

## CONTABILIDADE AMBIENTAL. SISTEMA CONTÁBIL DE GESTÃO AMBIENTAL

Autores:

FERNANDO AUGUSTO LAGOEIRO DE OLIVEIRA - MARIA DE LOURDES DOS SANTOS ANTUNES - MIRIAM LEPSCH

### **FERNANDO AUGUSTO LAGOEIRO DE OLIVEIRA, D.SC**

- Profesor Adjunto y actual Director de la Facultad de Administración, Contabilidad y Turismo de la “Universidade Federal Fluminense – UFF”.
- Doctor en Ingeniería de Producción
- Master of Science en Contabilidad, Línea de Investigación de Control, y Especialista en Auditoría Contable, títulos obtenidos en la “Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO”.
- Licenciatura en Matemáticas en el Instituto de Matemáticas y Estadística de la UFF –IMEUFF.
- Analista de Sistemas jubilado del PRODERJ – “Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro”, con varios cursos de Análisis de Sistemas e Investigación Operativa

### **MARIA DE LOURDES DOS SANTOS ANTUNES**

- Profesora de la Facultad de Administración, Contabilidad y Turismo de la “Universidade Federal Fluminense – UFF”.

### **MIRIAM ASSUMPÇÃO LEPSCH**

- Profesora de la Facultad de Administración, Contabilidad y Turismo de la “Universidade Federal Fluminense – UFF”.



## **RESUMO**

Os sistemas desenvolvidos pela Contabilidade e Gestão Ambiental remetem ao conceito de desenvolvimento sustentável adotado pelo Banco Mundial, UNESCO e outras entidades internacionais, para marcar uma nova filosofia do desenvolvimento que envolve eficiência econômica com justiça social e prudência ecológica, preconizadas por Sachs. No mundo sustentável, a atividade econômica não deve ser pensada ou praticada isoladamente, uma vez que essa atividade encontra-se interrelacionada, em permanente diálogo, e esse é um dos diferenciais entre o velho paradigma cartesiano e o novo paradigma da sustentabilidade. Neste aspecto, a inserção do conceito de sustentabilidade a novos paradigmas de desenvolvimento prescinde da implementação de diversas ações, que refletem os anseios de diferentes segmentos da sociedade. O SGA - Sistema de Gestão Ambiental – proporciona ferramentas indispensáveis à Contabilidade de Gestão Ambiental – CGA, que por sua vez define princípios e procedimentos, com foco nas técnicas de quantificação de custos ambientais. Assim inserimos neste estudo, também, gestão de recursos ambientais que deve conter uma visão estratégica de desenvolvimento a longo prazo. Um SGA oferece ordem e consistência para os esforços organizacionais no que tange ao atendimento das preocupações ambientais, através de alocação de recursos, definição de responsabilidades e avaliações correntes das práticas, procedimentos e processos (ISO 14.001). Já um Sistema Contábil de Gestão Ambiental – SCGA deve ser entendido como o conjunto de princípios e procedimentos interconectados, que interage para desempenhar uma dada função, utilizada pela Contabilidade de Gestão Ambiental.

## **PALAVRAS-CHAVE**

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL – SISTEMA DE CONTABILIDADE AMBIENTAL – CUSTOS AMBIENTAIS.**

## 1. INTRODUÇÃO

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu como um atendimento às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.

As questões ambientais assumiram papel relevante na esfera das preocupações mundiais, tornando-se mais discutidas no âmbito político, social e econômico. A evolução do conhecimento das questões ambientais que se tem hoje é produto de diversos estudos científicos realizados ao longo do tempo e o crescimento de uma consciência ecológica.

A utilização racional dos recursos naturais, a partir da conscientização da responsabilidade ambiental, é um dos grandes desafios da sociedade no mundo atual. Neste contexto, um novo paradigma se coloca, e segundo este modelo, deve - se buscar alternativas de produção que arrefeçam os danos ambientais e permitam a renovação de seus recursos.

Com a substituição de antigos paradigmas por novos modelos, as organizações têm se conscientizado de que a implementação do SGA – Sistema de Gestão Ambiental traz vantagens e melhorias nos processos industriais aliados à preservação do meio ambiente. Como peça importante deste sistema, o SCGA - Sistema de Contábil de Gestão Ambiental, utiliza ferramentas do SGA e os princípios da Contabilidade de Gestão Ambiental.

A gestão ambiental emerge como uma ferramenta que pode contribuir com aModificação de cenários já estabelecidos. Implica ela na mudança de comportamento.

Com tomada de decisão e o desenvolvimento de mecanismos, que garantam a sustentabilidade nos processos produtivos e principalmente garantam às novas gerações um ambiente planetário que lhes proporcione qualidade de vida e esperança de futuro com um ambiente equilibrado e harmonioso.

## 2. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A teoria do eco desenvolvimento antecede o conceito de desenvolvimento sustentável e referiu-se, inicialmente, às regiões rurais da África, Ásia e América Latina, priorizando uma visão das interrelações globais entre subdesenvolvimento e superdesenvolvimento. Tratava-se de uma crítica à sociedade industrial e à modernização industrial como método do desenvolvimento das regiões periféricas.

