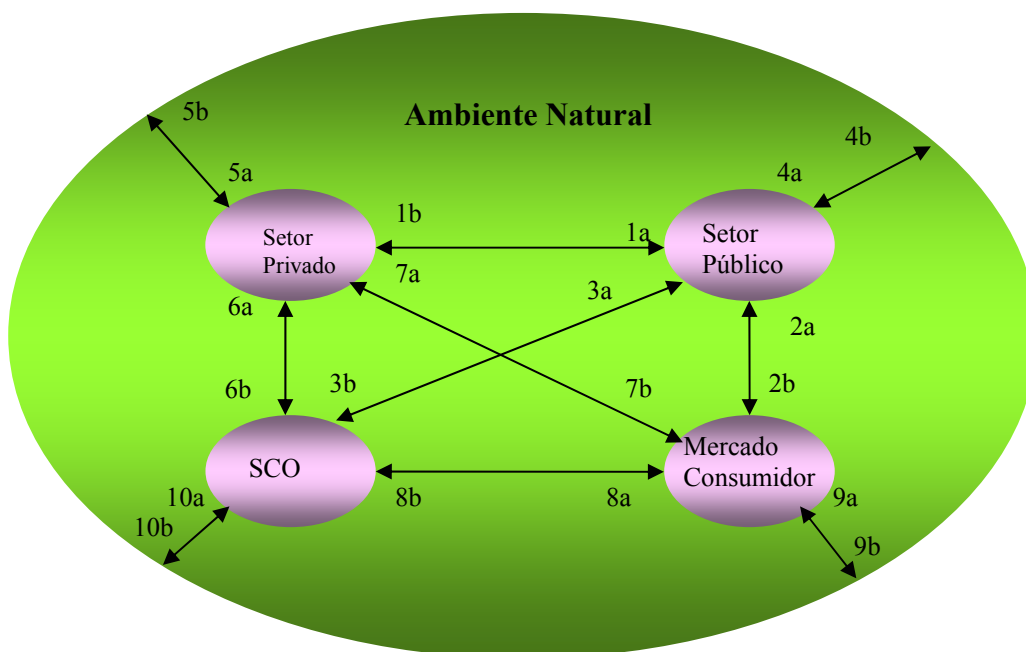
O setor privado, por sua vez, tem grande responsabilidade sobre a preservação e a conservação do meio ambiente. Ao extrair do meio ambiente os *inputs* necessários às suas atividades, e ao transformá-los em *outputs* que serão ofertados ao mercado para consumo ou uso, as empresas certamente estão influenciando as condições dos ecossistemas.

O mercado consumidor representa uma força relevante no contexto do problema socioambiental. Cada indivíduo, enquanto cidadão ou consumidor, exerce influência sobre os demais atores. Seja por meio da pressão do voto (mercado eleitoral) ou do processo de decisão de compra (mercado consumidor), todo cidadão pode influenciar as decisões políticas de seus governantes e as decisões estratégicas das empresas, com respeito aos produtos que elas colocam no mercado.

Maior poder ainda têm esses indivíduos quando reunidos em grupo, de forma organizada. A sociedade civil organizada tem condições, por meio dos diversos instrumentos democráticos, de modificar a atuação dos setores público e privado. Além disso, por não serem de natureza pública para sofrer as restrições impostas às organizações públicas, e por não serem de natureza privada para sofrer a influência da busca muitas vezes exagerada do lucro a qualquer preço, esse terceiro setor vem assumindo papel cada vez mais relevante no encaminhamento das questões socioambientais.

A compreensão dos diversos atores que formam o espaço social, e o entendimento das interações entre eles, permitem prescrever as mudanças necessárias em busca do desenvolvimento sustentável. Sheth e Parvatiyar (1997) sugerem uma mudança bi-dimensional no trato das questões ambientais: do marketing de consumo para o marketing sustentável e da mão invisível do mercado para a mão visível do governo.

Figura 2 - Principais interações entre os grupos de atores ambientais



Neste trabalho, sugere-se uma abordagem ampliada, segundo a qual, o conceito de desenvolvimento deve experimentar uma mudança em quatro direções. Defende-se que o conceito de desenvolvimento sustentável representa um desafio para as hipóteses fundamentais da economia de mercado, e implica em uma redefinição das crenças existentes sobre economia corporativa, responsabilidade social e responsabilidade ambiental. Isso significa uma reorientação nas ênfases atribuídas pelos principais interatores, seja o mercado, seja o governo, a sociedade civil ou mesmo as empresas, conforme descrito no Quadro 2.

