

A Formação do Contador de Custos Ambientais

Antônio Manoel R. de Carvalho

Resumo:

O clamor da população na preservação do meio ambiente impulsiona a contabilidade a se estruturar e a se desenvolver, tornando-se uma ferramenta capaz de retratar, numa linguagem financeira, as interações ocorridas entre o processo produtivo e o meio ambiente, identificando e mensurando os custos. Mas, o conhecimento científico que pode subsidiar este ramo da ciência contábil ainda se encontra disperso, exigindo um maior engajamento dos segmentos envolvidos na busca de um modelo conceitual que atenda aos seus usuários, com o estabelecimento de princípios e normas. Esse trabalho apresenta um modelo inicial, um protótipo, para que seja enriquecido em debates públicos, e, a partir daí, associações e conselhos profissionais terão subsídios para normatizar sua aplicabilidade e definir programas de formação do contador de custos ambientais, quer seja como disciplina de cursos de graduação, quer seja em nível de pós-graduação, formação fundamental para que a contabilidade apure com maior precisão os custos da empresa, inclusive os ambientais. Na formação do contador de custos ambientais são necessários conhecimentos em gestão ambiental, semiótica, fenomenologia, contabilidade social e ambiental. Tópicos que devem ser complementados com outros estudos realizados outros pesquisadores nacionais.

Área temática: *Controladoria da Gestão Ambiental e da Responsabilidade Social*

“A FORMAÇÃO DO CONTADOR DE CUSTOS AMBIENTAIS”

Prof. Antônio Manoel R. de Carvalho – Contador

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS – Mestre

São Leopoldo – RS

Faculdade Anhanguera de Ciências Humanas – Professor

Goiânia - GO

amrcarvalho@cultura.com.br

ÁREA TEMÁTICA: Ensino na área de custos

“A FORMAÇÃO DO CONTADOR DE CUSTOS AMBIENTAIS”

RESUMO:

O clamor da população na preservação do meio ambiente impulsiona a contabilidade a se estruturar e a se desenvolver, tornando-se uma ferramenta capaz de retratar, numa linguagem financeira, as interações ocorridas entre o processo produtivo e o meio ambiente, identificando e mensurando os custos. Mas, o conhecimento científico que pode subsidiar este ramo da ciência contábil ainda se encontra disperso, exigindo um maior engajamento dos segmentos envolvidos na busca de um modelo conceitual que atenda aos seus usuários, com o estabelecimento de princípios e normas.

Esse trabalho apresenta um modelo inicial, um “protótipo” das habilidades que devem ser desenvolvidas pelo profissional, capacitando-o a desempenhar a atividade de “Contador Social-Ambiental”. Modelo que deve ser enriquecido em debates públicos, e, a partir daí, associações e conselhos profissionais terão subsídios para normatizar sua aplicabilidade e definir programas de formação do “Contador Social-Ambiental”, apto a identificar os custos ambientais, quer seja como disciplina de cursos de graduação, quer seja em nível de pós-graduação, formação fundamental para que a contabilidade apure com maior precisão os custos da empresa, inclusive os ambientais.

Na formação do contador de custos ambientais são necessários conhecimentos em gestão ambiental, semiótica, fenomenologia, contabilidade social e ambiental. Tópicos que devem ser complementados com outros estudos realizados outros pesquisadores nacionais.

PALAVRAS CHAVES:

Formação Profissional - Custos Ambientais - Contabilidade

ÁREA TEMÁTICA: Ensino na área de custos

"A FORMAÇÃO DO CONTADOR DE CUSTOS AMBIENTAIS"

1. Introdução

O desmatamento, feito de forma desordenada, a utilização de produtos químicos e a geração de resíduos nos processos industriais e o crescimento populacional constituem-se fatores que podem levar à estertoração do nosso planeta, exigindo ações imediatas que busquem a reversão deste quadro.

O meio ambiente por disponibilizar os recursos naturais necessários ao processo produtivo, oferecer o desfrute como beleza natural e atuar como depósito de dejetos e resíduos gerados nas atividades de produção e consumo, exige da sociedade o estabelecimento de convivência pacífica com o desenvolvimento, já que são variáveis dependentes entre si. Esta harmonia propicia o crescimento sustentável quando envolve questões sociais, econômicas, ecológicas, culturais e geográficas. SCAVONE (2000, p. 2) ressalta que, para um desenvolvimento sustentável, deve haver uma conscientização que o meio ambiente não é um bem livre, e que a ele deve ser incorporado o valor econômico total do recurso natural, derivado de seu valor de uso e de não uso.

As empresas, como agentes modificadores do meio ambiente, ao analisarem o processo de extração, industrialização, utilização (durante a vida útil) e disposição final necessitam de uma fundamentação técnico científica que as esclareça das opções disponíveis, seus custos e efeitos (benéficos e maléficos). Tal análise permite minimizar e prevenir danos futuros e reparar os já causados.

Relacionar contabilidade com o meio ambiente, pode a princípio parecer incoerente, mas a contabilidade, como ciência responsável por mensurar os fatos que envolvem a vida econômica dos indivíduos, empresas e nações, deve gerar e disponibilizar informações úteis, que retratem a situação patrimonial da entidade estudada. As riquezas e os recursos escassos devem ser quantificados e apresentados numa linguagem técnica que permita a interação entre os governos, empresas e sociedade em geral, para uma tomada de decisão consciente. Para isto devem ser revistos os métodos e procedimentos, o que só é possível pela interdisciplinaridade com as demais ciências, para que, unidas numa linguagem universal, apresentem resultados úteis aos diversos segmentos da sociedade.

O clamor da população na preservação do meio ambiente impulsiona a contabilidade a se estruturar e a se desenvolver, tornando-se uma ferramenta capaz de retratar, numa linguagem financeira, as interações ocorridas entre o processo produtivo e o meio ambiente, permitindo o disclosure das ações praticadas para a identificação e mensuração dos custos ambientais.

NASH e AWTY (2001, p. 1), iniciam seu artigo Just clowing around? com a seguinte pergunta: "Se o desenvolvimento sustentável das empresas é um assunto tão sério, por que a profissão contábil tem sido tão lenta para apresentar as informações necessárias?" Esta pergunta, segundo os autores, pode em parte ser respondida pelo estudo realizado pelo Certified Practising Accountants - CPA da Austrália que constatou a inexistência de normas e

regulamentações profissionais sobre o tema, em nível mundial, não encontrando também nenhum processo que objetive a formação 'plena' do contador ambiental, nem mesmo nos diversos centros de estudo e pesquisa, que se dedicam à contabilidade ambiental e social. E ao final do estudo, a CPA sugeriu: a) elaboração da estrutura básica deste novo ramo da contabilidade, a "contabilidade ambiental", estabelecendo-se seus princípios, normas, conceitos e diretrizes; b) elaboração de um plano de formação dos profissionais e educação continuada, disciplinando as ações das instituições formadoras dos profissionais; c) elaboração de um plano de conduta e ética do contador ambiental.

O conhecimento científico que pode subsidiar este ramo da ciência contábil ainda se encontra disperso, exigindo do meio acadêmico, órgãos ambientais, conselhos profissionais e demais segmentos envolvidos um maior engajamento na busca de um modelo conceitual de contabilidade ambiental que atenda aos seus usuários, com o estabelecimento de princípios e normas.

O modelo apresentado neste trabalho se tornará um "protótipo" que será enriquecido em debates públicos, e, a partir daí, os conselhos profissionais terão subsídios para normatizar sua aplicabilidade e definir programas de formação do contador de custos ambientais, quer seja como disciplina de cursos de graduação, quer seja em nível de pós-graduação. Ao apresentar, ainda que de forma incipiente este programa acredita estar contribuindo com o processo de formação do profissional, permitindo que os custos, inclusive os ambientais, sejam apurados com maior precisão.