Constata-se que os estudos de Ignacy Sachs e os debates sobre o ecodesenvolvimento prepararam a adoção posterior do termo desenvolvimento sustentável.

O conceito de Ecodesenvolvimento teve origem na década de 1970, na primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo. O termo foi proposto pelo próprio Sachs.

O ecodesenvolvimento é um conjunto de princípios que busca a harmonia entre desenvolvimento humano e meio ambiente de modo que as gerações futuras possam usufruir as mesmas benesses da geração atual (CMMAD, 1988).

Com a evolução do conceito do Ecodesenvolvimento, surgiu a idéia de Desenvolvimento Sustentável. Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), adotou o conceito de Desenvolvimento Sustentável em Seu relatório Our Common Future (Nosso futuro comum), conhecido mundialmente como Relatório Brundtland. O conceito foi definitivamente adotado como um princípio, por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Cúpula da Terra de 1992 (Eco-92), no Rio de Janeiro.

De acordo com o relatório da CMMAD (1988, p.8), o conceito de desenvolvimento sustentável implica em limites – não limites absolutos mas limitações impostas pelo estado presente na organização tecnológica e social dos recursos naturais e pela capacidade da atmosfera de absorver os efeitos das atividades humanas.

Sachs usa hoje freqüentemente os conceitos “ecodesenvolvimento” e “desenvolvimento sustentável” como sinônimos. Resta esclarecer que tanto o conceito de Ecodesenvolvimento como o de Desenvolvimento Sustentável tratam de conjuntos de metas para a criação de um mundo equilibrado e com uma sociedade sustentável (BRÜSEKE, 1994).

O Desenvolvimento Sustentável busca o equilíbrio entre proteção ambiental e Desenvolvimento econômico e serviu como base para a formulação da Agenda 21. A.

Premissa básica do Relatório Brundtland é: “*independente da existência de atores sociais implicados na responsabilidade da degradação ambiental, a busca de soluções seria uma tarefa comum a toda humanidade*”.

No Relatório Brundtland (1988, p.46) o conceito de desenvolvimento sustentável traz um alerta, propugnando pelo atendimento das necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.

Segundo estudos de Buarque (1994, p. 3), o desenvolvimento sustentável poder ser conceituado como “o processo de mudança social e elevação das oportunidades da sociedade, compatibilizando, no tempo e no espaço, o crescimento e a eficiência econômicos, a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social”. Esse conceito contém três grandes conjuntos interrelacionados, ainda que com características, funções e papéis distintos no processo de desenvolvimento.

O conceito de desenvolvimento sustentável tem uma conotação positiva, tendo sido adotado pelo Banco Mundial, UNESCO e outras entidades internacionais para Marcar uma nova filosofia do desenvolvimento que envolve eficiência econômica com justiça social e prudência ecológica.

Trata-se de um processo de interesses, ações e sistemas, com elevado grau de complexidade, uma vez que é produto de condições históricas específicas. Ignacy

Sachs contribuiu com o denominado tripé mágico (aspectos sociais, ambientais e econômicos): prudência ecológica, eficiência econômica e justiça social (Sachs, 1993).

Neste contexto, Souza (2000 p. 7) aponta que a capacidade de suporte Ambiental pode ser entendida como: “*a capacidade dos ambientes de acomodar, Assimilar e incorporar um*

*conjunto de atividades antrópicas, sem que suas funções naturais sejam fundamentalmente alteradas em termos de produtividade primária propiciada pela biodiversidade, e ainda assim proporcionar padrões de qualidade de vida aceitáveis às populações que habitam esses ambientes”.*

O relatório Brundtland foi considerado um dos documentos mais importantes da década de 1980 e se constitui em uma fonte de consulta obrigatória para se tratar com questões ambientais. Neste, apontou-se a pobreza como uma das principais causas e um dos principais efeitos dos problemas ambientais do mundo. Foram elaboradas críticas ao modelo adotado por países desenvolvidos, já que os paradigmas de então eram insustentáveis e apontavam para o esgotamento de Recursos naturais.

Segundo estudos de Donaire (1999, p. 18), "o desenvolvimento sustentável é a busca simultânea de eficiência econômica, justiça social e harmonia ecológica". Neste sentido Brüseke (1994, p.25) já enfatizara que: "A economia não está isolada dos demais processos sociais e, assim, será preciso uma profunda revisão dos valores que compõem a nossa sociedade industrial. Do contrário, surgirão falsas alternativas como um Livre Comércio 'maquiado de verde' que continuará a reproduzir o sistema econômico que degradou a qualidade de vida no planeta."

## 2.1 Mudanças de paradigmas

Segundo Capra (1986, p. 26-27) "a mudança de paradigmas requer uma expansão não apenas de nossas percepções e maneiras de pensar, mas também de Nossos valores”.

