

# CONTABILIDADE AMBIENTAL SISTÊMICA

## Resumo

A gestão sócio-ambiental é um processo que visa o equilíbrio entre as variáveis de aspecto econômico, social, político e de relação com o meio natural. Nas últimas décadas, os princípios de responsabilidade social estão mais presentes no gerenciamento das organizações, devido a crescente preocupação por parte dos *stakeholders* em relação aos obstáculos empresariais a serem superados em atendimento ao conceito de desenvolvimento sustentável. Para que as variáveis ambientais possam ser gerenciadas dentro da perspectiva proposta pela gestão ambiental, considera-se importante a disponibilização de instrumentos de informação que sejam adequados a decisões dessa natureza. Nesse cenário, a contabilidade como fonte provedora de informação, passa a ser de grande valia, pois possibilita conhecer a complexidade da atividade organizacional, as variáveis ambientais, sociais e econômicas bem como os diversos grupos de usuários, apresentando desta forma, relatórios com atributos ambientais. O presente trabalho tem como objetivo identificar as relações entre a organização e o meio em que está inserida e o não reconhecimento pela contabilidade tradicional das externalidades ambientais propondo uma abordagem sistêmica para esta última, contemplando o desenvolvimento social, econômico e ambiental da organização e como suas relações afetam o sistema através das externalidades ambientais. Em síntese, a contabilidade ambiental sistêmica contribui como elemento provedor de informação quando reconhece a organização inserida dentro de um sistema maior, afetando de forma positiva ou negativa o patrimônio desta.

**Palavras-chave:** Gestão sócio-ambiental; Contabilidade Ambiental; Abordagem Sistêmica.

## 1 INTRODUÇÃO

Os aspectos sócio-ambientais estão crescendo em importância para a sociedade como um todo. A comunidade de negócios, ou seja, a cadeia produtiva da extração ao consumo de produto e/ou serviço está a cada dia mais comprometida com a transparência em suas ações, a responsabilidade sócioambiental, e compromisso com o desenvolvimento sustentável. O mundo dos negócios tem fundamental importância na preservação do meio ambiente e na definição da qualidade de vida da sociedade.

As empresas socialmente responsáveis geram e conquistam resultados melhores tanto para si, como para seus *stakeholders*<sup>1</sup> fortalecendo sua relação com o mercado e estratégias de longo prazo.

A inclusão da proteção dos recursos naturais e dos aspectos sociais entre os objetivos da gestão de organizações modernas amplia todo o conceito de gerenciamento. Os gestores cada vez mais têm que lidar com situações em que parte do patrimônio da

---

<sup>1</sup> *Stakeholder* ou, em português, **parte interessada** ou **interveniente**, refere-se a todos os envolvidos num processo, por exemplo, clientes, colaboradores, investidores, fornecedores, comunidade, etc

empresa está intimamente ligada a aspectos ambientais pelos processos que envolvem, pela legislação ou por exigências de mercado.

Nesse cenário, a participação da contabilidade é de fundamental importância, uma vez que, possibilita identificar os custos associados às internalidades e externalidades ambientais e sua relação com o patrimônio da organização. O patrimônio vem a ser o conjunto de bens sociais, cultural econômico e natural mensurados monetariamente, (ou não) que possuem relação estreita e de benefícios futuros com a organização.

Entre os objetivos da contabilidade Hendriksen e Breda (1999, p.93) citando o boletim de terminologia contábil n.1 apresentam que é a arte do registro, da classificação e da sumarização, de maneira significativa e em termos monetários, de transações e eventos que são pelo menos em parte, de caráter financeiro e da interpretação de seus resultados.

A contabilidade como usualmente dirigida a seus *stakeholders* alicerçada em princípios e normas contábeis preza pela informação baseada no valor monetário e de forma documental. Estes elementos são os caracterizados como as internalidades, que possibilitam conhecer a complexidade da atividade organizacional, os custos a ele relacionados às variáveis ambientais, sociais e econômicas bem como os diversos grupos de usuários, apresentando desta forma, relatórios com atributos contábeis e com pouco enfoque ambiental, com atributos na gestão do patrimônio baseada em valor de suas partes e não na relação e interação um todo.

Para que a contabilidade avalie o patrimônio da organização identificando o valor de suas partes e a sua relação com o todo, devemos considerar as externalidades ambientais dotadas de elementos que influenciam direta ou indiretamente o valor de seu patrimônio, e que a organização está inserida num ambiente de interação (ação e reação).