Este estudo foi dividido em seis capítulos, sendo que este primeiro é dedicado à introdução ao assunto e da proposta a ser desenvolvida. A gestão ambiental, por oferecer uma vasta estrutura conceitual, normas e procedimentos que a identificam as interações da empresa com o meio ambiente, torna-se condição necessária na apuração dos custos ambientais, foi abordada no segundo capítulo.

O terceiro capítulo enfoca a importância da contabilidade em fornecer informações de natureza econômica e financeira, exigindo que o processo decisório esteja subsidiado na correta percepção dos fatos, exigindo que a empresa seja contextualizada "holisticamente". A contabilidade social, suas ramificações e o balanço social foram abordados no quarto capítulo.

O papel do contador de custos ambientais foi abordado no quinto capítulo. E, finalmente, no sexto capítulo, é apresentada a conclusão deste trabalho.

Os tópicos propostos, acima relacionados, devem ser complementados com outros estudos, fruto do trabalho de diversos pesquisadores, e dentre os nacionais sugere-se:

- RIBEIRO, em 1992, relacionou o tema contabilidade e meio ambiente, num trabalho pioneiro no Brasil. Chamou a atenção da importância da evidenciação de forma segregada dos eventos econômicos e financeiros de natureza ambiental. Alertou que as empresas devem estar atentas ao princípio da confrontação entre receitas e respectivas despesas. O passivo ambiental deve ser reconhecido no momento da ocorrência do fato gerador. Em 1998 propôs um modelo de identificação e mensuração dos custos ambientais. E, em 2000, provavelmente o mais atualizado trabalho

sobre o tema, "Passivo Ambiental", que juntamente com LISBOA, ganhador do 1º lugar no XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade.

- FERREIRA (1999) que apresentou um modelo estruturado - método do custeio variável – utilizando-se os preços de transferência entre as atividades relativas ao meio ambiente, identificando-o conceitualmente com sistema de Gestão Econômica - GECON. Conclui que além dos custos ambientais o processo permite visualizar contribuições adicionais do sistema empresarial e que estes custos não acontecem sozinhos, são resultados de processos, que por sua vez resultam de decisões tomadas pelos homens.
- BERGAMINI JUNIOR, pesquisador oriundo da iniciativa privada, apresentou alguns trabalhos e artigos, dentre eles a "Contabilidade e Riscos Ambientais", publicado na Revista do Banco Nacional de Desenvolvimento Social - BNDS em 1999, onde descreve a utilização da Contabilidade Ambiental na avaliação dos riscos ambientais, enfocando seus princípios, procedimentos e vantagens. Em 2000 é agraciado com o 1º Lugar na 50ª Convenção dos Contabilistas do Estado do Rio de Janeiro, ao apresentar o trabalho "Contabilidade Ambiental", onde defende que a contabilidade ambiental deve ser transparente aos custos ambientais potencialmente emergentes para: a) definir obrigações e custos à luz do Direito; b) explicar os custos ambientais e o seu tratamento contábil; c) avaliar a utilidade da contabilidade ambiental para os usuários externos.
- CARVALHO com seus trabalhos Custos Ambientais - Normas Internacionais (2001) e o juntamente com NAKAGAWA (2001) Um olhar fenomenológico sobre a "res" da Logística Contábil na Identificação dos Custos. E, neste ano com os trabalhos "O Despertar das Indústrias Goianas na Gestão Ambiental e Apuração dos Custos Ambientais" e "Passivo Ambiental – Importância, fundamentação legal e Plano de Contas".

2. Gestão Ambiental

As questões ambientais devem ser incorporadas no dia-a-dia das empresas, por ações prévias que definam, analisem, produzam e forneçam informações da sua interação com o meio exterior. A população, cada vez mais consciente, exige que as empresas façam adequação de suas rotinas e procedimentos e avaliem sua interação com o meio ambiente no processo produtivo. Torna-se necessário que sejam aumentadas as informações disponíveis aos seus diferentes usuários e que sejam apurados seus custos ambientais.

Estas ações devem fazer parte de um processo que agregue valor à tomada de decisão e atenda às crescentes expectativas dos gestores, permitindo que os recursos sejam administrados com a máxima eficácia. Isso é possível com o detalhamento dos sistemas e processos não financeiros e envolvimento no comportamento ético das organizações, gerando conhecimentos e experiências que se tornarão úteis não só na mensuração do seu resultado, mas também nas determinações das suas responsabilidades sociais e ambientais.

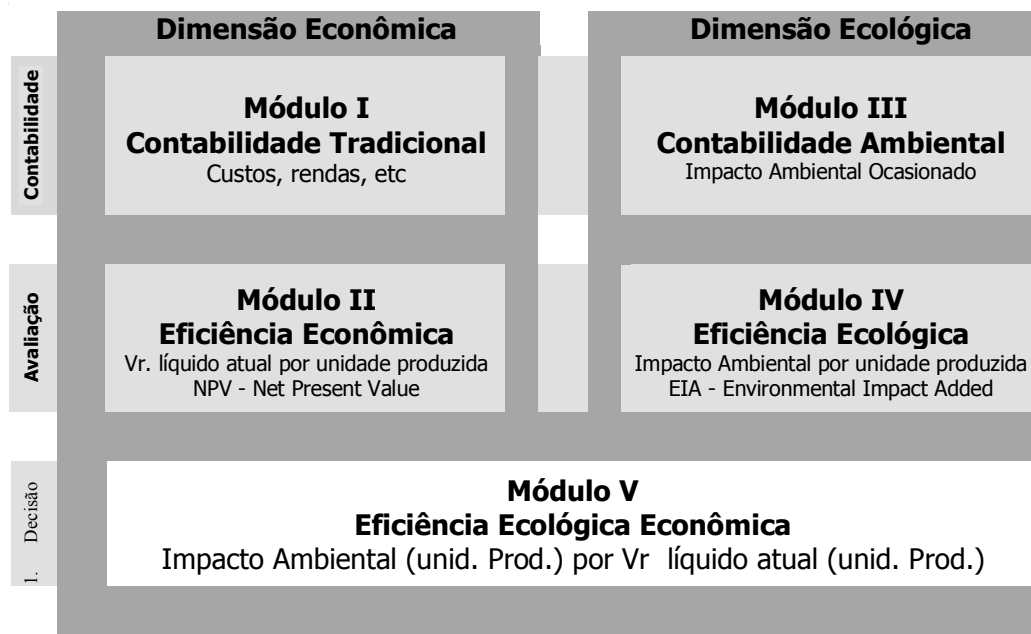
A quantidade das informações sociais e ambientais inseridas na contabilidade gerencial e nos relatórios anuais das empresas tem aumentado

nos últimos anos. Informes tornam-se observáveis a partir da incorporação das questões ambientais à cultura empresarial pela adoção de um sistema de gestão ambiental. A busca da Eficiência Econômica e Ecológica, leva-as a normatizar, rever e analisar as etapas do processo produtivo. Nesta busca torna-se necessária a interação das dimensões econômica e ecológica, quando do registro dos fatos contábeis, avaliação e tomada de decisão. Os impactos ambientais devem ser calculados pelo valor líquido atual, por unidade produzida. O que foi muito bem definido por SCHALTEGGER e BURRITT (2000, p. 359), que também representaram graficamente pela **Figura 1** – Conquistando a Eco-Eficiência (Eficiência Econômica Ecológica).

