

EVIDENCIAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS: O CASO DAS EMPRESAS DO SETOR QUÍMICO E PETROQUÍMICO INSTALADAS NO ESTADO DA BAHIA.

Edilson Paulo

Carlos Adriano Santos Gomes

Renata Sena Gomes Sérgio

Marcelo Rocha Oliveira

Carina Ramos Santos

Resumo:

Tem-se observado nas duas últimas décadas uma crescente exigência por parte da sociedade e do governo, por uma postura empresarial voltada a atender as necessidades de preservação e política ambiental. Sendo assim, torna-se cada vez maior a adoção de medidas rigorosas quanto à permissão e autorização para o funcionamento de entidades com atividades poluidoras, assim como, acentua-se os valores relativos às multas aplicadas em caso de não cumprimento das leis e regulamentações ambientais, além de sanções penais para os proprietários e gestores. Significativamente, têm-se observado grandes chances de redução de custo e oportunidades de mercado, através da redução dos impactos ambientais. Diante deste desafio, a Contabilidade pode contribuir para equacionar estas questões à medida que tem entre seus objetivos, a geração de informações úteis de natureza econômica, financeira e, subsidiariamente, física, de produtividade e social sobre as entidades. Diante disto, o presente trabalho busca verificar a evidenciação dos impactos ambientais das empresas químicas e petroquímicas do Estado da Bahia, quanto à divulgação das informações relativas aos seus custos ambientais.

Palavras-chave:

Área temática: *Gestão de Custos Ambientais e Responsabilidade Social*

EVIDENCIAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS: O CASO DAS EMPRESAS DO SETOR QUÍMICO E PETROQUÍMICO INSTALADAS NO ESTADO DA BAHIA.

Resumo

Edilson Paulo

Fundação Visconde de Cairu
edilsonpaulo@cairu.br

Carlos Adriano Santos Gomes

Fundação Visconde de Cairu

Renata Sena Gomes Sérgio

Fundação Visconde de Cairu

Marcelo Rocha Oliveira

Fundação Visconde de Cairu

Carina Ramos Santos

Fundação Visconde de Cairu

Tem-se observado nas duas últimas décadas uma crescente exigência por parte da sociedade e do governo, por uma postura empresarial voltada a atender as necessidades de preservação e política ambiental. Sendo assim, torna-se cada vez maior a adoção de medidas rigorosas quanto à permissão e autorização para o funcionamento de entidades com atividades poluidoras, assim como, acentua-se os valores relativos às multas aplicadas em caso de não cumprimento das leis e regulamentações ambientais, além de sanções penais para os proprietários e gestores. Significativamente, têm-se observado grandes chances de redução de custo e oportunidades de mercado, através da redução dos impactos ambientais. Diante deste desafio, a Contabilidade pode contribuir para equacionar estas questões à medida que tem entre seus objetivos, a geração de informações úteis de natureza econômica, financeira e, subsidiariamente, física, de produtividade e social sobre as entidades. Diante disto, o presente trabalho busca verificar a evidenciação dos impactos ambientais das empresas químicas e petroquímicas do Estado da Bahia, quanto à divulgação das informações relativas aos seus custos ambientais.

Área temática: (4) Gestão de Custos Ambientais e Responsabilidade Social.

EVIDENCIAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS: O CASO DAS EMPRESAS DO SETOR QUÍMICO E PETROQUÍMICO INSTALADAS NO ESTADO DA BAHIA.

1. Introdução

Os métodos de contabilidade usados, freqüentemente, por empresas não provêem informação adequada sobre os seus custos ambientais, resultando em informações inadequadas e, conseqüentemente, pode-se tomar uma decisão inequívoca. Entretanto, algumas empresas vêm incorporando procedimentos de mensuração e evidenciação de impactos ambientais em suas contabilidades. Contabilidade Ambiental refere-se a um conjunto de práticas e procedimentos contábeis de uma empresa, que conduzem a uma melhor compreensão e administração de assuntos ambientais e os custos associados. As empresas podem compreender melhor seus próprios custos e podem identificar oportunidades para melhorar desempenho ambiental e econômico, implementando estas práticas, conforme consta no relatório no ano de 1995 da *World Resources Institute's (WRI)*, organismo de pesquisa americano que provêem informação e análises sobre recursos globais e condições ambientais.