Esta relação de ação e reação é reconhecida pelos usuários da contabilidade no momento que as externalidades ambientais afetam o valor social, natural cultural ou econômico da organização. Neste momento o valor do patrimônio reconhecido frente as internalidades difere do valor com as externalidades, isto é a sociedade reconhece a organização como parte integrante de seu meio. O valor social da organização é divergente do valor econômico.

A concepção sistêmica, segundo Capra (1982, p.260) vê o mundo em termos de relações e de interações. Os sistemas são totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às unidades menores.

O autor acrescenta ainda que todos esses sistemas naturais sejam totalidades cujas estruturas específicas resultam das interações e interdependência de suas partes. A Atividade dos sistemas envolve um processo conhecido como transação – a interação simultânea e mutuamente interdependente entre componentes múltiplos.

O pensamento sistêmico, ao contrário do pensamento analítico, caracteriza-se pela busca do entendimento da totalidade integrada por meio da conexão das relações e do contexto. Analisar significa isolar alguma coisa a fim de tentar entendê-la; o pensamento sistêmico significa buscar a sua compreensão no contexto de um todo mais amplo (CAPRA, 1996).

Diante deste mosaico ambiental, faz-se necessário uma visão dinâmica e holística do ambiente, através de métodos multidisciplinares de pesquisa e a quebra de paradigmas. A produção científica aliada a quebra de paradigma são peças chave na busca de alternativas para a problemática ambiental, considerando a responsabilidade social do

pesquisador e os mais diversos campos de inferência, como: o social, o cultural, o empresarial, o político, o econômico, o ambiental, o físico, o químico etc.

Como contribuição este artigo busca identificar alternativas na reconstrução teórica pela contabilidade na evidencição do patrimônio considerando a variável sócioambiental de forma a operacionalizar a gestão ambiental. Quanto aos métodos da pesquisa utilizados, caracteriza-se como qualitativo, pois busca a multidisciplinaridade do tema, priorizando a conceitualização, finalidade e classificação da contabilidade na gestão ambiental. Dessa forma, a tipologia da pesquisa quanto aos objetivos caracteriza-se como exploratória e os quanto aos procedimentos enquadra-se como bibliográfica.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

Nas últimas décadas, os princípios de responsabilidade social estão mais presentes no processo de gerenciamento das organizações, devido a crescente preocupação por parte dos *stakeholders* dos obstáculos empresariais a serem superados em atendimento ao conceito de desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento econômico precisa ser definido buscando uma combinação de políticas ambientais, sociais, de desenvolvimento e econômicas. Reestruturação do modelo produtivo com melhorias tecnológicas, que identifiquem sustentabilidade nos indicadores sociais ambientais e culturais e uma nova visão de consumo para a sociedade.

Para Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD):

Os principais objetivos das políticas ambientais e que derivam do conceito de desenvolvimento sustentável são, entre outros os seguintes: Retomar o crescimento; alterar a qualidade do desenvolvimento; atender às necessidades essenciais de emprego, alimentação, energia, água e saneamento; manter um nível populacional sustentável; conservar melhor a base dos recursos; reorientar a tecnologia e administrar o risco; incluir o meio ambiente e a economia no processo de tomada de decisões.

Andrade *et al* (2002, p.63), argumentam que dados recentes demonstram que a preocupação com a preservação ambiental e ecológica por parte das organizações deve continuar, e os resultados econômicos passam a depender cada vez mais de medidas de gestão que levam em conta que:

- a) Não há conflito entre lucratividade e questão ambiental;
- b) O movimento ambientalista cresce em escala mundial;
- c) Clientes e comunidade em geral passam a valorizar cada vez mais a proteção do meio ambiente;
- d) A demanda e, portanto, o faturamento das empresas passam a sofrer cada vez mais pressões e a depender diretamente do comportamento de consumidores que enfatizarão suas preferências por produtos e organizações ecologicamente corretas.

Segundo Donaire (1999) para muitas organizações a variável ambiental do ponto de vista empresarial, está diretamente relacionado com o aspecto econômico, é visto como um custo não um investimento. A idéia que prevalece é a de que qualquer providência que venha a ser tomada pelos gestores em relação às questões ambientais acarretará um aumento de despesas e dos custos do processo produtivo. O autor acrescenta ainda que,

mesmo com a conscientização de que o desembolso com a variável ambiental significa aumentar os custos, algumas organizações têm demonstrado que é possível ter rentabilidade sem deixar de contribuir para a minimização dos impactos causados ao meio ambiente.

A Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), da Organização das Nações Unidas, já nos anos 90 advertia que:

[...] meio ambiente e desenvolvimento não constituem desafios separados; estão inevitavelmente interligados. O desenvolvimento não se mantém se a base de recursos ambientais se deteriora; o meio ambiente não pode ser protegido se o crescimento não leva em conta as consequências da destruição ambiental. Esses problemas não podem ser tratados separadamente por instituições e políticas fragmentados. Eles fazem parte de um sistema complexo de causa e efeito. (CMMAD, 1998, p.40).

Segundo Barbieri (2004), responsabilidade sócioambiental é uma conduta responsável adotada por uma empresa e toda a sua rede de relações com, consumidores, fornecedores, funcionários, acionistas, governo, meio ambiente e comunidade.

Nesse cenário a contabilidade como fonte provedora de informação, passa a ser de grande valia, pois possibilita conhecer a complexidade da atividade organizacional, as variáveis ambientais, sociais e econômicas bem como os diversos grupos de usuários, apresentando desta forma, relatórios com tributos ambientais.

## 2.2 CONTABILIDADE E A GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

A gestão sócioambiental tem como política o processo de gestão que vise o equilíbrio entre as variáveis de aspecto sócio ambiental (elementos), decisão sócio-ambiental (política) e o impacto sócio ambiental (relação meio ambiente).

Ferreira (2003) argumenta que a valoração do meio ambiente é uma das questões mais delicadas no processo de reconhecimento pela contabilidade. Estabelecer um valor monetário a bens e serviços pode trazer incertezas, pois estão disponíveis no meio natural e sem preço estabelecido.

Para Kraemer (2006) desenvolvimento econômico e o meio ambiente estão intimamente ligados. O uso de recursos naturais para o desenvolvimento somente se justifica caso haja parcimônia e responsabilidade no uso dos referidos recursos. Do contrário, a degradação e o caos serão inevitáveis. A ordem é a busca do desenvolvimento sustentável, que em três critérios fundamentais devem ser obedecidos simultaneamente: equidade social, prudência ecológica e eficiência econômica.

A contabilidade ambiental é o processo que facilita as decisões relativas à atuação ambiental da empresa a partir da seleção de indicadores e análises de dados, da avaliação destas informações com relação aos critérios de atuação ambiental, da comunicação, e da revisão e melhora periódica de tais procedimentos (KRAEMER, 2006).

A autora apresenta ainda que as inovações apresentadas pela contabilidade ambiental estejam associadas a pelo menos três temas: a definição do custo ambiental; a forma de mensuração do passivo ambiental, com destaque para o decorrente de ativos de vida longa, e; a utilização intensiva de notas explicativas abrangentes e o uso de

indicadores de desempenho ambiental, padronizados no processo de fornecimento de informações ao público.

Neste sentido podemos acrescentar as variáveis sociais tais como: encargos sociais, previdência privada, segurança e medicina do trabalho, saúde, educação, corpo funcional entre outros. Já Gray (1993 *apud* NOSSA, 2002, p.58) apresenta que a contabilidade ambiental deve incorporar informações como:

- Contabilidade para obrigações/riscos contingentes;
- Contabilidade para reavaliação de ativos e projeções de capitais;
- Análise de custos nas áreas chaves tais como energia, desperdícios e proteção ambiental;
- Avaliação de investimento para incluir fatores ambientais;
- Desenvolvimento de novos sistemas de contabilidade e informação;
- Avaliação dos custos e benefícios de programas de melhoramento ambientais;
- Desenvolvimento de técnicas contábeis nas quais se expressam os ativos, as obrigações e os custos em termos ecológicos (não financeiros).

Os autores complementam a necessidade de informações no âmbito sócio ambiental, mas ainda assim de forma superficial. O *Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting – ISAR* (1997 *apud* NOSSA, 2002, p.58) constataram que a contabilidade ambiental tem sua exploração limitada em virtude de:

- A relutância das empresas em divulgar sua própria informação sobre o impacto de suas atividades no meio ambiente, por preferirem divulgar sua própria versão em relatórios específicos por serem qualitativos, descritivos e parciais, frustrando uma visão abrangente e objetiva do desempenho ambiental da empresa;
- Ao fato de os alvos ambientais representados pelos custos não serem previamente estabelecidos de forma mensurável, impossibilitando seu posterior acompanhamento;
- A constatação de que os passivos ambientais geralmente não são reportados de forma adequada, devido às dificuldades em mensurá-los.