O mercado consumidor deve abandonar seu comportamento consumista e sua posição passiva de mero expectador dos acontecimentos para assumir, com uma percepção mais apurada das questões sociais e ambientais, uma postura participativa e responsável, atuando de forma voluntária e organizada como agente de mudança social.

Quadro 2 - Reorientação para o desenvolvimento sustentável

	De	Para
Mercado consumidor	Comportamento de consumismo	Comportamento solidário
Governo	Planejamento desenvolvimentista	Planejamento de desenvolvimento sustentável
Sociedade Civil Organizada	Postura passiva e dependente das ações governamentais	Postura pró-ativa como promotor de sociedade solidária
Empresa	Marketing de consumo	Marketing para sustentabilidade

Nesse contexto, a sociedade civil organizada assume papel relevante. Os grupos que a constituem devem deixar de ser atores frágeis e simples dependentes do poder público, para assumirem papel chave na promoção de uma sociedade mais justa e solidária.

O governo, por sua vez, deve abandonar a busca do desenvolvimento a qualquer custo, e a visão do mercado livre como guia de suas atividades de planejamento e formulação de políticas, para adotar orientação voltada para o desenvolvimento sustentável e postura que reconheça a importância do papel do Estado como promotor e regulador de mercados orientados.

Por último, as empresas, cada vez mais, vêm-se obrigadas a seguir esse movimento e abandonar o conceito de marketing de consumo, baseado no marketing bilateral, para o conceito de marketing sustentável.

A Figura 3 ilustra essa mudança de orientação, que tem sido apoiada pelos movimentos provocados por diversas organizações não governamentais – ONGs e por uma nova consciência de cidadania que começa aflorar no seio da sociedade.

O fundamental para essa nova cidadania corporativa é a relação entre negócios, governo e organização social, que pode ser vista como a base geradora do Espaço Social. Sendo assim, não se pode esperar que essa mudança ocorra de maneira isolada, independentemente do contexto social. Negócios responsáveis só podem florescer em sociedades responsáveis. Sustentabilidade requer uma nova orientação dos negócios, mais ainda, requer uma nova ordem social.

A nova ordem social, fruto da complexidade dos problemas sociais e ambientais que se afiguram neste início de século, requer da humanidade uma nova visão de mundo e uma nova postura diante da realidade. É preciso que todos reaprendam como viver em harmonia com a natureza, com os seus pares, e também consigo mesmos.

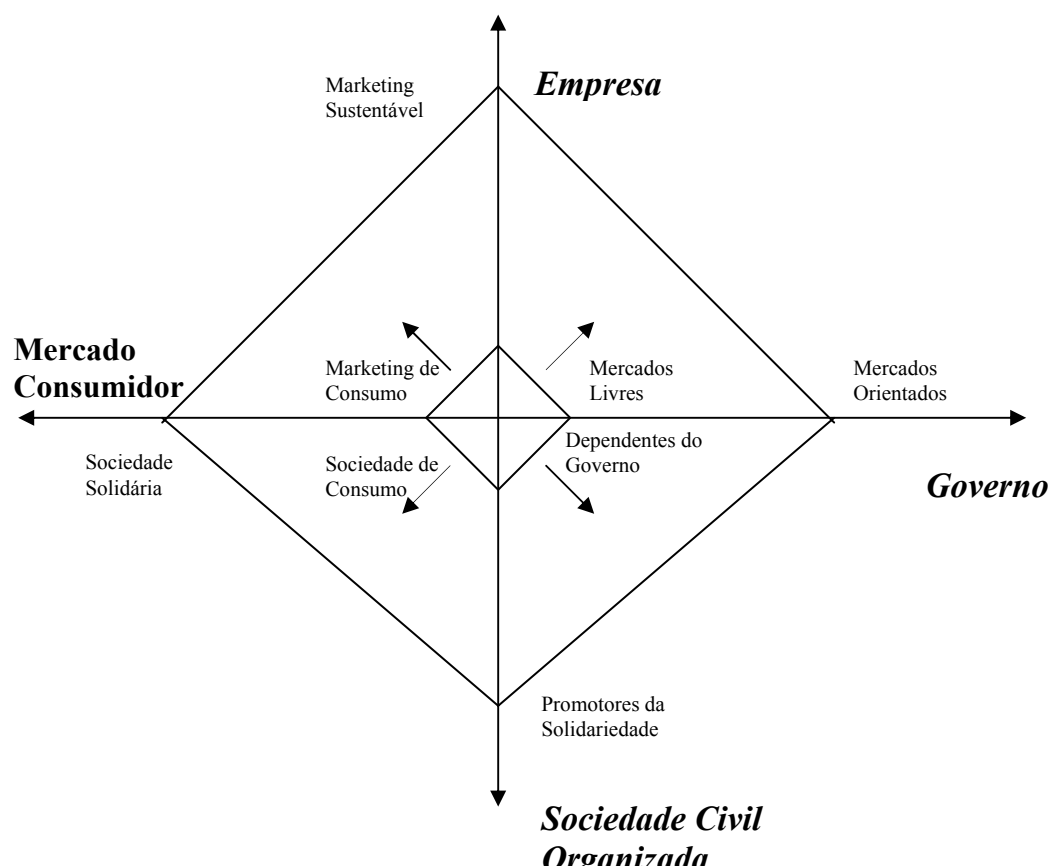
A adoção dessa nova visão de mundo e dessa nova postura em relação ao papel do Homem e de suas instituições, e do seu relacionamento com a natureza, implica em mudanças profundas nos paradigmas vigentes. Como dito anteriormente, desenvolvimento sustentável requer uma mudança de orientação e do papel assumido pelos principais interatores ambientais: o mercado consumidor, governo, sociedade civil organizada e empresa.