A análise desta figura corrobora a afirmação já citada que a contabilidade ambiental somente encontra condições de ser implementada a partir do momento em que as questões ambientais sejam incorporadas à cultura da empresa. Nesse processo a gestão ambiental constitui-se numa excelente ferramenta, ao apresentar uma vasta estrutura conceitual, normas e procedimentos que facilitam a identificação e revisão das interações da empresa.

O processo de condução, direcionamento e proteção da biodiversidade é o que chamamos de gestão ambiental. Nela são controlados os usos dos recursos naturais, mediados os interesses econômicos, sociais, éticos e ambientais. Para sua consecução são utilizados normas e regulamentos internos (de caráter voluntário) ou legislações (de caráter impositivo). A conscientização de que a responsabilidade pela conservação ambiental é de toda a sociedade, leva todos os segmentos a adotarem uma gestão compartilhada, que envolve os agentes participantes, articulados em seus diferentes papéis, defendem seus interesses, alterando com isto, o comportamento das empresas de 'indiferentes' e 'reativas' para 'pró-ativas'.

FIGURA 1 – Conquistando a Eco-Eficiência (Eficiência Econômica Ecológica)



FONTE: The eco-efficiency path procedure – SCHALTEGGER e BURRITT (2000, p. 359)

A gestão ambiental pode ser implantada nas empresas em diversos níveis. O tempo necessário para sua inserção pode demandar de seis meses a dois anos, dependendo do porte, tipicidade e a existência ou não de outros sistemas de gestão e/ou qualidade implantados. Inicialmente deve ser realizada uma auditoria ambiental que busque a melhoria de processos, etapa que pode ser coordenada tanto por consultores externos como por internos, priorizando: responsabilizar, comprometer e integrar a diretoria na política global ambiental da organização; definir e declarar (interna e externamente) a política ambiental a ser praticada, contemplando revisão periódica, treinando todos os níveis de trabalhadores em questões ambientais e estabelecendo a política de interação com a comunidade e grupos ambientais; desenvolver uma cultura ambiental que reconheça que no processo produtivo a empresa interage com o meio ambiente prejudicando-o; minimizar os efeitos negativos dos processos implantados ou a serem implantados, utilizando a melhora contínua; avaliar o impacto ambiental em todos os projetos da empresa, buscando novos processos que não agredam à natureza, aproveitando resíduos, reciclando e melhorando os processos industriais; e identificar as áreas fundamentais questionando a eficiência na utilização de energia, poluição do ar, poluição sonora, efluente líquido e outros.

No processo de implantação são encontrados diversos obstáculos. Em alguns pode-se exercer algum tipo de controle direto, noutros não. Como obstáculos controláveis diretamente pela empresa, tem-se: a) dificuldade de envolver os detentores do poder de decisão, que devem nomear uma comissão com o objetivo de conscientizar e envolver os demais colaboradores da empresa (do primeiro ao último nível hierárquico); b) não contar com pessoal

qualificado, caso não possua em seu quadro de colaboradores, contratar consultor externo que possua conhecimentos interdisciplinares relacionados a atividade e área que a empresa necessita (ex.: contabilidade, economia, finanças, jurídica, química, biologia, zoologia, engenharia, etc.). Como obstáculos dos quais a empresa não tem controle direto, tem-se: a) desconhecimento científico, o que exigirá a interdisciplinaridade entre os diversos ramos do saber; b) inexistência de cursos de formação profissional; c) inexistência de parâmetros que permitam incorporar o meio ambiente ao processo de tomada de decisão, traduzindo para uma escala financeira os impactos ambientais resultantes de uma ação física.

Estudiosos e pesquisadores, em todo o mundo, procuram formas de melhorar a quantidade e a qualidade das informações prestadas pelas empresas ao analisarem seu grau de envolvimento com as questões ambientais. Buscam alternativas de conscientizá-las e envolvê-las na externalização dessas ações, levando-as a saírem da situação de “inatividade” para a “proatividade” nas ações ambientais. Existem diversas classificações para as posturas que as empresas podem adotar, em função do seu comprometimento em relação às causas ambientais, dentre estas WELFORD (1998, p. 18-34) cita as apresentadas por:

- SIMPSON (1991) classificou as posturas adotadas, em três grupos: a) o “Por que nós” - chamado de refratário por adaptar um padrão de desempenho ambiental, somente após um incidente ou desastre que obteve grande repercussão para a empresa; b) o “Espertinhos”- explora a oportunidade promovida pela chegada do consumidor “verde”; c) o “Entusiasta”- vai além da conformação – atua proativamente buscando estratégias ambientais que resultem em soluções ambientais amigáveis.
- ROOME (1992) classificou as posturas adotadas, em cinco grupos: a) não obedientes; b) obedientes; c) mais que obedientes; d) de excelência comercial e ambiental; e) empresas modelo.
- PARKER (2000) classificou as posturas adotadas, em quatro grupos: a) continuum de não obediência - com regulamentos; b) obediência mínima - com regulamentos; c) mais que obediente - atende aos regulamentos e excede suas exigências; d) liderança ambiental pró-ativa - inova e cria novos processos, produtos e/ou embalagens.
- DODGE e WELFORD (1995) apresentam um modelo, **Tabela 1**, mais abrangente que estende os sistemas de categorias tradicionais para incluir o conceito de desenvolvimento sustentável dentro de uma escala de cinco posturas conhecida como a ‘Escala de ROAST’.

As empresas conscientes de que é melhor investir no controle da poluição do que pagar por ela utilizam-se, na implantação do gerenciamento ambiental, de diversas normas reguladoras e certificadoras, de caráter voluntário. Normas que visam rever o processo produtivo, buscando a melhora contínua, promovendo o enriquecimento dos dados ambientais por elas apresentados ao envolver políticas e ações que pontuam e previnam os impactos ambientais. Incentivam a utilização de tecnologias limpas que podem ser empregadas, exploração sustentável de fontes de matérias-primas, economia de água e energia e principalmente, exigem que os relatórios sejam publicados com a validação de profissionais externos qualificados. Têm políticas

que referendam o princípio do poluidor pagador, cujo objetivo principal é encorajar a internalização dos custos ambientais, incorporando-os nos preços dos produtos.

Dentre estas normas destacam-se as relacionadas por SCHALTEGGER e BURRITT (2000, p. 381), que identificaram suas principais características:

- BS 7750 – desenvolvida pelo BSI – British Standard Institute, primeira versão apresentada em março de 1992;
- ISO série 14000 – desenvolvida pelo ISO - International Organization for Standardization, grupo SAGE – Strategic Advisory Group on The Environmental. Sua criação foi incentivada pelos norte-americanos, ao concluírem que a BS 7750 apresentava problemas crônicos, que poderiam trazer embaraços ao comércio internacional. Utilizaram-se da estrutura da BS 7750 adaptando aspectos polêmicos. Foi aprovada em reunião plenária em Oslo, no ano de 1995. O nome ISO é utilizado em todo o mundo, independente do idioma, sua raiz vem do Grego “isos”, que significa igual; não se trata, portanto, de uma sigla;
- Eco - Management e Audit Scheme – EMAS - iniciativa voluntária projetada para melhorar o desempenho ambiental das empresas, instituída pelo Conselho da União européia e pelo Parlamento europeu em março de 2001. Seu objetivo é reconhecer e recompensar as atitudes das empresas no relacionamento com o meio ambiente, disciplinando a apresentação dos relatórios emitidos e previamente auditados externamente.