Fica evidente que os autores abordam a preocupação ambiental do ponto de vista contábil, não pela abordagem sistêmica, mas sim na abordagem conceitual tradicional. Segundo Giordano *et al*(2000 *apud* BARRETO *et al*, 2007).

A abrangência da gestão ambiental contempla uma visão sistêmica e se dá desde a concepção do projeto até a eliminação efetiva dos resíduos gerados pelo empreendimento durante toda a sua vida útil. Dessa forma visa a garantir a melhoria contínua das condições de segurança, higiene e saúde ocupacional de empregados e estabelecer um relacionamento sadio com os segmentos da sociedade que inter-relacionam com esse empreendimento e com a empresa.

A maior dificuldade aqui identificada é o reconhecimento pela contabilidade das variáveis sócio-ambientais e por consequência as externalidades ambientais. Essa relação entre o patrimônio da organização face o meio que está inserida, e o seu valor contábil deixa claro que a teoria contábil não reconhece a organização como parte integrante de um

sistema único e aberto. A figura 1 apresenta como esta preocupação está configurada espacialmente.

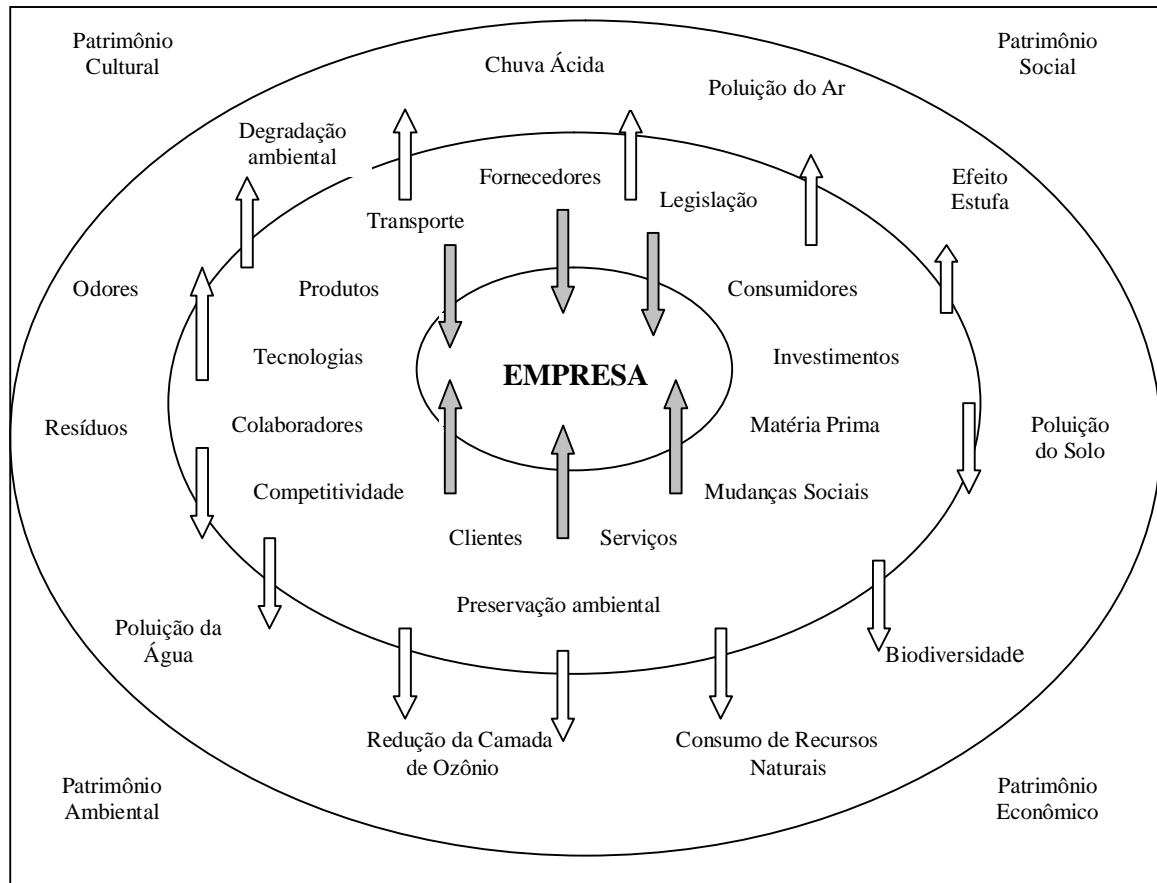


Figura 1 – Reconhecimento do patrimônio abordagem tradicional.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A avaliação do patrimônio da empresa considera tão somente as internalidades, representadas na figura 1 pelas flechas escuras, ou seja, a empresa apresenta um valor de patrimônio que não identifica sua sinergia com o meio que está inserida. As flechas em branco identificam as externalidades ambientais não contempladas pela contabilidade tradicional. A empresa também não avalia o seu valor intrínseco além de suas fronteiras, (círculo menor), e desconsidera a interação com o patrimônio econômico, ambiental, social e cultural.

RIBEIRO (1992) apresenta que as informações ambientais devem contemplar:

- O comprometimento da empresa com questões ambientais;
- O impacto de suas ações sobre o meio ambiente
- Os ativos ambientais devem ser evidenciados em notas explicativas
- Os passivos ambientais devem ser informados em subgrupo específico
- Os custos e despesas ambientais devem ser apresentados na demonstração de resultados
- Quando existir possibilidade identificar passivos contingentes.