O grande desafio do Século XXI é transformar o sistema de valores subjacente à economia global, de modo a compatibilizá-lo com as exigências da dignidade humana e da sustentabilidade ecológica.

De acordo com estudos de Kraemer (2005, p.2) as empresas devem mudar seus paradigmas, mudando sua visão empresarial, objetivos, estratégias de investimentos e de marketing, tudo voltado para o aprimoramento de seu produto, adaptando-o à nova realidade do mercado global e corretamente ecológico.

Nesta nova visão, o desenvolvimento sustentável, em sua essência, "é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional

se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e às aspirações humanas" (CMMAD, 1988, p.10 e p.49). Almeida (2005) aponta como 'novo' o paradigma da sustentabilidade em detrimento do 'velho' paradigma cartesiano, e no confronto paradigmático "velho e novo", destacam-se inúmeros aspectos diferenciados entre os mesmos:

Paradigma Cartesiano	Paradigma Sustentável
Reduccionista, mecanicista, tecnocêntrico	Orgânico, holístico, participativo
Preceitos éticos desconectados das práticas cotidianas	Ética integrada ao cotidiano
Relação linear de causa e efeito	Relação não-linear de causa e efeito
Análise	Síntese
Especialização	Transdisciplinaridade
Ênfase na competição	Ênfase na cooperação

De acordo com estudos de Souza (2000, p.1) "os sistemas econômicos respondem pelo pragmatismo do modo de produção atual, que exige, de modo crescente, respostas e modificações

imediatas. "Existe, portanto, um evidente descompasso que desafia, de certo modo, a implementação do desenvolvimento sustentável”.

Neste aspecto, "inserir o conceito de sustentabilidade a novos paradigmas de desenvolvimento requer a implementação de diferentes ações, refletindo preocupações e anseios de diferentes segmentos da sociedade". (Souza, 2000 p. 10)

Com a substituição de antigos paradigmas por novos modelos, as organizações têm se conscientizado de que a implementação do SGA – Sistema de Gestão Ambiental é vantajosa aos processos industriais voltados para a preservação ambiental.

### **3. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

A utilização racional dos recursos naturais, a partir da conscientização da responsabilidade ambiental, é um dos grandes desafios da sociedade no mundo atual.

Neste contexto, deve-se buscar alternativas de produção que arrefeçam os danos ambientais e permitam a renovação de seus recursos.

A gestão ambiental emerge como uma ferramenta que pode contribuir com a modificação de cenários já estabelecidos. Implica ela na mudança de comportamento com tomada de decisão e o desenvolvimento de mecanismos, que garantam a sustentabilidade nos processos produtivos e, principalmente garantam às novas gerações um ambiente planetário que lhes proporcione qualidade de vida e esperança de futuro com um ambiente equilibrado e harmonioso.

De acordo com estudos de Donaire (1999, p. 108), “os programas de gestão ambiental estabelecem as atividades a serem desenvolvidas, a seqüência entre elas, bem como quem são os responsáveis pela sua execução”. Segundo Donaire, os PGA’s - Programas de Gestão Ambiental - devem abranger os principais aspectos ambientais e propiciar a melhoria contínua, assim como possuir flexibilidade para possíveis mudanças necessárias com o decorrer do tempo.

Um Sistema de Gestão Ambiental - SGA oferece ordem e consistência para os esforços organizacionais no atendimento às preocupações ambientais por meio de alocação de recursos, definição de responsabilidades e avaliações correntes das práticas, procedimentos e processos. (ABNT - ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental)

A Diretriz 14.000 especifica os elementos de um SGA e oferece ajuda prática para sua implementação ou aprimoramento. Ela também fornece auxílio às organizações no processo de efetivamente iniciar, aprimorar e sustentar o Sistema de Gestão Ambiental. Tais sistemas são essenciais para a habilidade de uma organização em antecipar e atender às crescentes expectativas de desempenho ambiental e para assegurar, de forma corrente, a conformidade com os requerimentos nacionais e/ou internacionais.

A International Organization for Standardization - ISO - desenvolveu uma maneira de estruturar as atividades relacionadas ao meio ambiente. A norma ISSO 14.001 foi publicada em setembro de 1996, contendo especificações normativas que foram acordadas internacionalmente. Através dessas normas foram estabelecidos critérios de gestão ambiental compatíveis com sistema de gerenciamento voltado para a viabilidade da produção ecológica, aprendizagem organizacional, disseminação de valores ambientais e sustentabilidade dos recursos naturais. A ISO 14004, que trata especificamente sobre o SGA - Sistema de Gestão Ambiental, tornou-se mais vantajosa e acessível para as pequenas e médias empresas.

Já a ISO 14.001 inclui os elementos centrais do SGA a serem utilizados para certificação/registo. A ISO 14.000 inclui princípios e elementos adicionais que a organização poderá considerar.

De acordo com estudos de OLIVEIRA PINTO (2005) a ISO 14.001 é uma norma de adesão voluntária que contém os requisitos para a implantação do Sistema de Gestão Ambiental em uma empresa, e pode ser aplicada a qualquer tipo ou porte de organização.

