

## A importância da gestão dos custos ambientais



<https://doi.org/10.56238/tecnolocienagrariabiosoci-022>

### Gabriela Birk

Doutoranda em Ciências Contábeis e Administração pela FUCAPE Business School; Mestra em Economia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Mestra em Gestão e Negócios pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos; Bacharela em Administração de Empresas pela Faculdade Cenecista de Nova Petrópolis; Professora Universitária; Gerente da Caixa Econômica Federal.

### Laís Araújo Fernandes da Costa

Mestra em Administração de Empresas pelo Centro Universitário Campo Limpo Paulista; Bacharela em Direito pelo Instituto de Ensino Superior de Olinda; Bacharela em Administração de Empresas pela Faculdade Jose Lacerda Filho de Ciências Aplicadas; Professora Universitária; Advogada.

### Karla Luzia Alvares dos Prazeres

Doutoranda em Direito pela Universidade Estácio de Sá; Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidad de Desarrollo Sustentable; Mestra em Direito pela Faculdade Damas da Instrução Cristã; Mestranda em Direito Internacional pela Universidad Autonoma de Asuncion; Bacharela em Direito pela Faculdades Integradas Barros Melo; Bacharela em Ciências Contábeis pela Faculdade UniBF; Professora Universitária; Tabela e Oficiala de Registros.

### Felipe Cesar Nascimento de Castro

Mestre em Administração pela Universidade de Pernambuco; Mestrando em Ciências Jurídicas pela Universidad Del Sol; Bacharel em Direito pela Faculdade de Ciências Humanas de Pernambuco; Bacharel em Administração de Empresas pela

Faculdade Jose Lacerda Filho de Ciências Aplicadas; Professor Universitário; Advogado.

### Paulo Joviniano Alvares dos Prazeres

Doutor em Direito a pela Universidade Católica de Pernambuco; Doutorando em Ciências Contábeis e Administração pela FUCAPE Business School; Mestre em Direito pela Faculdade Damas da Instrução Cristã; Mestre em Direito das Relações Internacionais pela Universidad De la Empresa; Bacharel em Direito pela Universidade Católica de Pernambuco; Bacharel em Ciências Contábeis pela Faculdade UniBF; Professor Universitário; Tabelião e Oficial de Registros.

### RESUMO

A globalização define um mercado que se apresenta cada vez mais competitivo e as empresas precisam buscar um diferencial competitivo para garantir seu espaço. O meio ambiente passou a ser um destes diferenciais nas ultimas décadas, com o valor agregado trazido pelo seu controle de gerar melhor utilização, métodos de preservação e até mesmos sistemas de recomposição de degradações ocorridas anteriormente. Este artigo tem como objetivo apresentar que havendo profundo conhecimento das empresas e de suas atribuições é possível criar condições de desenvolvimento e preservar o meio ambiente sem que haja acréscimo de custos, visão comum aos empresários. Podemos constatar, que com a utilização de um sistema de gestão de custos aplicado ao meio ambiente poderemos obter resultados significativos para as partes envolvidas, não só no tocante a preservação do meio, mas também como diferencial competitivo para a empresa através das vantagens obtidas com a boa utilização do meio ambiente em que a mesma está inserida.

**Palavras-chave:** Custos Ambientais, Gestão Ambiental, Meio Ambiente.



## 1 INTRODUÇÃO

Na última década do século passado a questão ambiental surgiu de forma contundente como um ponto que merecia maior cuidado e atenção. No Brasil a Eco 92 funcionou como uma abertura do país para essa questão, como se a partir daquele momento o problema ambiental passasse a ser de todos e não só dos ecologistas de carteirinha, ou dos membros do partido verde.

Diante deste novo aspecto os empresários de todas as esferas passaram a observar suas empresas por novos focos, não só como fonte, meio e processo da evolução da economia mundial, mas principalmente como um sistema aberto que interage com o meio ambiente. Desta forma, entenderam que o seu ambiente não eram apenas os fornecedores, instituições financeiras, governo e clientes. De acordo com Ribeiro (1998), entenderam que os problemas causados pelos seus detritos industriais (águas, poluição, expansão dos negócios em detrimento de rios e florestas), a insatisfação e a repulsa da sociedade por seus produtos, obrigava-os a incorporarem aos seus objetivos o fator “meio ambiente”.

A evolução do tema se projetou rapidamente dada sua importância para a sustentabilidade das empresas e do próprio planeta.

Como todas as demais áreas componentes das empresas, a ambiental também tem que sofrer mensuração e passar pelo processo de gestão, pois caso contrário ficará apenas como um anexo sem na realidade integrar a administração da entidade.