Tabela 1 – Escala de Roast - Classificação das Empresas

Estágios	Estratégia empresarial
Resistente	absolutamente indiferente reacionária às iniciativas ambientais
Obediente	reacionária à legislação ou decisões ambientais
Acomodada	excede a obediência comportamento, ações voluntárias, para com o ambiente
Transparente	pró-ativa estabelece programas de trabalhos ambientais
Transcendente	valores integrados as suas: atitudes, convicções e cultura voltada para o desenvolvimento sustentável

FONTE: WELFORD (1998, p. 22) com adaptações

Numa análise superficial, pode-se concluir que existe muita similaridade entre as normas ambientais e as de qualidade. Mas a norma de qualidade primeiramente estabelece as relações entre um fornecedor e um comprador, segundo Mike Gilbert, coordenador do projeto BS 7750, apud CAJAZEIRA (1997, p. 5), enquanto que: “Uma norma de Sistema de Gestão Ambiental deve concentrar-se nas emissões de entrada e saída, tal qual uma análise do ciclo de vida.”

No Brasil, o método mais utilizado é o da série ISO 14000, o que é atribuída: a) menores exigências, ou seja menor grau de prescritividade; b) grande influência norte-americana (mentora de sua criação) no mercado internacional tornando-se um facilitador nas relações internacionais; c) ser difundida e regulamentada no Brasil pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. A associação ao defender sua utilização, afirma que: a) auxilia as empresas a detectar a importância do seu relacionamento com o meio ambiente; b) incentiva a preservação do meio ambiente pela redução do risco de danos a natureza; e c) permite, quando implantado, identificação dos desperdícios no processo produtivo e obtenção de ganhos de produtividade.

A Eco - Management e Audit Scheme - EMAS, segundo SOUZA (InvestNews 13/07/01), apesar de não ser tão flexível quanto às normas ISO, a EMAS merece ser considerada como uma opção, por representar um ponto de equilíbrio entre autogestão e comando controle. Torna-se indicada para as pequenas e médias indústrias brasileiras que necessitam adotar políticas inovadoras que incorporem a questão ambiental de modo eficaz.

3. Perceber para Decidir

O objetivo da contabilidade é, segundo IUDÍCIBUS (2000, p. 53), fornecer informações estruturadas “... de natureza econômica, financeira e, subsidiariamente, física, de produtividade e social, aos usuários internos e externos à entidade.” O que só é possível a partir do momento em que o profissional tenha um perfeito conhecimento do fato a ser registrado, o que o habilita reportá-lo para tomada de decisões eficazes.

O processo decisório, como parte da gestão empresarial, deve ser precedido pela análise racional e intuitiva, onde o gestor analisa os registros dos eventos já ocorridos, cria um leque com as diversas opções possíveis, analisando a relação custo/benefício, e só aí define qual opção será implementada. Processo que é descrito por MARCHESE (2000, p. 21), como um levantamento da organização indicando: a) sua estrutura; b) política adotada; c) situações interna e externa; d) sistema de comunicação utilizado; e) possíveis problemas que interferem junto a opinião pública e ao público-alvo.

Contextualizar a empresa na esfera cósmica, segundo sua motricidade, como entidade “holística”, exige que ela seja fracionada no maior número de partes possíveis que serão objeto de análise individual, quanto ao objetivo, custo, resultado e utilidade que vêm sendo alcançados. Em seguida, será realizada a análise da interação entre as diversas partes, que formam o “todo” harmônico. A partir daí ter-se-á condições de planejar novas ações e prestar contas dos resultados obtidos, etapa definida por NAKAGAWA (1993, p. 17) como accountability, onde o gestor, em função das responsabilidades que decorrem da delegação de poder, considerará sempre a informação como elemento importante na tomada de decisão e buscará otimizar os interesses dos acionistas e investidores de forma estratégica.

O processo de estudo do próprio fenômeno inicia-se ao questionar: Quem é a empresa? O que é ela? Onde se situa? O que se propõe a fazer? O que ela faz? Como se interage com o meio ambiente? Qual a origem de sua matéria-prima? Qual o destino de seu produto, em sua vida útil e após o seu término? Qual o volume de seus resíduos (gasosos, sólidos, líquidos)? Qual é o

impacto provocado ao meio ambiente? Como são planejadas as ações de produção, quais são as variáveis analisadas? Calcula-se e registra-se os custos dos impactos ambientais já provocados? Existem reservas para reparar os impactos realizados no passado?

Este movimento de “voltar-se para” é o que a move e a lança ao mundo, numa abertura que desvela o objeto de suas vivências. Assim, ao relacionar-se com o mundo – ou com as coisas do mundo – a empresa se dispõe para ele e o percebe, buscando compreendê-lo e interpretá-lo.

O profissional abstrair-se-á e desnudar-se-á dos “pré-conceitos”, analisando e interpretando a missão e o objetivo da empresa, seus processos e suas interações, desde as fontes primárias aos seus consumidores finais.

Os fenômenos capazes de alterar a situação patrimonial da empresa serão identificados com o desenvolvimento e aprimoramento da capacidade contemplativa do profissional. Esta capacidade o permite distinguir e generalizar os atos e fatos observados, já que, entre a empresa e o mundo, existe um corpo social abrangente que pulsa diante das ações recebidas, provocando reações que implicam na alteração de seu patrimônio.

Perceber é conhecer através dos sentidos os objetos e as situações, tornando-se uma forma de captação de conhecimentos, caracterizando-se ainda como atividades implicativas de decisão. PENNA (1968, p. 27) define perceber como:

“... conhecer para, com base nos dados recolhidos, promover a coordenação da conduta. Ela não se limita a lhes fornecer matéria para contemplação, mas os convida à ação e permite-lhes o ajustamento ao mundo no qual vivem. Não se esquecendo que a percepção deve estar a nosso serviço e não contra nós. Em outras palavras, deve promover a sobrevivência do próprio perceptor e nunca a sua destruição”.

O resultado desta percepção deve ser registrado, tornando-se informações disponíveis em um banco de dados, desde que apresentem amplitude e profundidade que o problema exige, sejam confiáveis e envolvam os aspectos relevantes, tais como: econômicos, políticos, sociais, geográficos, ambientais, mercadológico (local e internacional), tecnológicos, e logísticos.

No processo decisório, VERGARA (1998, p. 137) afirma que: “... a informação assume capital relevância”. A disponibilização das informações úteis, para a tomada de decisão, é uma das tarefas da Contabilidade, que surge como ciência ao quantificar as riquezas e os recursos escassos, apresentando-os em linguagem técnica permitindo a interação entre os governos, empresas e sociedade. Deve-se buscar o equilíbrio já que existem empresas que não adotaram nenhuma normatização e outras criaram verdadeiros arsenais de comunicação, em que a criatividade é sufocada pelos infindáveis manuais de normas e procedimentos.

E, o correto entendimento destas informações exige a interdisciplinaridade da contabilidade com outras ciências, porque segundo Nakagawa, apud CARVALHO e NAKAGAWA (2001, p. 6), um mesmo evento pode ter mais de uma interpretação ou leitura, às vezes até conflitantes entre si. Conflito que pode ser ocasionado pela má interpretação na leitura do fato, diversidade das experiências individuais dos agentes envolvidos (interpretantes, receptores e usuários), e falhas ou ruídos na comunicação.