#### **3.1 Gestão Ambiental**

Para Theodoro et al (2004), gestão ambiental é um conjunto de ações que abrangem políticas públicas, setor produtivo e a sociedade, incentivando o uso racional e sustentável dos recursos ambientais. Trata-se de um processo que relaciona as questões da conservação e do desenvolvimento em todos os níveis. As legislações que tratam da Política de Meio Ambiente, ou seja da gestão ambiental dos diferentes países, demonstram, com frequência, sua instabilidade, sobretudo quando os objetivos e instrumentos previstos em Lei são aplicados na prática. No Brasil, entre os instrumentais definidos para a aplicação das Leis Ambientais,

encontram-se a Avaliação de Impactos Ambientais, o Licenciamento Ambiental e o Zoneamento Ecológico-Econômico.

Godard (1997), demonstra, em seus estudos, que a gestão de recursos ambientais deve conter uma visão estratégica de desenvolvimento a longo prazo, perpassando seu entendimento para além dos usos habituais, uma vez que se encontra no cerne de questões conflitantes nas quais se encontram objetivos ligados ao desenvolvimento e à conservação da natureza e da qualidade ambiental.

A gestão ambiental, segundo Theodoro (2004) encontra-se subordinada ao objetivo que se procura qualificar ou gerir. A gestão ambiental abarca ações de diferentes níveis de atuação e a articulação entre eles, seja de caráter político, legal e econômico. As principais funções da gestão ambiental, segundo a referida autora são:

- Planejamento, que é o processo de determinação prévia de ações efetivas da gestão;
- A organização, que mostra o estabelecimento de relações formais entre os atores de forma a atingir os objetivos propostos;
- A direção que cuida do processo de influenciar o comportamento dos atores envolvidos, tais como motivação, liderança e comunicação e;
- Controle que tem o papel de comparar indicadores de desempenho com padrões previamente definidos.

Para que haja equilíbrio na execução dessas funções é necessário que algumas bases estejam consolidadas e assim proporcionar uma gestão ambiental que tenha efeitos reais.

Segundo estudos de Juchem (1995), o termo gestão ambiental é utilizado para nomear ações ambientais em determinados espaços geográficos, como gestão ambiental de florestas, de bacias hidrográficas, de parques, entre tantos outros.

Para Juchem (1995) a gestão ambiental tornou-se uma importante ferramenta de gestão e avaliação do desempenho ambiental em relação às políticas, diretrizes e ações ambientais objetivando criar processos produtivos, produtos e serviços ambientalmente mais limpos.

No processo de urbanização na América Latina observa-se a concentração populacional em grandes cidades. No entanto, cerca de 47% da população urbana vive em pequenas e médias cidades com menos que 500 mil habitantes.

Segundo a publicação 'Global Environmental Outlook 2000 report (UNEP, 1999 – United Environment Outlook 2000), o tópico ambiental mais importante na América Latina e Caribe é solucionar os problemas ambientais urbanos, já que quase três quartos da população vive em regiões urbanas, notadamente nas regiões metropolitanas. Os problemas ambientais das grandes cidades têm sido alvo de preocupação por parte de ambientalistas e gestores, em detrimento do grande número de problemas existentes nas pequenas e médias cidades.

As pequenas cidades apresentam problemas ambientais aparentemente menos urgentes do que aqueles que se apresentam nas grandes cidades, mas os problemas ecológicos das pequenas cidades podem ser maiores que os de uma grande cidade. No recente processo de descentralização na América Latina um fator positivo que se apresenta é o fato de se conceder mais responsabilidades e destinar, paulatinamente, mais recursos financeiros para as pequenas cidades, concomitantemente ao crescimento da conscientização da necessidade de uma gestão ambiental integrada das cidades. A capacidade de gestão ambiental nas pequenas e médias cidades é ainda muito limitada se comparada com as grandes cidades. Nesse aspecto, uma ação se faz necessária para aumentar a capacidade de gestão dessas cidades, objetivando prevenir a ocorrência dos problemas complexos que afligem hoje as grandes cidades. Obviamente, remediá-los mais tarde causará um maior custo sócio - econômico, ambiental e de saúde pública (BRILHANTE, 2000).

No contexto apresentado, é necessário que se atente para os problemas ambientais das cidades pequenas em virtude de seu potencial se constituir em uma alternativa mais sustentável do que os processos de urbanização que apresentam concentração populacional em grandes cidades (MC DONALD et al, 1998).

Os problemas ambientais nas cidades pequenas e médias são muitos diversos e diluídos. A magnitude e o tipo de problemas, bem como as conseqüências, variam de acordo com o

tamanho da população, o índice de crescimento, as atividades econômicas, o contexto político e administrativo e a cultura local (IDB, 2000).

Em muitos casos, segundo entendimento de Brilhante (2000) uma degradação ou problema de poluição específica em uma cidade é o impulso necessário para despertar a percepção ambiental e se iniciar um processo para tentar resolver o problema.