A Contabilidade Ambiental apresenta incertezas, pois, qual seria o real custo e como pode ser medido dado, sendo que qualquer técnica de medida é subjetiva, aberto a julgamento e sujeito a crítica? O desafio para desenvolver um sistema de controle e de informação para empresa, que integram critérios econômicos e ambientais, podendo se ter como premissas:

- a. preocupar-se com o fornecimento de informação que auxilie o planejamento, controle, avaliação de desempenho e tomada de decisão;
- b. a característica principal de informação ambiental é pertinente para o propósito intencional;
- c. a informação fornecida pela contabilidade ambiental é orientada futuro e tem que refletir a realidade ambiental e econômica através de “livres” de determinadas convenções da contabilidade, auxiliadas por técnicas estatísticas de pesquisa e operacionais apropriadas; e
- d. a contabilidade ambiental deve estar atenta as conseqüências comportamentais de suas as ações e informações.

A incerteza existe em todas as situações empresariais e, conseqüentemente, as informações fornecidas pela contabilidade ambiental refletem as incertezas e variabilidades de cada situação. Entretanto, atualmente, há uma ausência de critérios de mensuração e evidenciação dos custos ambientais, e isto dificulta a análise econômica e financeira realizada sob as demonstrações contábeis. A presente pesquisa busca responder ao seguinte problema: Como estão sendo

evidenciadas as informações inerentes aos custos ambientais pelas empresas químicas e petroquímicas no estado da Bahia? Com isto, o objetivo deste trabalho pesquisa é verificar se os custos ambientais vêm sendo evidenciados e de que forma está sendo feito pelas empresas pesquisadas.

Para atingir o objetivo, este trabalho será desenvolvido através de pesquisa exploratória, sendo também necessário uma pesquisa bibliográfica, através da pesquisa documental. A pesquisa documental consta da análise das demonstrações contábeis publicadas pelas companhias químicas e petroquímicas baianas referente ao exercício findo em 31 de dezembro de 2002. A escolha por esse segmento se deu pelo fato de ser o setor industrial ter notadamente um potencial poluidor mais relevante do que outros segmentos produtivos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa em que foi analisada a existência de informações sobre o desempenho das empresas no tocante aos seus custos ambientais e a qualidade dessas informações.

2. Custos ambientais: conceito e classificação

De acordo com Ribeiro (1998, p.69) os custos ambientais devem compreender todos aqueles relacionados, direta ou indiretamente, com a proteção do meio-ambiente, como:

- a. todas as formas de amortização (depreciação, amortização e exaustão) dos valores relativo aos ativos de natureza ambiental possuídos pela companhia;
- b. aquisição de insumos próprios para controle/redução/eliminação de poluentes;
- c. tratamento de resíduos dos produtos;
- d. disposição dos resíduos poluentes;
- e. tratamento de recuperação/restauração de áreas contaminadas; e
- f. mão-de-obra utilizada nas atividades de controle/preservação/recuperação do meio ambiente.

A avaliação dos custos ambientais, aqueles compreendidos como todos os gastos relacionados direta ou indiretamente com a proteção do meio ambiente e que serão ativados em função de sua vida útil, deve ser realizada visando à maximização do lucro econômico e a minimização dos efeitos nocivos à natureza. Estes custos podem ser relacionados da seguinte maneira:

- a. tratamento de resíduos da produção;
- b. aquisição de insumos para controle, redução ou eliminação de poluentes;
- c. acondicionamento dos resíduos poluentes;
- d. aquisição de filtros;
- e. tratamento de recuperação e restauração de áreas contaminadas;
- f. mão – de - obra utilizada nas atividades de controle, preservação e recuperação do meio ambiente;
- g. amortização, exaustão e depreciação; e
- h. entre outros.