4. Contabilidade Social

A contabilidade como ciência viva deve adequar-se às novas exigências do mercado propiciando avaliar o desempenho de empreendimentos, empresas e nações ao nível micro econômico. Para atender com maior eficácia aos usuários de suas informações (gestores, acionistas, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade em geral e fisco), especializou-se e criou a ramificação social, que tem como objetivo a inserção de informações sociais, laborais e ambientais nos relatórios contábeis das empresas e governos, revelando informações quantitativas e qualitativas, financeiras e não financeiras das atividades de um empreendimento, de uma empresa ou de um país. E, por ser um ramo relativamente novo da contabilidade, está ganhando crescente publicidade e interesse da sociedade por também considerar questões ambientais e éticas.

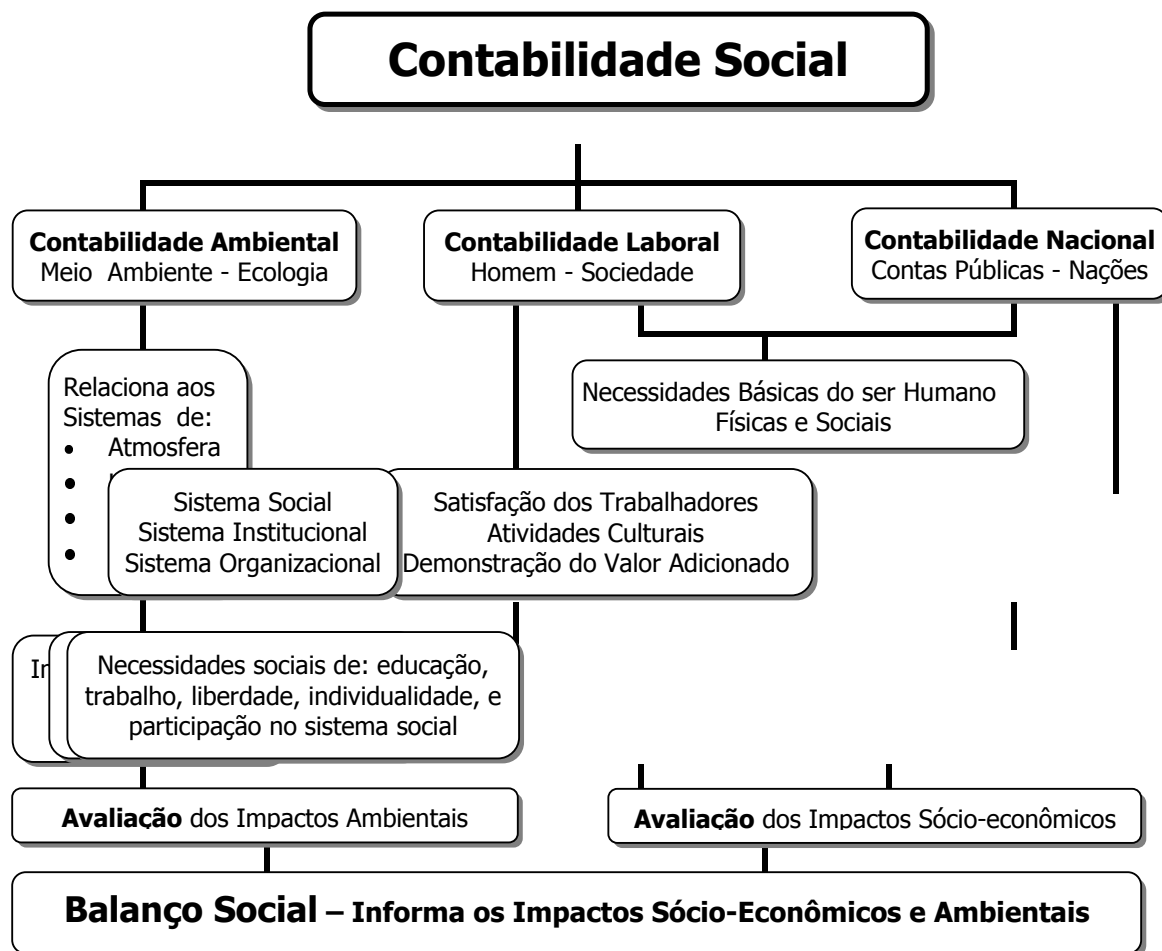
A contabilidade social deve ser analisada, inicialmente, como um instrumento que oferece informações e subsídios aos gestores para uma tomada de decisão buscando o desenvolvimento sustentável. Deve também, segundo KROETZ (2000, p. 54), demonstrar os impactos sobre a circulação da riqueza entre a entidade e a sociedade, e analisar a relação de causa e efeito, criando um sistema capaz de inventariar, classificar, registrar, demonstrar, avaliar e explicar os dados sobre a atividade social e ambiental da entidade, de modo que ao final de cada exercício, ou a qualquer momento, se possa preparar informes, como o Balanço Social e a Demonstração do Valor Adicionado. É utilizada para evidenciar, segundo IUDÍCIBUS (2000, p. 78), para quem a empresa está "... canalizando a renda obtida; ou ainda, admitindo que o valor o qual a empresa adiciona através de sua atividade seja um "bolo", para quem estão sendo distribuídas as fatias do bolo e de que tamanho são essas fatias."

As empresas ao utilizarem seus princípios apresentarão relatórios contábeis que permitirão: a) planejar sua gestão no contexto do desenvolvimento sustentável; b) uniformizar as informações numa linguagem consensual, para que os usuários enfoquem a empresa tridimensionalmente: financeiro, social e ambiental; c) prever informações sobre as Contas Públicas, Meio Ambiente e Qualidade de Vida do Homem.

As empresas e nações devem relatar estas ações por meio do Balanço Social, que segundo RIBEIRO e LISBOA (1999, p. 72) é o instrumento onde a empresa justifica sua existência para a sociedade, provando que o seu custo-benefício é positivo, por agregar valor à economia e a sociedade, por respeitar os direitos humanos de seus colaboradores e, ainda, por desenvolver seu processo operacional sem agredir o meio ambiente.

Como pode ser observado, a Contabilidade Social tem uma vasta área de abrangência o que a levou a subdividir-se em três ramos: Contabilidade Nacional (Contas Públicas - Nações); Contabilidade Laboral (Sociedade – Homem) e Contabilidade Ambiental (Meio Ambiente – Ecologia). As ações realizadas nestes ramos podem e devem ser apresentadas aos usuários por meio do Balanço Social, o que pode ser melhor visualizado na **Figura 2 – Ramificações da Contabilidade**.

Figura 2 – Ramificações da Contabilidade



A empresa ao perceber que a sociedade e investidores estão cada vez mais conscientes da sua responsabilidade social e ambiental, quando estes solicitam-lhe informações adicionais, busca melhorar sua relação e introduz numa atitude voluntária, independentemente dos relatórios financeiros exigidos, a prática da emissão periódica de relatórios sociais e ambientais, denominados de Balanço Social.

O Balanço Social, segundo Tinoco (1984, p. 108), é um instrumento de gestão e de informação que visa reportar, da forma mais transparente possível, as informações econômicas, financeiras e sociais do desempenho das entidades. Por meio dele a empresa justifica sua existência para a sociedade, provando segundo RIBEIRO e Lisboa (1999, p. 72) que o seu custo-benefício é positivo, por agregar valor à economia e à sociedade, por respeitar os direitos humanos de seus colaboradores e, ainda, por desenvolver seu processo operacional sem agredir o meio ambiente.

4.1 Contabilidade Ambiental

A ramificação Ambiental, dentro da Ciência Contábil, ainda se encontra num processo de crescimento, estágio que SANTAELLA (2001, p. 8), ao referir-se a Semiótica, afirmou: "Quando alguma coisa se apresenta em estado nascente, ela costuma ser frágil e delicada, campo aberto a muitas

possibilidades ainda não inteiramente consumadas e consumidas.” Neste estágio segundo ela o saber e o conhecimento ainda não se encontram sedimentados, existindo diversas indagações e investigações.