Como complemento ao quadro 1, cabe citar que a Petrobrás deveria ter reconhecido um acidente acontecido em 2002, sendo que o mesmo em um dado momento teve interferência direta no bioma de uma determinada região, e, por conseguinte o patrimônio econômico, ambiental, social e cultural.

Se depender do Ministério Público do Rio (MP), o vazamento de 140 toneladas de pó branco industrial em Duque de Caxias e Belford Roxo, que em junho de 2001 deixou 11 mil pessoas em situação de urgência médica e atingiu cerca de outras 90 mil pessoas, não ficará impune. O MP pediu ontem ação civil pública contra a Petrobras. O promotor Carlos Saturnino de Oliveira quer indenização de R\$ 6 milhões para o Fundo Estadual de Conservação Ambiental e compensação por danos morais de pelo menos 50 salários mínimos cada, a residentes e transeuntes de área de 15 km de raio a partir da Refinaria de Duque de Caxias. (DARIANO, 2002).

Muito embora exista certa dificuldade na apresentação de informações ambientais não monetárias pela contabilidade, a necessidade desta informação é consenso entre autores. O que deve ser avaliado então é o elemento sinérgico entre a empresa e o meio, sob um enfoque sistêmico, onde toda a interferência no meio existe uma interação múltipla. Esse elemento sinérgico, não reconhecido pela contabilidade em seus papéis é mensurado pelos *stakeholders* tem relação direta com o patrimônio econômico, ambiental, social e cultural que são negociados no mercado de ações. Neste momento a organização está inserida em um sistema aberto com ação e reação.

Desde o acidente em São Paulo com o Airbus A-320 da TAM, na terça-feira, dia 17, as ações preferenciais PN (sem direito a voto) da companhia já perderam 17,4%. Os papéis da Gol também sentiram o impacto do acidente sobre a credibilidade do setor, acumulando perda de 7,5% no mesmo período.

Agora, os dois papéis estão praticamente empatados em termos de desvalorização acumulada este ano, na casa dos -16,5%.

Nesta sexta-feira, os papéis da TAM encerraram o dia vendidos a R\$ 54,78, em baixa de 3,04% em relação ao dia anterior. Na quarta e na quinta-feira, a queda foi maior, de 9,08% e 8%, respectivamente. (Caderno de Economia)

Nesta concepção o efeito da externalidades é valorado e interfere de forma significativa no patrimônio. A figura 2 contempla o patrimônio sistêmico através do valor do patrimônio cultural, econômico, ambiental e social.