Nas cidades de pequeno porte, a vontade política e a presença de uma liderança forte são fatores decisivos para o sucesso da implantação de políticas ambientais e sua efetiva implementação. O papel do prefeito e da prefeitura é mais importante nas cidades pequenas que nas cidades médias e grandes (BRILHANTE, 2000).

Para Brilhante (2000) um dos obstáculos que as cidades pequenas e médias enfrentam é a implementação de políticas futuras que requerem mudanças estruturais e capacidade técnica adicional para resolver os problemas ambientais que são de maior complexidade.

### **3.2 Gestão Ambiental e Empresarial**

Em virtude das mudanças aceleradas no mundo empresarial, entre as quais se destaca a humanização do ambiente corporativo, as empresas estão assimilando novas práticas que se traduzem na transformação sócio-ambiental e cultural de seu clima organizacional interno e externo. Impulsionadas por novos valores induzidos pela dinâmica civilizatória e pelo esgotamento dos recursos naturais, as empresas passaram a se preocupar com a preservação ambiental.

A ética, a geração de empregos e o desenvolvimento sustentável mudaram, paulatinamente, o comportamento das empresas que, em nova ótica assimilada pelos empreendedores e pela sociedade trabalham com planejamento e estratégias providas de sustentabilidade empresarial.

Instituições, tais como a ONU, UE, OCDE e GRI começaram a desenvolver definições que vão consolidando com a prática e aceitação que é incluída no termo “sustentabilidade empresarial”.

Conclui-se que existem dificuldades em precisar um conceito com conteúdo único para todos. Trata-se de um conceito em desenvolvimento, e observa-se que grande parte das instituições internacionais optam por não elaborar uma definição concreta, e quando o fazem, passam a lhe atribuir uma dimensão puramente operacional. Algumas organizações adotam um enfoque pragmático, comparando a Sustentabilidade Empresarial a outros conceitos relacionados, tais como Responsabilidade Social Empresarial, Responsabilidade Corporativa ou Cidadania Corporativa.

Neste contexto, observa-se um relativo consenso em torno das principais áreas

Temáticas que conceituam a Sustentabilidade Empresarial, com terminologias mais ou menos equivalentes, ainda que em nível de detalhamento, possa se observar diferenças entre os aspectos considerados pelas distintas instituições. Entretanto, existe um consenso geral que confere à Sustentabilidade Empresarial uma dimensão voluntária que vai além do cumprimento das obrigações legais das empresas.

Segundo Dias (2009, p. 47), o conteúdo da Sustentabilidade Empresarial é, pela sua própria natureza, dinâmico, variável no tempo e entre empresas, em função das expectativas dos stakeholders. A dificuldade de encontrar definições concretas ou de identificar fronteiras claras é uma das suas próprias características definidoras.

Certo é que a Sustentabilidade Empresarial corresponde à consideração das três dimensões da sustentabilidade nas políticas e atividades das organizações, integradas com a vertente institucional que chama a atenção para as questões relativas às formas de governança das instituições, dos sistemas legislativos e para o quadro da participação dos grupos de interesse considerados parceiros essenciais na promoção dos objetivos do desenvolvimento sustentável

Generalizando-se, pode-se afirmar que as empresas devem gerar valor para o acionista e benefício econômico para o mundo, reduzir o impacto ambiental até níveis ecologicamente sustentáveis proporcionando, uma interação positiva com o meio ambiente e desenvolvendo o negócio de forma ética e responsável e assim beneficiar a todos que com elas estão relacionados.

O principal objetivo de uma empresa é obter o maior retorno possível sobre o capital investido. Para que tal aconteça, as organizações utilizam-se de ferramentas disponíveis para obter maiores margens de lucro e estar a frente do mercado.

Entretanto, com as mudanças impulsionadas pelo processo de globalização, além dos fatores econômicos e estruturais, outros fatos vem pressionando as empresas no sentido de cumprir com sua responsabilidade sócio-ambiental. Tratam-se das questões relacionadas ao meio ambiente natural e as questões sociais.

Neste aspecto, para contribuir efetivamente para a sustentabilidade ambiental, as organizações devem modificar seus processos produtivos, para torná-los ecologicamente sustentáveis, quando isto se fizer necessário.

Novos procedimentos implicam na construção de sistemas de produção que contribuam para a recuperação de áreas degradadas ou ofereçam produtos e serviços que contribuam para a melhoria da performance ambiental dos consumidores e clientes de uma indústria e que, obviamente, não causem impactos ambientais negativos.

O conceito do tripé da sustentabilidade foi difundido, amplamente reconhecido entre empresas e pesquisadores, tornando-se uma ferramenta conceitual utilizada para interpretação das interações extra-empresariais e sobretudo para mostrar a importância de uma visão de sustentabilidade que vai além de uma simples sustentabilidade econômica. Assim, quando se pensa em sustentabilidade empresarial, deve-se ter em conta que os fatores ambientais, sociais e financeiros

Estão interconectados.