Em 1995 a *U.S. Environmental Protection Agency (EPA)* publicou a *“EPA’s an introduction environmental accounting as a business management tool: key concepts and terms”*, no qual sugere que o principal passo a ser dado pela Contabilidade Ambiental é a de trazer mais objetividade e clareza nos conceitos

básicos para que possam ser utilizados corretamente, também sugere a seguinte classificação para os custos:

- a. Custos convencionais (*Conventional costs*), incluem os gastos associados com os aspectos ambientais tangíveis dos processos e atividades exercidas pela entidade, tais como matéria-prima, equipamentos, mão-de-obra e materiais diretos;
- b. Custos potencialmente ocultos (*Potentially hidden costs*), incluem os gastos oriundos de atividades necessárias para que a empresa enquadre-se dentro das normas reguladoras de proteção ambiental;
- c. Custos com contingências (*Contingent costs*), incluem os gastos pelos quais a empresa está sujeita, tais como multas e penalidades por danos ao meio ambiente; e
- d. Custos de imagem e relacionamento (*Image and relationship costs*), são os gastos necessários para a divulgação do desempenho ambiental da empresa aos acionistas, comunidade e governo.

3. Pronunciamentos de organismos internacionais sobre a identificação dos custos ambientais

3.1. CICA - Canadian Institute Of Chartered Accountants

São objeto de mensuração e registro somente os impactos ambientais que causem uma mudança econômica nesses recursos, não considerando aqueles que não lhe pertencem. O montante dos custos incorridos no período corrente deve ser evidenciado, e se possível pela natureza de sua categoria, em comparação com o total.

3.2. ONU

Segundo Ferreira (2002, p.191) a Organização das Nações Unidas tem sido uma das mais ativas instituições no desenvolvimento e apoio a trabalhos que visem à preservação do meio ambiente. A mesma completa afirmando que:

A contabilidade quer em nível macro como microeconômico deveria incluir a identificação de uma atividade, sua mensuração e comunica-la ou evidenciá-la. Em um contexto de desenvolvimento sustentável, era necessário incluir o full cost (custo integral) de produção de um produto, o qual deveria incluir todos os custos ambientais não registrados.

Assim, a produção de bens e serviços quase sempre gera, ainda que não intencionalmente, danos ao meio ambiente, cujos custos poderão ser cobrados a qualquer momento, sejam por terceiros, pelo governo por meio de multas ou impostos, e por outras empresas, instituições ou pessoas que se sintam prejudicadas. Desta forma é possível que pessoas afetadas se sintam no direito de requerer ressarcimento pelos danos físicos e/ou materiais a elas causados, assim a empresa, no momento da produção, estaria incorrendo no que se costuma chamar de custos ambientais.

4. Indicadores de eco-eficiência

Carvalho *et alli apud* Moraes *et alli* (2000, p.12) propõe a utilização de indicadores de eco-eficiência para avaliar o desempenho da organização em relação ao meio ambiente como segue abaixo:

4.1. CAP – Custo ambiental de produção

$$CAP = \frac{CA}{CTP}$$

onde,

CAP = Custo Ambiental de Produção

CA = Custo Ambiental

CTP = Custo Total de Produção

Este indicador mede a relação entre os custos ambientais e o total de produção, revelando apenas o percentual de recursos investidos na preservação e reparação de danos causados ao meio ambiente.

4.2. UCA – Unidade de Custo Ambiental

$$UCA = \frac{CAB}{UPP}$$

onde,

UCA = Unidade de Custo Ambiental

CAB = Custo Ambiental de Produção

UPP = Unidades Produzidas no Período

Este indicador mede a relação entre o custo ambiental de produção e a quantidade de produtos em um determinado período, possibilitando uma comparação com a receita incremental proporcionada pela valoração dos “produtos verdes”.