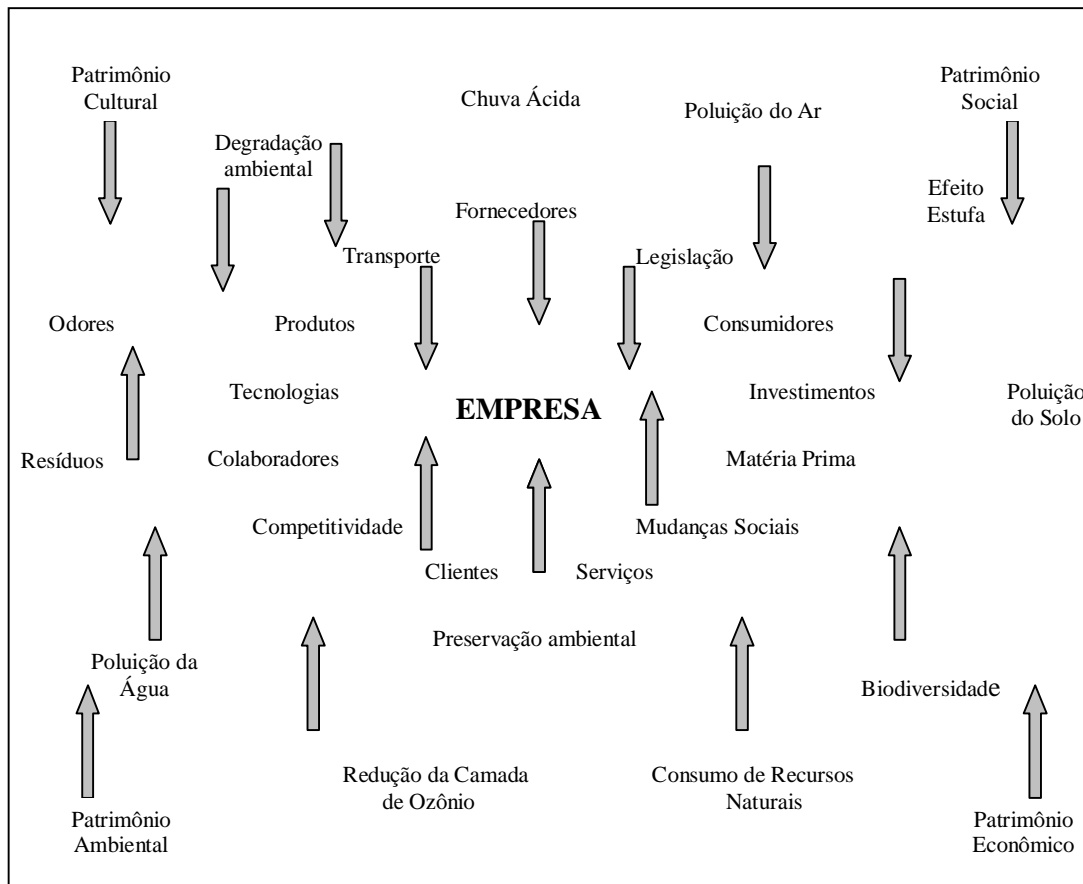


Figura 2 – Reconhecimento do patrimônio abordagem sistêmica.  
Fonte: Elaborado pelos autores.

A dimensão gestão sócioambiental se refere aos impactos da organização sobre sistemas naturais, incluindo ecossistemas, terra, ar e água. Abrangem o desempenho relacionado a insumos (como material, energia, água) e a produção (emissões, efluentes, resíduos). Além disso, abarcam o desempenho relativo à biodiversidade, à conformidade ambiental e outras informações relevantes, tais como gastos com meio ambiente e os impactos de produtos e serviços. A integridade destas informações é elemento indispensável ao processo de tomada de decisão.

### 2.3 CONTABILIDADE AMBIENTAL SISTÊMICA

A sociedade está alicerçada em resultados, portanto, um sistema de informações voltado para a atividade ambiental deveria ter a capacidade de apresentar os resultados das ações referentes a ela e não somente em relação aos custos incorridos. O sistema de informações deverá estar delineado para atender a essa característica básica, uma informação que permita ao gestor avaliar o resultado de suas decisões.

No caso da gestão ambiental, essas decisões decorrem da identificação de uma degradação ambiental e são relativas às atividades associadas ao ciclo de vida do produto (FERREIRA 1999).

As principais características dessa gestão e suas mais importantes decisões são apresentadas em um modelo com uma abordagem que reavalia o patrimônio da



organização frente às questões da gestão sócio-ambiental voltado a identificar a relação dos efeitos das externalidades ambientais.

Considerando a organização como parte integrante de um sistema maior, e seu patrimônio é formado pela sinergia entre as questões naturais, sociais, culturais e econômica, dotado de elementos de auto-regulação os valores apresentados pela contabilidade devem ser ajustados levando em consideração a composição efetiva de seu patrimônio. A figura 3 apresenta a visão do patrimônio da organização sob a abordagem sistêmica.