Deve-se deixar claro que dentro dos princípios de sustentabilidade, as questões sociais são inseparáveis das questões ambientais. Isto significa que uma organização ecologicamente sustentável também atua de forma socialmente responsável, atendendo aos interesses de todos os stakeholders que podem afetar ou ser afetados por suas atividades.

A implantação de uma política de sustentabilidade nas empresas encontra-se estreitamente relacionada com a gestão estratégica da organização. A estratégia estabelece as bases que garantem a obtenção de ganhos a longo prazo. Segundo estudos de Porter e Linde (1995, p.106) “os retornos das estratégias ambientais de sustentabilidade não são de difícil medição. Os custos da não qualidade são traduzidos em uso ineficiente dos recursos. As emissões ou descargas são, na realidade, energia e substâncias descartadas, e são fundamentalmente, formas econômicas de desperdício, utilização ineficiente ou incompleta dos recursos”.

Neste mesmo contexto, Porter e Linde (1995, p.105), afirmam que “(...) esta ineficiência leva as empresas a agregarem em seus processos, atividades adicionais que aumentam os custos dos produtos.

Pode-se considerar, segundo a argumentação dos autores, que os custos dos sistemas de proteção ambiental não superam os custos que emanam do uso inadequado dos recursos. Ou seja: mesmo do ponto de vista estritamente financeiro e atuarial, vale à pena investir em sistemas de proteção ambiental.

Atualmente verifica-se que aspectos tais como a globalização, governança corporativa, responsabilidade, cidadania e sustentabilidade se encontram no centro dos debates em termos de gestão administrativa, dando origem a um movimento impulsionador da Responsabilidade Social da Empresa, Responsabilidade Social Corporativa ou Sustentabilidade Empresarial.

Assim, em relação ao vetor ambiental, há que se observar que a transformação da lógica do ecossistema natural em relação ao ecossistema industrial, induz à noção de oposição, daí a dialética de ataque e defesa. Entretanto, a argumentação de ataque e defesa entre os industriais poluidores e os defensores da natureza provavelmente continuará, o que faz naturalmente com que o empresário hesite em incluir o fator ambiental em sua gestão, exceto quando obrigado e pressionado pelo legislador e seus regulamentos.

Nessa perspectiva, surge a gestão ambiental, direcionada para a preocupação 72) como “um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente”. Concordando com tal posicionamento, observa-se que para se obter resultados de processos ecologicamente corretos, quatro dimensões devem ser consideradas: (1) aquisição e processamento de matérias-primas; (2) produção e

distribuição de bens e serviços; (3) produtos e embalagens; (4) uso e descarte de produto. A Contabilidade pode e deve exercer papel de relevância em tais dimensões.

#### **4. CONTÁBIL DE GESTÃO AMBIENTAL**

O sistema contábil é um conjunto de elementos estruturados com o objetivo de evidenciar fatos oriundos da gestão do patrimônio, através do registro, mensuração e controle, e assim atender ao processo de decisão e à prestação de contas.

A CGA - Contabilidade de Gestão Ambiental, conforme Bergamini Jr. (1999), passou a ter status de ramo da ciência contábil a partir da publicação em fevereiro de 1998, do “Relatório financeiro e contábil sobre o passivo e custos ambientais”, pelo Grupo de Trabalho Intergovernamental de Especialistas para Padrões Internacionais de Contabilidade e de Relatórios das Nações Unidas (Isar — United Nations Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting).

A Contabilidade de Gestão Ambiental – CGA define princípios e procedimentos com foco nas técnicas de quantificação de despesas ou custos ambientais (PENEDA e MARÇAL, 2001)

Um Sistema Contábil de Gestão Ambiental – SCGA deve ser entendido como o conjunto de princípios e procedimentos interconectados, que interagem para desempenhar uma dada função, utilizados pela Contabilidade de Gestão Ambiental, com foco nas técnicas de quantificação de custos ambientais.

Um Sistema de Gestão Ambiental - SGA oferece ordem e consistência para os esforços organizacionais no atendimento às preocupações ambientais por meio de alocação de recursos, definição de responsabilidades e avaliações correntes das práticas, procedimentos e processos (ABNT, ISO 14.001). A informação da Contabilidade Ambiental - CGA apóia os sistemas de gestão ambiental – SGA e as tomadas de decisões na busca de objetivos melhorados e de novas opções de investimento. Os indicadores de desempenho financeiro e ambiental são importantes ferramentas para fins de controle e comparação de indicadores de desempenho (benchmarking) (PENEDA E MARÇAL, 2001).

O sistema contábil representa a estrutura de informações sobre identificação, mensuração, avaliação, registro, controle e evidenciação dos atos e dos fatos da gestão do patrimônio, com o objetivo de orientar e suprir o processo de decisão, a prestação de contas e a instrumentalização do controle social. Ele está estruturado nos seguintes subsistemas de informações: (a) Orçamentário (b) Financeiro (c) Patrimonial (d) Custos – (e) Compensação.