5. Evidenciação dos custos ambientais

Evidenciaremos nos relatórios da administração as políticas da empresa voltadas ao meio ambiente, identificando os custos sociais apesar da sua pouca representatividade, mas que potencialmente influencia os resultados da empresa no futuro identificando o faturamento, a redução de custos e benefícios trazidos pela certificação ISO 14000 nas empresas que evidenciam a sua participação no cenário ambiental em que se encontra inserida. Efetivamente em relação ao Balanço Patrimonial seria prudente adicionar ao passivo circulante e/ou exigível a longo prazo, as seguintes contas:

- empréstimos e financiamentos decorrentes de investimentos na gestão ambiental (infra - estrutura);

- contas a pagar decorrentes da aquisição de máquinas e equipamentos de concentração ambiental (máquina despoluidora, catalisadores, purificadores, sistemas de drenagens, etc.); e
- salários a pagar (de especialistas da área ambiental).

Na Demonstração do Resultado do Exercício poderíamos analisar os custos ambientais, enfatizando não só os custos como também despesas e perdas geradas pelos impactos ambientais. Se a empresa tem uma política de controle e preservação ambiental com a participação racional e efetiva de um especialista da área, provedor de informações úteis e capazes de reduzir riscos, identificar perigos, prejuízos ecológicos, identificando o processo de gestão ambiental com incentivos e existência de custos decorridos do consumo de insumos promovedores das funções acauteladoras e da amenização de problemas ambientais decorrentes da ação pró-ativa da atividade empresarial. A demonstração de resultado do exercício também evidencia as penalidades sofridas, como por exemplo:

- multas e indenizações ambientais decorrentes de problemas volvidos ao meio ambiente como calamidades ecológicas nos rios e mares causando degradação ao meio ambiente;
- custos provenientes de produtos (compra de insumos);
- depreciação de equipamentos utilizados no meio ambiente;
- despesas com amortização de gastos diferidos na implementação de pesquisas na área ambiental;
- despesas com remuneração de pessoal (especialistas ambientais);
- despesas com taxas ambientais; e
- despesas com juros e multas de indenização ambientais (despesa não operacional).

No que se refere à Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados (ou Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido), o processo de evidenciação traz na sua essência a utilização de reservas contingenciais para posterior aplicação a possíveis despesas ou perdas ambientais a que a empresa, possivelmente, terá que assumir de forma efetiva com impactos inclusive financeiros. Seria a destinação de uma parte do lucro, a fim de compensar uma possível perda em valores no futuro por insipiência ou algum desastre ecológico, tendo assim uma atitude pró-ativa, utilizando a precaução como forma de resguardo de processo ambiental futuro. A evidenciação da Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos na composição dos custos ambientais identifica as influências nas modificações financeiras da empresa, verificando o estudo da composição dos seus elementos, como por exemplo:

- Aquisição de bens para uso no processo de gestão ambiental; e
- Gastos efetuados com pesquisas e desenvolvimento das tecnologias ambientais.

Nos demais relatórios e Notas Explicativas, elementos patrimoniais (ou de resultado) necessitam de maiores detalhamentos a fim de melhor a evidenciação e, conseqüentemente, a compressão do conteúdo sobre a matéria ambiental destinada aos diversos usuários, utilizando-se de técnicas quantitativas e qualitativas adequadas, como por exemplo: nível de poluição, área de reflorestamento e logística conceitual do ambiente.

A evidenciação dos comportamentos e políticas da empresa em relação ao tratamento das questões ambientais deve ser algo essencial na busca pela melhoria do desempenho ambiental por parte das organizações, neste sentido, é bastante provável que a evidenciação dos impactos ambientais iniba as práticas ilícitas, induza à correção de falhas ambientais e incentive o aperfeiçoamento da relação entre a empresa e o ambiente ao qual está inserida. Diante do exposto torna-se essencial que as empresas adotem e divulguem um relatório de custos ambientais que demonstrem o impacto desses custos em relação aos custos operacionais da empresa, bem como na rentabilidade; e ainda o detalhamento dos desperdícios por elementos dos custos ambientais.

A tabela 01 apresenta um modelo de relatório de custos ambientais e demonstra também o percentual de custos ambientais em relação aos custos operacionais, bem como, em relação à receita operacional líquida. A intenção é visualizar e analisar de forma simples o impacto de cada agente insumidor de custos, descendo ao nível de seus elementos, na rentabilidade da entidade.