A busca por um desenvolvimento que tenha a dimensão humana e a harmonia com os ecossistemas como eixos principais, sendo por isso considerado sustentável, deve partir da premissa que os indivíduos, enquanto consumidores, devem adotar comportamentos de consumo mais compatíveis com os imperativos ambientais e, como cidadãos, devem ter plena consciência de seu papel e das conseqüências de suas ações, para contribuir de forma decisiva, seja individualmente como voluntário ou coletivamente, de forma organizada, para construir uma sociedade mais justa, igualitária e mais responsável, que se preocupe com a herança que deixará para as gerações futuras.

Em um sentido mais amplo, considerando o cidadão como um consumidor, seja de bens tangíveis e serviços comerciais, seja de serviços públicos e direitos do exercício da sua cidadania, a mudança necessária implica em que o mercado consumidor abandone a posição passiva adotada na sociedade de consumo para assumir uma atitude positiva e participativa, construindo uma sociedade realmente solidária.

Figura 3 - Evolução das orientações nas relações com o mercado



### 3.2 - O Papel do Governo

No caminho em direção à sustentabilidade, cabe ao governo papel primordial. Qualquer que seja a sua abrangência ou profundidade, uma política ambiental é inevitavelmente intervencionista.

Sem a necessária intervenção do governo, é impossível garantir proteção plena do ambiente natural (Cairncross, 1993).

O governo pode assumir papel relevante para ajudar as indústrias a aumentarem o controle sobre o mercado e reduzir os riscos de impacto ambiental de suas externalidades. Isso também vale ao nível global. A gravidade real dos problemas ambientais exige de todos uma nova concepção de desenvolvimento. No âmbito nacional, a força intervencionista do governo é sempre desejável, pois o processo de mercado livre tem-se mostrado insuficiente para promover o desenvolvimento sustentável. (Bailey 1999; McKay 1999; Macfarlane et alli 2000).

Mas, a adoção por parte do governo de práticas direcionadas para formação de uma orientação de decisões favoráveis ao desenvolvimento sustentável não é algo simples. Hecht (1999) apresenta três aspectos cruciais para essa mudança de paradigma. Segundo ele, a habilidade dos governos na prática do desenvolvimento sustentável é afetada por três fatores principais: (1) ações de política interna, incluindo aquelas no sentido de construir economias de mercado livre e aberto, políticas ambientais adequadas, e participação popular na tomada de decisão; (2) políticas de financiamento das instituições de crédito; e (3) investimentos do setor privado no desenvolvimento de tecnologias limpas.

### **3.3 O Papel da Empresa**

O novo contexto negocial obriga as empresas a adotarem postura de permanente monitoramento do seu ambiente, da sua cadeia produtiva, e da sua rede de logística, para certificar-se de que seus colaboradores internos, seus parceiros contratados, fornecedores, distribuidores e, até mesmo, seus clientes, estejam atuando em conformidade com a legislação vigente, com os princípios éticos, com a postura esperada em termos de responsabilidade social e ambiental, em suma, de forma responsável nas atividades que lhe dizem respeito enquanto parceiros.