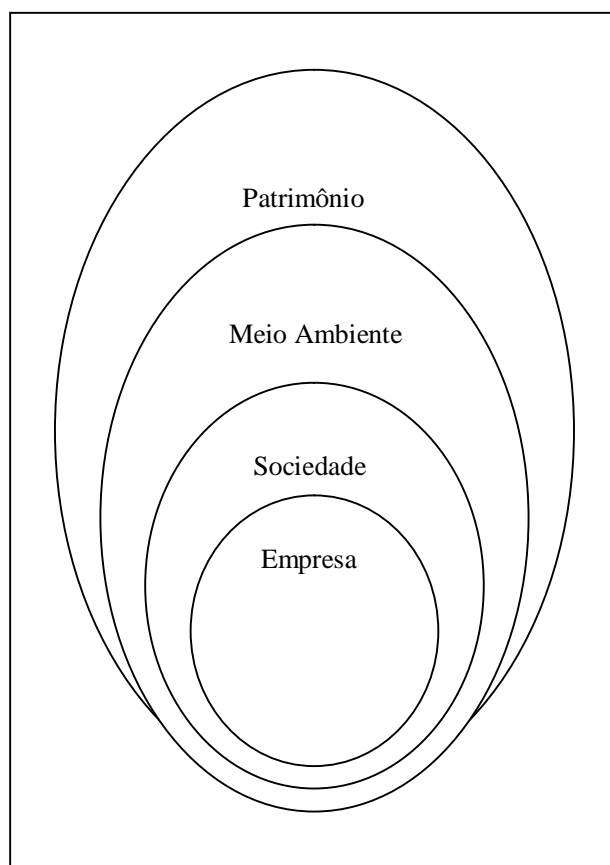


Figura 3 – Visão sistêmica do patrimônio  
Fonte: Elaborado pelos autores.

Os gastos ambientais são aqueles relacionados, direta ou indiretamente, ao processo de gerenciamento ambiental, processo este que compreende todas as atividades inerentes ao controle, preservação e proteção do meio ecológico, além da recuperação de áreas contaminadas. Contabilmente, tais gastos podem receber a classificação de ativos ambientais, custos ambientais e despesas ambientais, cujos pagamentos poderão ter sido a vista, ou terão sido os geradores dos passivos ambientais (RIBEIRO e ROCHA 1999).

Dentro de uma abordagem sistêmica, conforme acima apresentado, os gastos ambientais são as internalidades ambientais, que a contabilidade tradicional reconhece e que afetam diretamente o patrimônio no período em que ocorreu ou em função de benefícios futuros. A problemática existe no reconhecimento das externalidades ambientais, que por vezes não está associada a nenhuma classificação contábil, mas interfere no patrimônio da organização. A figura 3 representa a empresa como parte de um patrimônio maior e como integrante dele, logo as relações sinérgicas relevantes deve fazer

parte de um sistema de informação contábil. A mesma relação pode ser feita quanto a definição ou não de custos ambientais, quando se referenciou o acidente aéreo e o caso da Petrobrás, são exemplos que caracterizam gastos e impactos significativos, mas em muitas vezes sem reflexos nas contas patrimoniais e de resultado apresentadas pela contabilidade.

Os custos ambientais devem ser conhecidos, de forma a se permitir o seu adequado gerenciamento, devendo, pois, serem identificados, valorados e acumulados de acordo com a necessidade de informações, quer seja por produto, processo, ciclo de vida, controláveis, não controláveis, fixos, variáveis, diretos ou indiretos. Estas são formas de tratamento dos custos que subsidiam o processo de controle e acompanhamento do comportamento destes, indicando medidas corretivas, sinais de prejuízos ou novas oportunidades passíveis de serem exploradas pela organização (RIBEIRO e ROCHA 1999).

Dentro desta abordagem as externalidades deixam de existir sob a ótica da contabilidade tradicional, pois a contabilidade sistêmica passa a reconhecer as variações do patrimônio considerando as relações da causa e efeito da empresa com o meio externo. Outra questão a ser analisada é a reformulação dos princípios e normas contábeis bem como a própria definição de patrimônio empresarial adotado pela literatura contábil, o objeto e objetivos da contabilidade. Poderia até ser questionado quanto a profundidades das mudanças, mas a relação homem meio ambiente nos anos primórdios da contabilidade não se traduz na relação homem meio ambiente do século XXI sustentada pela necessidade constante de informação.