A aplicação da CGA – Contabilidade Gestão Ambiental potencializa poupança de custos na gestão de resíduos, uma vez que os custos de manuseio e deposição de resíduos são facilmente definidos e podem ser imputados a produtos específicos. Os demais custos ambientais, entre os quais se inclui os custos da conformidade ambiental, custos legais, deterioração da imagem da empresa, e riscos e responsabilidade ambiental, apresentam necessitam de avaliação mais complexa. Registre-se que a maior parte dos custos ambientais está ligada ao valor de compra dos materiais do output não-produto e, segundo o setor empresarial, pode chegar de 10 a 100 vezes os custos de deposição.

Na contabilidade financeira estão inclusos grande parte destes custos, ocorrendo de forma agregada, não permitindo a identificação específica dos custos ambientais. Entretanto, observa-se, que algumas responsabilidades e riscos ambientais, que deveriam ser cobertos não são, inúmeras vezes, reportados, como a responsabilidade por descontaminação de solos, por exemplo.

Um sistema de CGA - Contabilidade de Gestão Ambiental - adequado deverá promover, nesses casos, uma contabilidade financeira. Observa-se, também, que os custos futuros e de menor tangibilidade não são facilmente encontrados nos registros contábeis existentes, tais como reclamações futuras de responsabilidade e custos da imagem da empresa. Nesse aspecto, os custos futuros expectáveis para o melhoramento de uma estação de tratamento de águas residuais, por exemplo, deveriam fazer parte do ciclo de orçamentação atual.

Para alcançar o maior raio de abrangência possível, a CGA prevê procedimentos específicos para a tomada de decisão interna e também para a comunicação e divulgação externa da performance empresarial.

Os limites dos métodos contábeis, seja da contabilidade tradicional, financeira ou analítica, são reconhecidos para refletir esforços organizacionais em direção à sustentabilidade e também para fornecer informações necessárias para a tomada de decisões empresariais. A informação sobre o desempenho ambiental das organizações frequentemente encontra-se disponível mas, tanto nas empresas como nas autoridades públicas, os decisores costumam não relacionar a informação ambiental com as variáveis econômicas, faltando-lhes, principalmente informações sobre os custos ambientais.

De acordo com estudos de Peneda e Marçal (2001), os decisores não reconhecem perfeitamente o valor econômico dos recursos naturais como ativos. Existem poucos incentivos baseados no mercado que proporcionem a integração das preocupações ambientais na tomada de decisões. Em virtude disso, existe a necessidade de se desenvolver este processo incluindo informação sobre o fluxo de materiais e os respectivos custos para quantificar os esforços empresariais na área do desenvolvimento sustentável.

Não obstante a existência de diferentes definições e aplicações diversas, o uso geral da informação da CGA - Contabilidade de Gestão Ambiental - é útil porque serve, principalmente, para ser utilizada internamente pela empresa nas suas tomadas de decisão. No nível interno os procedimentos da CGA devem incluir: medições físicas do consumo de materiais e energia, fluxos e deposição final, avaliação monetária de custos, poupanças e receitas relacionadas com atividades que apresentam potenciais.

Impactos sobre o meio ambiente (PENEDA e MARÇAL, 2001).

Um aspecto importante da CGA é assegurar que todos os custos ambientais significativos e relevantes sejam considerados na tomada de decisões empresariais. De acordo com estudos de Marçal e Peneda (2001, p. 5), “os custos “ambientais” são apenas um subconjunto de um mais vasto universo de custos necessários a uma adequada tomada de decisões. Os custos “ambientais” não são um tipo de custos distintos mas fazem parte de um sistema integrado de fluxos materiais e monetários que percorrem a empresa”.

Nesse sentido, a aplicação da CGA é fazer uma contabilidade de gestão mais abrangente, voltada para as questões ambientais e ampliando a visão da empresarial para os custos “escondidos”. Evidentemente, o foco da contabilidade dos fluxos de materiais não seria apenas a avaliação do custo total “ambiental”, mas também a avaliação dos custos de produção com base no fluxo de materiais.

Segundo Peneda e Marçal (2001, p. 3), o balanço dos fluxos de materiais assim como os indicadores daí resultantes são uma informação vital para a comunicação ambiental. Organizações de rating estão interessadas em verificar a combinação entre abordagens monetárias e físicas em prol da sustentabilidade.

Os custos das empresas em proteção ambiental a serem analisados pela CGA incluem redução da poluição, gestão de resíduos, monitorização, impostos e seguros, e aumentam paulatinamente nas últimas décadas, em virtude da crescente regulamentação ambiental. Observa-se que os sistemas de contabilidade de gestão convencionais computam muitos destes custos ambientais aos overheads, o que arrefece o incentivo dos responsáveis pelo produto e pela produção a reduzir os custos ambientais, acarretando dificuldades para os gestores na compreensão e interiorização da amplitude dos custos ambientais. Deve-se registrar aqui que Overheads é um termo utilizado em administração da produção para caracterizar um processamento ou armazenamento em excesso, seja de tempo, de materiais, de informações ou condições impeditivas para executar uma determinada tarefa. Como consequência, pode piorar o desempenho organizacional.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observa-se que as empresas, contemporaneamente, passaram a encarar a necessidade de implementar medidas de proteção ambiental como parte do seu modelo de gestão. As questões ambientais assumiram uma grande relevância na gestão empresarial, podendo-se afirmar que as medidas legislativas restritivas, por um lado, e a busca de um desenvolvimento sustentável, por outro, são responsáveis por tais mudanças.