Por outro lado, uma nova consciência parece aflorar nos mercados atendidos pelas empresas. Os consumidores estão inquietos e muito sensíveis às questões sociais e ambientais, exigindo das empresas mais do que promoções ou novos modelos de produtos.

Essa nova consciência, que se forma entre os indivíduos, enquanto cidadãos e consumidores, aliada ao poder crescente que experimentam os stakeholders, tem colocado as empresas e seus executivos frente a novos conceitos relativos à forma como gerenciam suas atividades e conduzem suas atividades.

### **3.4 - Governança corporativa**

Nesse novo contexto, um novo conceito tem emergido no campo de gestão nos últimos anos. A necessidade de conciliar os propósitos da organização com os objetivos dos diversos segmentos que com ela interagem tem exigido dos executivos a adoção de um novo modelo de gestão, que contemple a participação efetiva dos principais atores nas decisões emanadas pela cúpula dirigente. Trata-se da Governança Corporativa, um sistema que permite aos acionistas ou cotistas o governo estratégico de sua empresa e a efetiva monitoração da direção executiva.

Quando um investidor procura maior influência sobre a atuação das empresas nas quais têm participação no controle, está buscando implementar práticas de governança corporativa de modo a assegurar que os agentes (empresas) atendam aquilo que, como investidor, delas se espera. Da

mesma forma, quando uma comunidade pressiona um poder constituído com vistas a obter o atendimento de uma necessidade específica, tal como a construção de uma via expressa, a instalação de um posto de saúde, ou uma maior fiscalização a um setor econômico, também está buscando assegurar que os agentes implementem seus anseios.

Embora tratados nos limites de uma empresa aberta, com acionistas, pode-se novamente assumir que esses problemas ocorrem também em uma empresa pública ou em organizações sem fins lucrativos. Assim como os modelos clássicos de governança corporativa consideram a teoria dos contratos incompletos, como explicando ao menos em parte os problemas de agenciamento, ocorre também um "contrato incompleto" entre a empresa e seus *stakeholders*, cujas expectativas, se não atendidas, podem caracterizar a quebra de contrato.

Segundo uma visão mais ampla baseada na Teoria dos *Stakeholders*, as empresas devem ser socialmente responsáveis, administradas de acordo com o interesse público, e portanto devem prestar contas a diversos atores, tais como empregados, fornecedores, clientes e comunidade em geral, sendo forte a cobrança por *accountability*. Críticos a este modelo argumentam que os administradores podem atribuir à busca por atender expectativas dos *stakeholders* eventuais resultados negativos do negócio, mas reconhecem sua capacidade em agregar os esforços das partes interessadas em torno de objetivos de longo prazo e o sucesso da empresa (Maher, 1999).

A pressão dos *stakeholders* é apontada como um dos fatores determinantes para a mudança de orientação nos negócios em direção a uma postura responsável social e ambientalmente. Portanto, uma dimensão indispensável para análise da orientação de marketing sustentável diz respeito ao relacionamento da empresa com seus interatores. Eles estão mais atuantes do que nunca.

Com as relações entre as organizações, e entre estas e os indivíduos, mais complexas e globais, a dinâmica entre as organizações e seus *stakeholders* têm mudado e diversos exemplos dessa mudança merecem uma reflexão. Muitos atores têm alterado seu papel. Até mesmo a mudança de *stakeholder* para competidor tem sido observada (Ver, por exemplo, Fabian, 2000). Um grupo cada vez maior de organizações está descobrindo que identificar e se aproximar de seus *stakeholders* representa uma estratégia eficiente para conquista de melhores resultados em termos de qualidade, flexibilidade, imagem institucional e redução de custos.

Essas abordagens são respostas à crescente complexidade presente no contexto das organizações, sejam elas públicas ou privadas. Bryson (1995) chega a afirmar que no processo de planejamento estratégico a etapa mais importante e fundamental é aquela da análise dos *stakeholders*.