Relatório de Custos Ambientais				
Corporação numade para o ano Encerrado em 31 de Dezembro de 2001				
Custos Ambientais (em \$)			Porcentagem dos Custos Operacionais*	Porcetangem da Receita Operac. Líquida **
Custos de Preservação				
Treinamento de empregados	60.000,00			
Projeto de Produtos	180.000,00			
Seleção de equipamentos	40.000,00	280.000,00	2,8	1,9
Custos de Detecção				
Inspeção ded processos	240.000,00			
Elaboração dee medidas	80.000,00	320.000,00	3,2	2,1
Custos dee Falhas Internas				
Operação de equip. de poluição	400.000,00			
Manut. De equip. de poluição	200.000,00	600.000,00	6,0	4
Custos de Falhas Externas				
Limpeza de lago	900.000,00			
Restauração da terra	500.000,00			
Iden. Por danos em propriedade	400.000,00	1.800.000,00	18,0	12
Totais		3.000.000,00	30,0	20,0
* O total dos custos operacionais é de \$10.000.000,00.				
** A receita operacional líquida é de \$ 15.000.000,00 Valor fictício				

* O total dos custos operacionais é de \$10.000.000,00.

** A receita operacional líquida é de \$ 15.000.000,00 Valor fictício

Tabela 01 – Relatório de Custos Ambientais

Fonte: Adaptado Hansen (2002, p.569).

O relatório de custos ambientais constitui-se num demonstrativo importante para a medida da qualidade de gestão ambiental empresarial, bem como a eco-eficiência da empresa.

6. Pesquisa realizada

Com base nos modelos de Balanço Social do Instituto Brasileiro de Análise Sociais e Econômicas - IBASE e do Instituto Ethos elaborou-se um formulário (Anexo 1) para coleta dos dados sobre informações de natureza ambiental publicados pelas companhias químicas e petroquímicas baianas de capital aberto e fechado. Elencou-se dois grupos de informações: 1) Indicadores de Desempenho Ambiental, subdividido em três partes: descrição das políticas ambientais, principais impactos ecológicos e uso de recursos (energia, água, etc); e 2) a verificabilidade/credibilidade das informações divulgadas, publicadas mediante auditoria, avaliação de especialistas e mensagem da gestão atestando.

Buscou-se identificar para cada item, as informações esperadas que as demonstrações contábeis apresentassem. Para cada item foi atribuída nota 1 (um) quando a informação estava presente nas demonstrações contábeis pesquisadas ou 0 (zero) quando nenhuma informação era encontrada. As considerações finais foram erigidas com base em amostra não-estatística, portanto, não podem ser generalizadas para o universo das empresas baianas.

Foram coletado e analisado um total de 35 (trinta e cinco) demonstrações contábeis publicadas de sociedades anônimas com capital aberto e fechado do estado da Bahia referentes ao exercício de 2002, entre os meses de janeiro e maio do ano de 2003 período que coincide com o estipulado pela legislação brasileira para a publicação de tais demonstrações por estas sociedades comerciais. Os dados foram tabulados através do software Excel do pacote Office 2000. De maneira a auxiliar a análise, investigou-se a formação do capital das empresas cujas demonstrações contábeis foram pesquisadas. Das 35 (trinta e cinco) demonstrações contábeis analisadas, 21 (vinte e uma) pertencem a sociedades anônimas de capital fechado enquanto 14 (quatorze) são sociedades anônimas de capital aberto conforme é possível observar percentualmente no gráfico abaixo.