O meio ambiente, segundo FERREIRA, SCHMIDT (2002, p. 200), é “uma variável estratégica nas relações de negócios entre empresas e entre países.” O que exige que a contabilidade ambiental forneça informações comprometidas com a continuidade e com o desenvolvimento sustentável da empresa, indicando a rarefação dos elementos naturais, ocasionados por sua ação, nas quais os custos de produção e os recursos naturais devam estar computados, bem como os investimentos, danos ao meio ambiente e os valores gastos nas sanções legais. Na sua implementação gera um sistema de informações que evidenciam dados, que geralmente não são disponibilizados pela contabilidade convencional e, entre eles, BERGAMINI JUNIOR (2000, p. 8) cita: a) definição clara dos custos ambientais; b) demonstração da sua evolução no decorrer do tempo; c) utilização de estimativas oficiais avalizadas pela alta administração da empresa; d) apresentação de indicadores de desempenho ambiental, em nível setorial; e) apresentação de comentários sobre o desempenho da empresa de forma comparada às de suas empresas pares, no país e no exterior, com a utilização de indicadores padronizados.

Outra função da Contabilidade Ambiental é a de identificar os níveis dos riscos ambientais existentes nos processos produtivos. A utilização de diversos métodos, onde cada um pode apresentar diferente nível de risco ambiental, permite que o risco seja tratado de forma diferenciada e justa. Determinar os custos de produção, incluindo os ambientais, torna-se necessário por fornecer informações adicionais ao detentor da tomada de decisões, uma vez que permite o aprimoramento do processo de avaliação dos projetos a serem implementados. Tal prática melhora, inclusive, a gestão ambiental, ao mensurar, no ato do fato gerador, ou mesmo antecipadamente, por simulações, os custos das agressões ao meio ambiente, possibilitando a simulação dos custos entre as diversas opções possíveis.

As empresas devem inicialmente identificar, em unidades físicas ou em equivalência monetária, os impactos que apresentem resultados financeiros mensuráveis (custos e/ou benefícios), apresentando relatórios que permitam a tomada de decisão e posterior registro contábil. Sua utilização busca: a) auxiliar os gerentes na tomada de decisões ao reduzir ou eliminar os custos ambientais; b) rastrear os custos ambientais ignorados na contabilidade gerencial; c) identificar os custos ambientais no desempenho dos processos e produtos; d) avaliar impactos ambientais na análise de investimento; e) desenvolver e operacionalizar o sistema geral de gerência ambiental.

Os recursos, segundo SHERMAN (1996, p. 6), são consumidos, comercializados, exauridos, extraídos por ações conscientes, hábitos, costumes, ou respostas involuntárias, e até mesmo com a respiração, que é raramente uma decisão consciente. Mas, o importante é a necessidade de avaliar os resultados de todas as ações, já que a empresa opera dentro de um ambiente de mercado, um ambiente social, e também um ambiente ecológico. Existe o risco da não visualização de todas estas partes, principalmente as externas, pois o estado atual é uma consequência das ações realizadas anteriormente e também dos processos internos.

A parte mais complicada na incorporação dos aspectos ambientais na contabilidade é medir (avaliar) as quantidades de recursos naturais disponíveis e utilizados pela empresa e valorá-los a preços de mercado, para que, a partir daí possa estabelecer um fluxo físico das movimentações ocorridas. Tal avaliação exige, segundo IUDÍCIBUS (1993, p. 11), em sua análise maior acuidade e abordagem “tradicional, descritiva e dedutiva ou outra ainda mais pragmática e mais indutiva, mas talvez mais didática e interessante.” Os resultados desta análise, permitirão a formação de um banco de dados capaz de fornecer informações úteis à tomada de decisão da empresa, agências ambientais e órgãos governamentais. Mas conta-se que a estruturação desse modelo, mesmo na Europa, onde acredita-se que estejam mais conscientes e preocupados com esta questão, ainda encontra-se em fase de estudo e elaboração.

A Comissão européia adotou a recomendação, em 30/05/2001, “Commission Recommendation on the Recognition, measurement and disclosure of environmental issues in the annual accounts and annual reports of companies”. Esta recomendação trata da importância das revelações ambientais nas demonstrações contábeis das empresas européias, por entender que as em uso mostravam-se inadequadas, fornecendo informações incorretas. Esta recomendação determina regras que buscam melhorar a qualidade, transparência e comparabilidade de dados ambientais relatados pelas empresas. Nos estudos realizados, concluíram que os investidores e demais usuários das informações financeiras necessitam de relatórios claros e precisos dos possíveis choques e riscos ambientais a que a empresa está sujeita e qual vem sendo sua atitude em relação a estes fatos.

Empresas e investidores estão crescentemente conscientizando-se da influência dos assuntos ambientais na apresentação dos seus relatórios financeiros. Detectaram a mudança de atitude dos consumidores, que passam, segundo REPETTO e AUSTIN (2000, p. 2) a pressionar e exigir novos procedimentos e regulamentos ambientais, dentre eles: administrar cuidadosamente todo o processo (da extração da matéria-prima ao destino dos resíduos e embalagens) que apresentem risco potencial; criar oportunidades (marketing e institucional) pela introdução de novas tecnologias que apresentem menos danos ao meio ambiente.

Existe a pressão internacional para que seja adotado um novo método contábil ambiental, com regras previamente estabelecidas, que reporte financeiramente as interações com o meio ambiente. Os sistemas de contabilidade ambiental atualmente utilizados são muito diversos, a maior razão para isto deve-se ao fato que foram implantados voluntariamente, inexistindo um sistema integrado de contabilidade ambiental que informe e permita a comparação.

Para muitas empresas a contabilidade ambiental, segundo BELFIELD (2001, p. 2), se tornará estratégia no reposicionamento de relatar sua apresentação ambiental. Muitas companhias que agora estão começando a reportar o meio ambiente descobriram que tal prática oferece benefícios em outras áreas ao determinar os custos relacionados com o ambiente, mostrando as eficiências do processo, identificando os riscos ambientais, e quando divulgados, criando uma boa imagem da empresa perante a comunidade.

5. O contador de custos ambientais

O papel do contador de custos ambientais é auxiliar os administradores a implementarem uma gestão ambiental que propicie benefícios à empresa, superando, anulando ou diminuindo os custos das degradações. Cabe a ele compatibilizar os recursos econômicos, financeiros, expectativas de acionistas e investidores, com as expectativas da sociedade em relação ao meio ambiente. Para tal deve utilizar-se de um sistema de Informação do processo de gestão da Atividade Ambiental, apresentado por FERREIRA(1999, p. 3).

As empresas ao adotarem estas ações utilizarão programas de gerenciamento e monitoramento ambiental que lhes exigirão profissionais devidamente treinados e qualificados, para atuarem como gestores, contadores e auditores ambientais. O maior entrave, na análise das habilidades destes profissionais, surge quando lhe é exigida capacitação que o permita a ele revisar o sistema de informações da empresa e destacar os aspectos de sustentabilidade, o que só é possível pela multidisciplinariedade.