Com respeito à questão ambiental, a complexidade é ainda maior tendo em vista a dinâmica entre os diversos interatores, e também devido à necessidade de abordar a questão sob um enfoque sistêmico e múltiplo (de rede). Não é a empresa o centro convergente das atenções e processos, não é o governo, uma ONG, ou um outro ator. O centro convergente das atenções na problemática ambiental é o conjunto de ecossistemas e a teia de atores interagindo local e globalmente, em uma dança de interesses e ações, que precisam harmonizar-se sinergicamente para que todos ganhem, e para que o lucro maior seja do ambiente. Esse é o grande desafio que se impõe às diversas comunidades, nos diversos níveis. A natureza do problema é gerencial. Como gerir diversos interesses, na maior parte deles conflitantes à primeira vista? Como solucionar problemas os mais diversos, com recursos finitos e escassos?

A complexidade dos problemas atuais, presentes nas agendas dos executivos e que dizem respeito às questões sociais e ambientais, confere à temática da sustentabilidade uma dimensão crítica. Três aspectos têm contribuído de forma decisiva para o aumento desse grau de criticidade. O primeiro é o elevado número de atores presentes e envolvidos em todo problema relativo a essas questões. As questões sociais e ambientais são quase sempre de natureza multidisciplinar. Envolvem diversos atores, que por sua relevância, requerem um constante monitoramento do seu grau de poder, da legitimidade de suas expectativas, e do grau de urgência a elas associado. O modelo proposto por Almeida et al. (2000) pode ser uma ferramenta útil para identificação e análise dos *stakeholders* ambientais. Tal abordagem simplifica a compreensão da problemática e oferece caminhos objetivos e práticos para a condução do processo de gestão ambiental.

Propõe-se uma adaptação desse modelo pela inclusão de um componente que considere o impacto ambiental que um específico ator ou stakeholder exerce sobre o meio. O modelo resultante fica então constituído por quatro dimensões relevantes: o poder que o ator detém, o grau de urgência para o atendimento de suas demandas, a legitimidade dessas demandas em relação ao valor social e ambiental, e o impacto dessas demandas sobre o meio ambiente.

A classificação de cada *stakeholder* se dá em função do escore obtido segundo as quatro dimensões estudadas e sua comparação em relação à **constante de criticidade  $k$** , ponto de corte para categorização dos *stakeholders*. Assim, um *stakeholder* que obtém escore igual ou superior a  $k$  em três ou quatro dimensões de análise (GP, GL, GU, e GI) é considerado um *stakeholder* definitivo. Um *stakeholder* que obtém escore igual ou superior a  $k$  exatamente em duas das quatro dimensões de análise é considerado um *stakeholder* expectante. Um *stakeholder* que obtém escores superiores a  $k$  em apenas uma das quatro dimensões de análise é considerado um *stakeholder* latente. *Stakeholders* que obtém escores inferiores a  $k$  nas quatro dimensões de análise (GP, GL, GU, GI) são considerados *stakeholders* irrelevantes.

A constante de criticidade  $k$ , ponto de corte para a categorização dos *stakeholders*, pode ser definida de duas maneiras:

**a) com base no conjunto de informações contidas nos dados.**  $k$  seria definida em função da média e do desvio padrão dos conjuntos de dados relativos às avaliações de poder, urgência, legitimidade, e impacto ambiental. Por exemplo, poder-se-ia definir a constante como  $k = \mu + \sigma$ , onde  $\mu$  = a média geral dos dados; e  $\sigma = (\sigma_{GP} + \sigma_{GL} + \sigma_{GU} + \sigma_{GI}) / 4$ , ou seja, a média dos desvios padrões dos quatro conjuntos de medições.

**b) com base em determinação arbitrária do grupo de formuladores.**  $k$  seria definida com base no entendimento do grupo sobre o que deveria ser um bom ponto de corte. Por exemplo, poderia definir-se  $k = 3$ .

Independentemente do critério utilizado para definição da constante  $k$ , a matriz de classificação também permite a geração de um índice de preponderância  $(IP)_i$  para cada ator  $i$ , que pode ser definido como

$$(IP)_i = \prod_{k=1}^4 C_k(GP_i).C(GL_i).C(GU_i).C(GI_i)$$

Onde,

$C_1 = C(GP_i) = 1$ , se  $GP_i < k$ ; e

$$\begin{aligned}
&= k, \text{ se } GP_i \geq k. \\
C_2 = C(GL_i) &= 1, \text{ se } GL_i < k; \text{ e} \\
&= k, \text{ se } GL_i \geq k. \\
C_3 = C(GU_i) &= 1, \text{ se } GU_i < k; \text{ e} \\
&= k, \text{ se } GU_i \geq k. \\
C_4 = C(GI_i) &= 1, \text{ se } GI_i < k; \text{ e} \\
&= k, \text{ se } GI_i \geq k.
\end{aligned}$$

Atores com índice  $IP \geq k^3$  seriam considerados **stakeholders preponderantes**, uma vez que teriam pelo menos três dimensões acima do ponto de corte. Assim, os **stakeholders** definitivos seriam considerados atores preponderantes na problemática socioambiental. Os **stakeholders irrelevantes** apresentam índice  $IP = 1$  (uma vez que todas as suas dimensões têm grau abaixo do ponto de corte é  $k$ ).