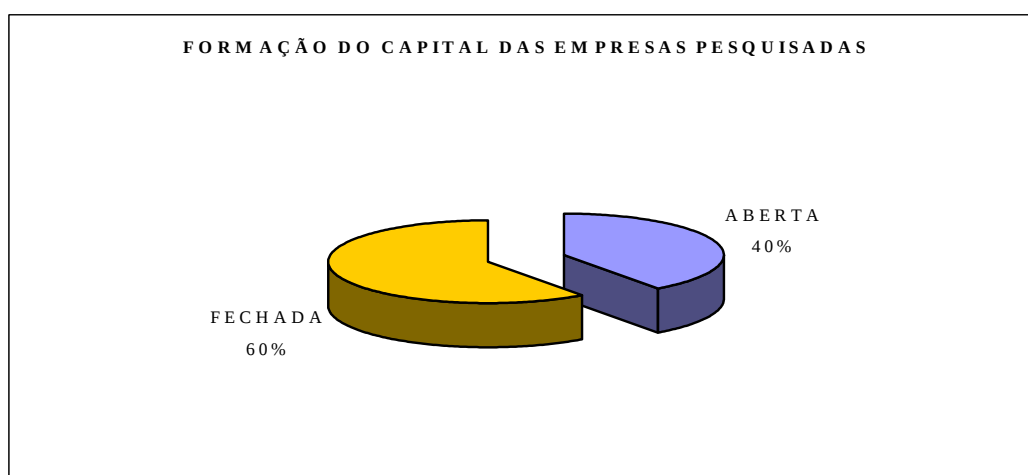


Gráfico 1 – Formação do capital das empresas pesquisadas

Foi possível identificar também que todas as empresas pesquisadas têm a formação de seu capital oriundo do setor privado. Na tabela a seguir, é apresentado um resultado, em valores relativos e absolutos, em relação às questões

de indicadores ambientais bem como a verificabilidade das informações divulgadas (parecer de auditoria, avaliação de especialistas e mensagem da gestão atestando).

INDICADORES	N.º de empresas que divulgaram	Percentual de empresas que divulgaram
Indicadores de Desempenho Ambiental		
Descrição das Políticas Ambientais	8	22,86%
Principais Impactos Ecológicos	5	14,29%
Uso de Recursos (Energia, Água, etc.)	5	14,29%
Verificabilidade/Credibilidade das Informações Divulgadas		
Auditoria, Aval. De Especialistas E Mensagem Da Gestão Atestando	30	85,71%

Tabela 2 – Comportamento do grupo de empresas pesquisado em relação à divulgação, nas demonstrações impressas, dos indicadores de desempenho ambiental e verificabilidade das informações divulgadas

a) Indicadores de desempenho ambiental

Estes indicadores buscaram identificar a política adotada pela empresa no que se refere às questões de ordem ambiental, os impactos ecológicos causados no desenvolvimento de suas atividades bem como a utilização de recursos naturais (energia, água, etc.) e o reflexo disto tudo no seu custo.

Observou-se que em 22,86% das demonstrações pesquisadas, foram encontradas menções a respeito da descrição das políticas ambientais adotadas pelas companhias.

Quanto à divulgação dos principais impactos ecológicos ocasionados pelo desempenho de suas operações, apenas 14,29% das empresas apresentaram informações deste caráter, este mesmo percentual foi verificado em relação ao uso de recursos naturais o que pode levar a crer que as ações implementadas pela empresa para suavizar os impactos, tanto da política ambiental, quanto da utilização dos recursos naturais podem ser semelhantes e/ou conjuntas.

Nos três sub-indicadores, não foi identificado um modelo único de evidenciação dos custos ambientais. As companhias apresentaram sem nenhuma padronização ou informação informe, sendo que em muitos casos sob a forma de tabelas anexas às Notas Explicativas, ou inserido no texto dos Relatórios da Administração.

b) Verificabilidade/credibilidade das informações divulgadas

Este item da pesquisa apresentou o mais alto percentual verificado. 85,71% das companhias apresentam parecer de auditoria e/ou do conselho de administração atestando a credibilidade das informações evidenciadas, inclusive sobre impactos ambientais. Esta grande diferença em relação aos demais índices

pode ser decorrente da obrigatoriedade legal do parecer de auditoria para as sociedades anônimas, e de um melhor preparo profissional das empresas de auditoria.