A Fundação de Pesquisa Contábil Australiana, ligada a Australian Society of Certified Practising Accountants – CPA, apresentou em julho de 1997, a norma ED-65, que preconiza que as questões ambientais devem ser observadas quando da realização da auditoria financeira das empresas. Afirma também que por sua relevância, deve merecer atenção especial do profissional contábil, principalmente dos auditores. Esta norma relaciona diversos aspectos que devem ser objeto de análise, dentre eles:

- ☐ considerar as relações da entidade com o meio ambiente (reais ou contingentes);
- ☐ reconhecer as mudanças de regulamentos que impliquem em alterações de obrigações;
- ☐ analisar o Sistema de Controle Interno (EMS);
- ☐ elaborar e manter os registros ambientais apropriados;
- ☐ reconciliar os registros contábeis com os dados financeiros relevantes;
- ☐ detectar os riscos de violações, evidência de alterações no meio ambiente e presença de despesa incomum;
- ☐ buscar interdisciplinaridade com peritos ambientais (ex.: engenheiros ambientais, químicos, biólogos, botânicos, etc.);
- ☐ analisar as resenhas das auditorias internas.

O profissional contábil ao especializar-se na área ambiental deve, segundo GRAY, BEBBINGTON e WALTERS (1993, p. 44), assumir uma nova postura, mais investigativa, utilizando-se como lema três palavras chaves: Reduzir, Reutilizar e Reciclar, que podem ser desdobradas em Recuar, Repor, Repetir, Reparar, Recuperar, Reclamar, Retornar, ... e assim por diante. E, segundo os mesmos autores, para que a empresa obtenha a excelência ambiental o profissional deve também seguir os 'Dez passos da Excelência Ambiental', relacionados na **Tabela 2**.

O processo de implantação da contabilidade ambiental na empresa deve, segundo GRAY, BEBBINGTON e WALTERS (1993, p. 52), ser antecedido pela implementação de etapas seqüenciadas, seguindo uma rotina e

acompanhando estágios, denominados “Estágios de Desenvolvimento de um Sistema de Gerenciamento Ambiental”, apresentada na **Figura 3**.

TABELA 2 – Dez Passos da Excelência Ambiental

Desenvolver e publicar uma política ambiental
Preparar um programa de ação
Organizar a empresa e preparar o pessoal (inclusive diretores)
Alocar recursos adequadamente
Investir em ciência e tecnologia ambiental
Educar e treinar
Monitorar, auditar e relatar
Monitorar a evolução do programa ambiental
Contribuir com os programas ambientais
Ajudar a integração entre os vários interesses da organização

FONTE: Figura 3.1 - Gray, Bebbington e Walters (1993:44)

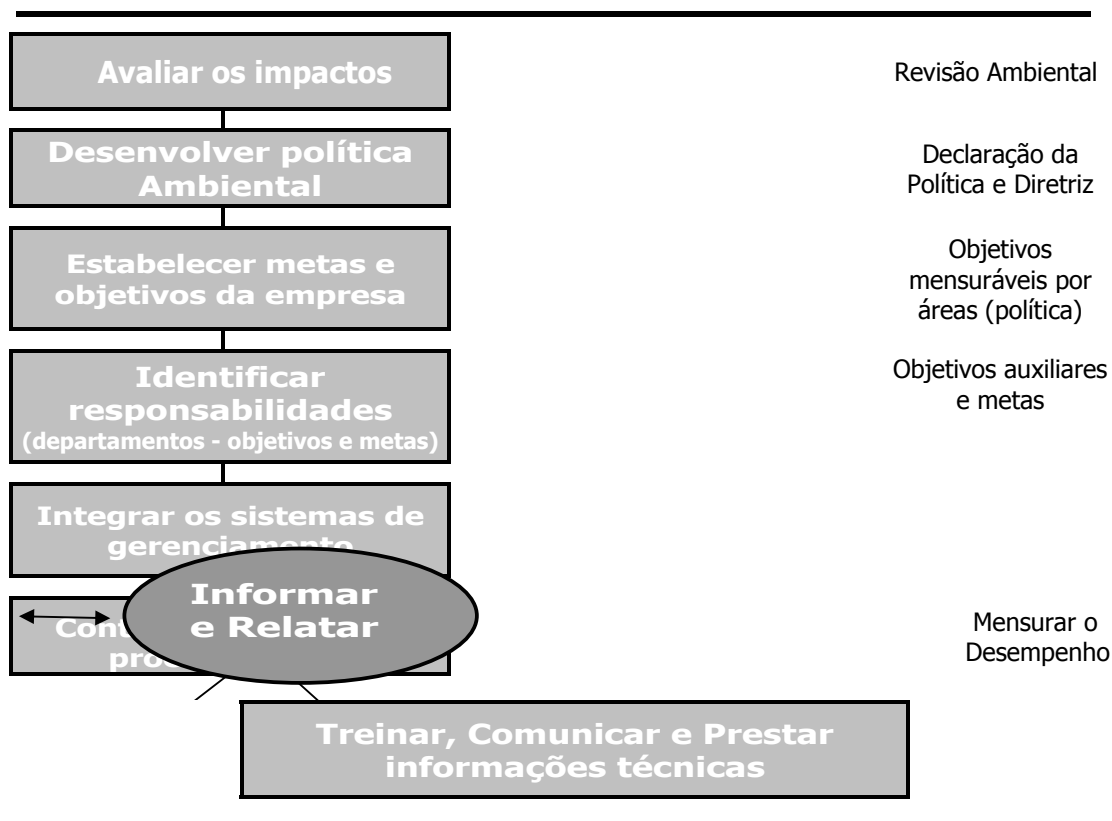
Tal processo deve ser precedido da auditoria ambiental para verificar se: a) a empresa segue as normas e regulamentos relativos às práticas ambientais compatíveis com sua atividade; b) são analisados os sistemas utilizados para administrar os riscos ambientais; c) são realizadas diligências visando detectar riscos para transferência do controle acionário da empresa ou contratação de empréstimos; d) o processo produtivo é avaliado, assegurando-se que os riscos ambientais foram identificados, e que estão sendo observadas legislações recentes (contábeis, ambientais e comerciais).

O gerenciamento ambiental não deve encarado como “opcional” pela empresa. Cabe aos contadores gerenciais integrar as considerações ambientais pela implementação de uma estratégia ambiental que gere informações e capacite os gestores a administrarem os recursos com a máxima efetividade. E, se o gerenciamento ambiental é o uso sustentável de recursos, conseqüentemente o profissional deve estar envolvido em:

- ☐ desenvolver processos de monitoramento e avaliações de desempenho ambiental;
- ☐ identificar e estabelecer como referencial a melhor prática ambiental, fixando metas de melhoria contínua;
- ☐ assegurar que a estratégia ambiental esteja completamente integrada na estratégia empresarial global (incorporar os impactos às tomadas de decisão);
- ☐ criar uma consciência ambiental nos funcionários, colaboradores clientes e fornecedores, envolvendo-os por meio de treinamento e comunicação;
- ☐ incorporar o meio ambiente nas decisões orçamentárias (capital e equipamento);
- ☐ tornar os custos ambientais mais visíveis, identificando a etapa do processo produtivo que os ocasionou;

- ☐ identificar a energia interna e/ou recursos naturais dispensados (ex: água) apropriando as etapas dos produtos e/ou processos;
- ☐ identificar e calcular quaisquer passivos de contingentes ambientais provocados por ações voluntárias ou involuntárias.