Esta tomada de consciência reflete-se no fato das empresas buscarem, cada vez mais, demonstrar e assegurar um eficaz desenvolvimento ambiental. Este objetivo se reproduz na

introdução de mecanismos de gestão destinados a controlar e a minimizar os impactos ambientais significativos das suas atividades, produtos e serviços sobre o meio ambiente, notadamente através da Contabilidade de Gestão Ambiental.

Manter o controle das condições ambientais é indiscutivelmente uma responsabilidade das empresas, agências governamentais e do público em geral. Um sistema de gestão ambiental traz benefícios para empresa de diferentes formas e a mais evidente relaciona-se à percepção que o público e outras organizações têm da empresa. Com o reconhecimento público da utilização de um sistema de gestão a empresa pode demonstrar às partes interessadas que conduz os seus negócios de forma ambientalmente correta.

As empresas atualmente são agentes transformadores que exercem uma grande influência sobre os recursos humanos, a sociedade e o meio ambiente. Várias normas, diretrizes e padrões foram criados, contribuindo para criar um modelo de práticas de responsabilidade social e empresarial e sua gestão de desempenho.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Sistema de Gestão Ambiental. ISO 14.001. 1996.
- ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Sistema de Gestão Ambiental. ISO 14.001. 1996.
- ALMEIDA, F. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.
- BERGAMINI JR., S. Contabilidade e riscos ambientais. Revista do BNDES — Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Rio de Janeiro, n. 11, 1999.
- BRILHANTE, Ogenis Magno. Gestão ambiental em pequenas e medias cidades da América Latina. International Conference on water and sanitation. October 19-21, Cali, Colombia, 2000.
- BRÛSEKE, Franz Josef. O Problema do Desenvolvimento Sustentável. In Cavalcanti Clóvis (org.) Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim
- CAPRA, Fritjof. A teia da vida; tradução de Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 1986.
- CMMAD — COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: FGV, 1988.
- DIAS, António Carlos Gomes O Relato da Sustentabilidade Empresarial: práticas em Portugal. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Auditoria. Lisboa, Agosto de 2009 Disponível em: [repositorioaberto.univab.pt/bitstream/10400.2/1410/1/Tese%20Final.pdf](http://repositorioaberto.univab.pt/bitstream/10400.2/1410/1/Tese%20Final.pdf). Acesso em: 23/01/2010.
- DONAIRE, Denis. Gestão Ambiental na Empresa. São Paulo: Atlas, 1999.
- GODARD, Olivier. O desenvolvimento sustentável: paisagem intelectual. In: CASTRO, Edna; PINTON, Florence (Orgs). Faces do trópico úmido – conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém: Cejup/UFPA-NAEA, 1997.
- JUCHEM, Peno Ari. Gestão e auditoria ambiental. Curitiba: FAE/CDE, 1995.
- KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. Responsabilidade social – uma alavanca para sustentabilidade. 2005 Disponível em: [http://www.gestaoambiental/recebidos/maria\\_kraemer\\_pdf/pdf.php](http://www.gestaoambiental/recebidos/maria_kraemer_pdf/pdf.php). Acesso em: 20/01/2010.
- McDonald, J., Otava, F., Simioni, D., and Komorizono, M. 1998. Sustainable Development of Human Settlements: Achievements and challenges in housing and urban policy in Latin America and Caribbean. Serie Medio Ambiente y Desarrollo 7, CEPAL, Santiago, Chile.
- MAIMON, Dália. Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
- Nabuco, Ministério de Educação, Governo Federal, Recife, Brasil. Outubro 1994. BUARQUE, Sérgio C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2002.

- OLIVEIRA PINTO, Marcos. Contribuições das ciencias contábeis para o desenvolvimento sustentável. Niteroi: UFF, 2005.
- PENEDA Constança e MARÇAL, Miguel. Contabilidade da Gestão Ambiental Procedimentos e Princípios. Divisão para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. NAÇÕES UNIDAS, Nova Iorque, 2001.
- PORTER M.; LINDE, V. D. Toward a New Conception of the Environmental-Competitiveness Relationship. Journal of Economic Perspectives, 1995, v.9, n.4, p.97-118.
- SOUZA, Marcelo Pereira. Instrumentos de Gestão Ambiental: fundamentos e prática. São Carlos: Riani Costa, 2000.
- THEODORO, Suzi Huff et al. Gestão ambiental: uma prática para mediar conflitos socioambientais. Centro de Desenvolvimento Sustentável/Universidade de Brasília, 2004. Disponível em: [www.anppas.org.br](http://www.anppas.org.br). Acesso em 4/03/2009.