### 3 CONCLUSÃO

Ao longo do tempo foram muitos os acidentes envolvendo organizações que afetaram diretamente o meio ambiente. Estes acidentes influenciaram no valor do patrimônio social, natural cultural e econômico do entorno onde tais organizações se fazem presentes, mas em poucas vezes os *stakeholders* foram informados da magnitude desses impactos.

A relação da organização com a sociedade está alicerçada em premissas de preservação do meio ambiente na definição de qualidade de vida e na remuneração do capital investido. O acompanhamento desta relação tem como base relatórios que identifiquem os acréscimos ou decréscimos de valor frente ao modo de gestão.

Percebe-se que as organizações definem metas subsidiadas ao conceito de desenvolvimento sustentável, todavia suas informações de gestão devem ser respaldadas por informações de transparência, de consistência e de utilidade.

No que se refere às questões sócio-ambientais, e ao patrimônio da organização, existe uma relação de reciprocidade, de causa e efeito onde suas internalidades e externalidades ambientais devem ser evidenciadas de forma relatar para a sociedade os impactos da organização no meio em que está inserida sob o enfoque sistêmico. O resultado desta interação poderá influenciar de forma positiva negativa ou nula quando da avaliação de seu patrimônio. Nesta avaliação deverá ser reconhecido o valor do patrimônio cultural, social e natural quando da avaliação do patrimônio econômico.

A contabilidade ambiental sob uma abordagem sistêmica tem muito a contribuir como elemento provedor de informação quando tem a possibilidade de reconhecer a organização inserida dentro de sistema maior. O pesquisador da ciência contábil precisa reconhecer a multidisciplinaridade da área ambiental, e dentro desta perspectiva evoluir

nos conceitos de avaliação do patrimônio e nos objetivos da contabilidade enquanto instrumento de avaliação e evidenciação.

#### 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE *et al.* **Gestão Ambiental:** Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável – 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 2002.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial:** conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

BARRETO F. *et al.* **Gestão ambiental e produção mais limpa:** o caso de uma indústria de alimentos cearense. In: IX ENGEMA – Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Anais. CD Rom: 2007.

CADERNO DE ECONOMIA. O Estadão. Disponível em: [http://www.estadao.com.br/economia/not\\_eco22243,0.htm](http://www.estadao.com.br/economia/not_eco22243,0.htm) Acesso em: 29/07/2008.

CMMAD. **Nosso Futuro Comum.** Rio de Janeiro: FGV, 1998.

CAPRA, F. **A teia da vida:** Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Traduzido por Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 1996.

CAPRA, F. **O ponto de mutação.** Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982.

DARIANO, D. Jornal do Brasil Disponível em: <http://infoener.iee.usp.br/scripts/infoener/hemeroteca/EmDiaComEnergia.asp?decrierio=17%2F5%2F02&buPesquisar> Acesso em: 04 de julho de 2008.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa.** 2ª edição – São Paulo, Atlas, 1999.

FERREIRA, A. C. S. **Custos Ambientais:** uma visão de sistema de informações. In: VI Congresso Brasileiro de Custos, 1999, São Paulo. Anais do VI Congresso Brasileiro de Custos, 1999. v. 1.

FERREIRA, A. C. S. **Contabilidade ambiental:** uma informação para o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Atlas, 2003.

HENDRIKSEN, E. S.; BREDA, M. F. V. **Teoria da Contabilidade.** Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.

KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade ambiental:** relatório para um futuro sustentável, responsável e transparente. Disponível em: [www.universoambiental.com.br](http://www.universoambiental.com.br) Acesso em 29/07/2008.

NOSSA, V. **Disclosure Ambiental:** Uma Análise do Conteúdo dos Relatórios Ambientais de Empresas do Setor de Papel e Celulose em Nível Internacional. Tese de Doutorado. Departamento de Contabilidade e Atuária – FEA/USP. São Paulo, 2002.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade e Meio Ambiente**. Dissertação de Mestrado. Departamento de Contabilidade e Atuária – FEA/USP. São Paulo, 1992.

RIBEIRO, M. S. R.; ROCHA W. **Gestão Estratégica dos Custos Ambientais**. In: VI Congresso Brasileiro de Custos, 1999, São Paulo. Anais do VI Congresso Brasileiro de Custos, 1999. v. 1.