7. Considerações finais

Neste trabalho verificou-se que, os resultados apurados na pesquisa demonstram que as companhias de capital aberto e fechado, do setor químico e petroquímico, instaladas no Estado da Bahia, em geral precisam evoluir no sentido de utilização das Demonstrações Contábeis com meio de comunicação das políticas ambientais e seus custos, facilitam assim, análise dos diversos usuários da informação contábil, podendo incluir utilizar como estratégia de sustentabilidade da empresa.

Vale ressaltar que, por tratar-se de uma amostra não probabilística, as conclusões não podem ser generalizadas para o universo de todas as empresas baianas. Por outro lado, notou-se que a maioria das informações a respeito dos custos ambientais evidenciadas estava inserida nos Relatórios da Administração e/ou Notas Explicativas, sendo que algumas empresas adotaram Relatórios de Custos Ambientais, bem como se verificou uma falta de padronização de mensuração e evidenciação, dificultando o processo de comunicação. Seria bastante importante, a título de comparabilidade, que houvesse uma padronização da evidenciação de informações sobre o custo ambiental por parte das empresas do mesmo ramo de atividade econômica, preferencialmente, por meio de um relatório de custos ambientais único.

Apesar de encontrarmos, um número expresso de evidenciação ambiental entre as empresas pesquisadas, a pouca informação qualitativa e quantitativa, levamos a concluir uma baixa importância dada sobre o tema pela administração destas entidades.

8. Referências Bibliográficas

DHALWAL, Dan S. *Discussion of uncertainty associated with future environmental costs and the market's Differential response to earnings information.* **Journal of Business Finance & Accounting.** v.28. nov./dec.2001. p.1387-1394.

EPA. **An Introduction to environmental accounting as a business management toll: key concepts and terms.** Disponível em <<http://www.epa.gov/opptintr/acctg/pubs/busmgt.pdf>> acesso em 17 ago. 2003.

FIPECAFI. **Manual das Sociedades por Ações.** São Paulo: Atlas, 1996

GOLDSTEIN, Don. *Theoretical perspectives on strategic environmental management.* **Journal of Evolutionary Economics.** n.12. 2002. p.495-524.

HANSEN, Don R. e MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos: contabilidade e controle.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BRED, M. F. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999

HUGHES II, K.E.; REYNOLDS, J. Kenneth. *Uncertainty associated with future environmental costs and the market's differential response to earnings information*. **Journal of Business Finance & Accounting**. v.28. nov./dec.2001. p.1351-1386.

IBRACOM. **Normas e Práticas Contábeis no Brasil**. São Paulo: Atlas, 1994

MORAES, Romildo de Oliveira et alli. **Avaliação do desempenho ambiental**: um enfoque para os custos ambientais e os indicadores de eco-eficiência. Disponível em <<http://www.eac.fea.usp.br/artigos>>. acesso em 17 ago.2003.

OUELLETTE, Jennifer. *Environmental accounting*. **Chemical Marketing Reporter**. v.250. n.3. 1996. p16

RIBEIRO, Maisa. **Custeio das atividades de natureza ambiental**. São Paulo, SP: FEA/USP, 1998. Originalmente apresentada como tese de doutorado, Universidade de São Paulo, 1998.

_____ Apuração dos custos ambientais por meio do custeio por atividades.

SCHIMIDT, Paulo et alli. **Controladoria**: agregando valor para a empresa. São Paulo: Atlas, 2002.

Apêndice – Formulário de Avaliação das Informações de Natureza Ambiental aplicado na pesquisa junto às demonstrações contábeis coletadas

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE NATUREZA SOCIAL	SIM (1) / NÃO (0)
--	----------------------

INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL

- 01 DESCRIÇÃO DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS
- 02 PRINCIPAIS IMPACTOS ECOLÓGICOS
- 03 USO DE RECURSOS (ENERGIA, ÁGUA E ETC.)

SCORE A (01+02+03)

--

VERIFICABILIDADE/CREDIBILIDADE DAS INFORMAÇÕES
DIVULGADAS

- 04 AUDITORIA, AVAL. DE ESPECIALISTAS E MENSAGEM DA GESTÃO ATESTANDO

--

TOTAL DO SCORE (0-4)

--