A principal utilidade do índice de preponderância é a priorização de atores. A compreensão das relações entre os diversos **stakeholders** ambientais e o conhecimento do impacto provocado por suas ações nos ecossistemas é condição fundamental para o sucesso da gestão ambiental.

Sob o enfoque da visão sistêmica, MacKoy et alli (1997) lembram a recomendação de Churchman (1968) de que para a melhor compreensão e desenvolvimento de um sistema é preciso primeiramente identificar todos os **stakeholders**, tanto no nível macro, onde se encontram as empresas, governos, e organizações do terceiro setor, quanto no nível micro, onde estão os indivíduos e as famílias. Deve-se acrescentar que outros **stakeholders** também devem ser considerados no processo de gestão ambiental: a própria Gaia e as gerações futuras.

Para avaliar o impacto das ações potenciais de qualquer um **stakeholder** sobre todos os outros, Churchman (1968) recomenda a utilização de uma matriz, que diferencie os **stakeholders** enquanto *agentes iniciantes* dos **stakeholders** enquanto *agentes afetados* pelas ações dos iniciantes. A configuração de tal matriz permitiria identificar a ação realizada por um **stakeholder** em particular; e o seu efeito sobre cada um dos outros agentes movimentando-se sobre as células da matriz. Sugere-se aqui o Quadro 3 como uma proposta de formatação para tal matriz.

**Quadro 3 - Stakeholders iniciantes e o impacto sobre stakeholders afetados**

<div>Agentes Afetados</div> <div>Agentes iniciantes</div>	Interator 1	Interator 2	-----	Interator n
<b>Interator 1</b>				
Ação 11	E111	E112		E11n
Ação 12	E121	E122		E12n
-----	-----	-----		-----
Ação 1k <sub>1</sub>	E1k <sub>1</sub> 1	E1k <sub>1</sub> 2		E1k <sub>1</sub> n
<b>Interator 2</b>				
Ação 21	E211	E212		E21n
Ação 22	E221	E222		E22n
-----	-----	-----		-----
Ação 2k <sub>2</sub>	E2k <sub>2</sub> 1	E2k <sub>2</sub> 2		E2k <sub>2</sub> n
-----				

Interator n				
Ação n1	En11	En12		En1n
Ação n2	En21	En22		En2n
-----	-----	-----		-----
Ação nk <sub>n</sub>	Enk <sub>n</sub> 1	Enk <sub>n</sub> 2		Enk <sub>n</sub> n

Onde n é o número de *stakeholders* considerados,

kj é o número de ações do j-ésimo *stakeholder*,  $1 \leq j \leq n$ .

E<sub>ij|l</sub> é o efeito da ação i<sub>j</sub> do j-ésimo agente iniciante sobre o l-ésimo agente afetado.

#### 4. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de conciliar os propósitos da organização com os objetivos dos diversos segmentos que com ela interagem tem exigido dos executivos a adoção de um novo modelo de gestão, que contemple a participação efetiva dos principais atores nas decisões emanadas pela cúpula dirigente. Pensando a organização como uma entidade cuja existência se justifica pela busca da satisfação de necessidades das pessoas, esses segmentos, denominados *stakeholders*, seriam vistos como atores relevantes na identificação dos reais interesses da gestão das organizações.

A complexidade das questões sociais e ambientais exige que as abordagens relativas ao desenvolvimento sustentável considerem todos os atores relevantes na evolução dessa problemática, na qual o setor privado tem lugar de destaque. As externalidades provocadas pela busca desenfreada do desenvolvimento tornam-se cada vez mais tangíveis, exigindo dos executivos uma nova orientação empresarial e um novo modelo de gestão que permita projetar essas questões nos processos de planejamento estratégico de suas empresas.