Figura 3 - Estágios de Desenvolvimento do Sistema de Gerenciamento Ambiental



FONTE: Figura 3.8 GRAY, BEBBINGTON e WALTERS (1993, p. 52)

6. Conclusão

Cada vez mais a sociedade exige que se conheçam os impactos ambientais causados pelas ações praticadas pelas empresas hoje, e seus reflexos no futuro. O que exige, que as empresas identifiquem, mensurem e divulguem suas interações com o meio ambiente, desde a extração das matérias-primas, produção, resíduos criados, até a disposição final do produto, após o término de sua vida útil. Procedimento que permitirá que os danos ou melhoria ambiental sejam incorporados e custeados nas suas análises econômicas. A contabilidade ambiental, ramificação da contabilidade social,

surge como ferramenta capaz é fornecer informações comprometidas com a continuidade e com o desenvolvimento sustentável da empresa, permitindo que os danos ou melhora ambiental sejam retratados e custeados nas suas análises econômicas, constituindo-se o passivo ambiental no exato momento da ocorrência do fato gerador.

O conhecimento científico que pode subsidiar este ramo da ciência contábil ainda se encontra disperso, e num processo de crescimento, estágio que SANTAELLA (2001, p. 8), ao referir-se a Semiótica, afirmou que o saber e o conhecimento ainda não se encontram sedimentados, existindo diversas indagações e investigações. Os segmentos envolvidos devem se engajar na busca de um modelo conceitual de contabilidade ambiental que atenda aos seus usuários, estabelecendo-se princípios e normas.

Esse trabalho apresenta, ainda que de forma incipiente, o “protótipo” de um programa de formação do “Contador Social-Ambiental”, que o capacite a identificar os custos ambientais, esperando que seja enriquecido com trabalhos de outros pesquisadores e em debates públicos, e, a partir daí, as associações e os conselhos profissionais terão subsídios para normatizar sua aplicabilidade e definir programas de formação do contador de custos ambientais, quer seja como disciplina de cursos de graduação, quer seja em nível de pós-graduação.

7. BIBLIOGRAFIA

Asia-Pacific Centre for Environmental Accountability. Disponível em <<http://www.accg.mq.edu.au/apcea/>> Acesso em: fevereiro de 2002.

Asociación Española de Contabilidad y Administración – AECA. Disponível em <<http://www.aeca.es/>> Acesso em: outubro de 2001.

Association of Chartered Certified Accountants – ACCA. **An Introduction to Environmental Reporting.** Disponível em <<http://www.acca.co.uk/>> Acesso em: dezembro de 2001.

Australian Society of Certified Practising Accountants – CPA. **Norma ED-65.** julho de 1997. Disponível em <http://www.cpaonline.com.au/08education/8_0_0_0_home.asp> Acesso em: outubro de 2001.

BECKER, Kenneth R., SAVAGE. **Environmentally Smart Accounting: Using Total Cost Assessment to Advance Pollution Prevention.** Disponível em <<http://www.casenet.thomsonlearning.com/casenet/abstracts/ChryslerB.html>> Acesso em: outubro de 2001.

BELFIELD, Deane. **Groundwork** On the Horizon: Environmental Accounting What, Why and How? Coopers & Lybrand Consultants, Disponível em <<http://www.pwcglobal.com/gx/eng/about/svcs/environment/>> Acesso em: março de 2002.

BERGAMINI JÚNIOR, Sebastião. **Contabilidade e risco ambientais.** Revista do BNDS, Rio de Janeiro, v.6, n. 11, p. 97-116, junho de 1999.

_____. **Custos emergentes na contabilidade ambiental.** Revista Pensar Contábil CRC-RJ, Rio de Janeiro, n. 9, ano III, p. 03-11, ago./out. 2000.

CAJAZEIRA, Jorge E. R. **ISO 14001 – Manual de Implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1997.

CARVALHO, Antônio M. R. **Custos Ambientais: Normas Internacionais**. In: VIII Congresso Brasileiro de Custos – Associação Brasileira de Custos outubro : 2001.

CARVALHO, Antônio M. R. e NAKAGAWA, Massayuki. **Um olhar fenomenológico sobre a "res" da Logística Contábil na Identificação dos Custos**. In: VIII Congresso Brasileiro de Custos – Associação Brasileira de Custos outubro : 2001.

Chartered Institute Of Management Accountants – CIMA. We have many of the needed competencies. 2001. Disponível em <<http://www.cima.org.uk/-28k-1>> Acesso em: julho de 2002.

Commission of the European Communities. Commission Recommendation... measurement and disclosure of environmental issues in the annual accounts ... Official Journal of the European Communities. ed. 13 de junho de 2001, p. 33-42

Environmental Protection Agency - **EPA**. **An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management tool: Key Concepts and Terms**. 1995. p. 9. Disponível em <<http://www.epa.gov/opptintr/acctg/>> Acesso em: outubro de 2001.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Custos ambientais – uma visão de sistema de informações**. In: Anais do VI Congresso Brasileiro de Custos. São Paulo: 1999.

GRAY, Rob, BEBBINGTON, Jan e WALTERS, Diane. **Accounting for the environment - green accounting**. London: Paul Chapman Publishers, 1993.

IUDÍCIBUS, Sérgio. **Análise de Custos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

_____ e MARION, J. Carlos. **Introdução à Teoria da Contabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARCHESE, Francis G. **CPA – Business & Financial Consultant**. 2000. Disponível em <<http://fgmcpa.com/>> Acesso em: outubro de 2001.

NASH, Ian. **Sustaining the test of time**. Australian CPA. Melbourne, março de 2001, p. 33-34. Disponível em <http://www.cpaonline.com.au/08_education_8_0_0_0_home.asp> Acesso em: outubro de 2001.

NAKAGAWA, Masayuki. **Introdução à Controladoria : Conceitos, Sistemas, Implementação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

_____. **ABC : custeio baseado em atividades**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

REPETTO, Robert e AUSTIN, Duncan. Pure Profit: **The Financial Implications of Environmental Performance**. Disponível em <<http://www.wri.org/capmarkets/pureprofit.html>> e <<http://www.wri.org/wri/wripubs.html>> Acesso em: outubro de 2001.

RIBEIRO, Maísa de Souza. **Contabilidade e o Meio Ambiente**. Dissertação de Mestrado em Ciências Contábeis. FEA/USP. São Paulo: 1992.

_____. **Custeio das Atividades de Natureza Ambiental**. Tese de Doutorado em Ciências Contábeis. FEA/USP. São Paulo: 1998.

_____. **Gestão Estratégica dos custos ambientais**. In: Anais do VI Congresso Internacional de Custos. São Paulo: 1999.

_____ e LISBOA, Lázaro Plácido. **Passivo Ambiental**. In: XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade. 1º Lugar no Tema I – A Contabilidade e o Meio Ambiente. Goiânia: 2000.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é semiótica**. 1ª Ed. São Paulo : Brasiliense., 1983 (Coleção Primeiros Passos)

SCHALTEGGER, Stefan e BURRITT, Roger. **Contemporary Environmental Accounting Issues, concepts and practice**. Disponível em www.fh-nuernberg.de/bibliothek/aktuell/neuerwt2001.12.07.html Acesso em: outubro de 2001.

SCHMIDT, Paulo. **História do Pensamento Contábil**. Porto Alegre : Bookman : 2000.

SHERMAN, G. Karl. **Accounting for environmental decision making**. Disponível em <<http://homepages.which.net/~gk.sherman/ca.htm>> Acesso em: outubro de 2001.

SOUZA, Pedro. InvestNews Net – Gazeta Mercantil. ed. 13/07/01. Disponível em <<http://www.investnews.net/>> Acesso em: outubro de 2001.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio. **Balanco Social - Uma Abordagem Sócio-Econômica da Contabilidade**. Dissertação de Mestrado FEA/USP. São Paulo: 1984.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2. ed. São Paulo : Atlas, 1998.

WELFORD, Richard. **Corporate Environmental Management 1**. Stylus Publishing, LLC, 2ª ed. 1998.