Neste trabalho, mostra-se que o espaço social constituído pelos diversos stakeholders que interagem na problemática ambiental representa um espaço topológico. Essa abordagem abre uma porta imensa para aplicações matemáticas no estudo do desenvolvimento sustentável. Por exemplo, todas as propriedades matemáticas válidas em espaços topológicos homeomorfos ao Espaço Social (X,  $\zeta$ ) também serão válidas em (X,  $\zeta$ ). É possível definir funções com domínio em (X,  $\zeta$ ), que satisfaçam todas as propriedades exigidas pela Teoria da Medida para definição de métricas, permitindo, por exemplo, mensurar o impacto ambiental de cada subconjunto de (X,  $\zeta$ ).

Apresenta-se também uma adaptação do modelo de Almeida et alli (2000) para identificação e avaliação de stakeholders, a partir da inclusão de um componente que considere o impacto ambiental que um específico ator ou stakeholder exerce sobre o meio. O modelo resultante fica então constituído por quatro dimensões relevantes: o poder que o ator detém, o grau de urgência de suas demandas, a legitimidade dessas demandas em relação ao valor social e ambiental, e o impacto dessas demandas sobre o meio ambiente.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, G. S., FONTES F<sup>o</sup>. J. F., MARTINS, H. F. Identificando *Stakeholders* para Formulação de Estratégias Organizacionais. In: *Anais XXIV ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD*, Florianópolis, 2000.

AYRES, Ed. *God's Last Offer: negotiating for a sustainable future*. New York: Four Walls Eight Windows, 1999. 357p.

BATEMAN, Thomas S., SNELL, Scott A. *Administração: construindo vantagem competitiva*. São Paulo: Atlas, 1998. 539p.

BAILEY, I. Competition, sustainability and packaging policy in the UK. *Journal of Environmental Planning and Management*. Jan. 1999.

BRYSON, J.M. *Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1995. 348p.

CAIRNCROSS, Frances, *Costing the Earth: The Challenge for Governments, the Opportunities for Business*; Boston, Mass: Harvard Business School Press, 1992.

CERVO, Armando Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodologia científica para os estudantes universitários*. 3 ed. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1983.

CHURCHILL, Gilbert. A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing*, v. 16, February, p. 64-73, 1979.

DASGUPTA, Partha, et. Al. Economic pathways to ecological sustainability. *Bioscience*. Washington, Apr 2000.

DONALDSON, Thomas; PRESTON, Lee E. The *stakeholder* theory of the corporation: Concepts, evidence and implications. *The Academy of Management Review*; Mississippi State; v.25, n.1, Jan 1995, p.43-62.

FABIAN, Craig. Answering hard questions in the *stakeholder* age. *Marketing*. London, Feb. 17, 2000; pg. 24, 1 pg.

HECHT, Alan D. The triad of sustainable development: Promoting in developing countries. *Journal of Environment & Development*. v. 8, Iss. 2; Jun. 1999.

HILL, Charles W.L.; JONES, Thomas M.; Stakeholder-Agency Theory; *The Journal of Management Studies*, Oxford; Mar 1992; Vol. 29, Iss. 2 pg. 131.

MAHER, Maria. "Corporate governance: effects on firm performance and economic growth". *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), sep. 1999

MALHOTRA, Naresh. *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 719p.

MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise*. v. 1, São Paulo: Atlas, 1994. 272p.

MACFARLANE, S., RACELIS, M. MULI-MUSIIME, F. Public health in developing countries. *The Lancet*. London, Sep 2; 2000.

McKAY, D. The political sustainability of European Monetary Union. *British Journal of Political Science*. Cambridge, Jul. 1999.

OXTOBY, John C. Measure and Category: A survey of the analogies between topological and measure spaces. Heidelberg: Springer-Verlag, 1980.

ROOME, Nigel J., ed. *Sustainability Strategies for Industry: The Future of Corporate Practice, The Greening of Industry Network Series*. Washington, D.C.: Island Press, 1998. 322p.

SHETH, Jagdish N., PARVATIYAR, Atul. Ecological Imperatives and the Role of Marketing. In *Environmental Marketing: Strategies, Practice, Theory, and Research*.

SAVAGE Grant T.; Strategies for Assessing and Managing Organizational Stakeholders. The Executive; Ada; May, 1991.

SUTHERLAND, Wilson A. *Introduction to metric and topological Spaces*. Oxford University Press, 1975. 181p.