Diante deste foco e da indiscutível importância da preservação ambiental, principalmente em um país como o Brasil que é o maior país da América Latina e o quinto do mundo com área territorial, compreendendo 8.511.996 Km<sup>2</sup>, com zonas climáticas variando do trópico úmido a áreas subtropicais e semi-áridas e certamente um dos países detentor do maior patrimônio de biodiversidade do planeta, é que tratamos aqui da importância da gestão dos custos ambientais.

## 2 A EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE E A QUESTÃO AMBIENTAL

A contabilidade desde o começo de sua descoberta tem ajudado em muito o processo de tomada de decisão das empresas, destarte vem tentando (e conseguindo) responder as diversas perguntas que tem sido colocadas para que a mesma as estude e dê um retorno evidente e claro. A partir das necessidades humanas é que a contabilidade surgiu para quantificar riquezas, sem nenhum valor agregado.

E é a partir dessas necessidades e de uma sociedade cada vez mais exigente e consciente que a preocupação com o meio ambiente vem se tornando um tema bastante discutido pelos gestores de diversos setores, bem como se tornou um tema bastante estudado e investigado pelo meio acadêmico. Desta forma a contabilidade assumiu, também, a responsabilidade de mensurar os custos ambientais,



já que em todo mundo de forma contundente vem se intensificando a preocupação com o meio ambiente.

Portanto a falta de responsabilidade social veio aumentando e muito durante as últimas décadas. São diversos os exemplos de irresponsabilidade social e desgaste incontrolável com os recursos ambientais que vieram surgindo ao longo do tempo, tais como: o acidente do petroleiro Exxon-Valdg, no Alasca; os resíduos de materiais nucleares em Chernobil, na Rússia; o vazamento de gás na Vila Socó, em Cubatão; o vazamento de 1.200 mil litros de óleo na baía de Guanabara, Rio de Janeiro e finalmente o maior dos últimos anos que foi o vazamento de soda cáustica no Rio Pomba pela empresa Cataguazes Papel e Celulose no Estado de Minas Gerais, dentre outros que não são amplamente divulgados pelos meios de comunicação.

Por ser uma fonte de recurso “ilimitado” e de “livre acesso”, o meio ambiente tem sido cada vez mais utilizado pelas empresas. A extração de recursos naturais está ligada ao processo cultural evolutivo e tecnológico. Segundo Donaire (1995) os recursos são materiais do meio ambiente, pois em um dado momento da história os conhecimentos técnicos permitiram uma utilização socialmente útil, ou seja, “é recurso hoje o que não foi recurso ontem, podendo ser recurso amanhã o que não é percebido hoje enquanto recurso”.

Portanto faz necessário que as empresas tomem sua posição frente aos acontecimentos e exigências ambientais, pois caso contrário quem sabe, talvez, com falta de responsabilidade social/ambiental, o que hoje é considerado com recurso ilimitado poderá vir a ser escasso amanhã.

### 3 CONCEITO DE CUSTOS

Para Sá (1995), Custos podem ser definidos como tudo o que se investe para conseguir um produto, um serviço ou uma utilidade. O mesmo afirma que a maioria dos mestres e por custos as aplicações para mover atividade, seja ela direta ou indiretamente, feitas na produção de bens de vendas.

Já Leone (1997) determina que custos dizem respeito ao valor dos fatores de produção consumidos por uma firma para produzir ou distribuir produtos ou serviços, ou ambos.

Para Martins (2000) considera custos como gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens e serviços, ou seja, o valor dos insumos usados na fabricação dos produtos da empresa. Martins ainda diz que o custo é também um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços) para fabricação de um produto ou execução de um serviço.



### 3.1 IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS

Segundo Carvalho *et al.* (2000, p. 15) “os custos ambientais compreendem todos aqueles gastos relacionados direta ou indiretamente com a proteção do meio ambiente e que serão ativados em função de sua vida útil, ou seja”:

- Amortização, exaustão e depreciação;
- Aquisição de insumos para controle, redução ou eliminação de poluentes;
- Tratamento de resíduos de produtos;
- Disposição dos resíduos poluentes;
- Tratamento de recuperação e restauração de áreas contaminadas;
- Mão-de-obra utilizada nas atividades de controle, preservação e recuperação do meio ambiente.”

Já Moura (2000), mostra em um fluxograma uma forma de classificação dos custos ambientais (adaptando os conceitos de qualidade total) enquadrando-se de maneira mais específica na realidade das empresas brasileiras.

Custos Ambientais de Controle:

- Custos de prevenção;
- Custos de avaliação.

Custos Ambientais da falta de Controle:

- Custos de falhas internas;
- Custos de falhas externas;
- Custos intangíveis.

**Custos de Prevenção:** são aqueles que visam prevenir a indústria de certos danos ambientais no processo industrial. O setor de atividade com responsabilidade deste setor ajudam a se livrar de ocorrência de problemas ambientais durante o processo produtivo, ainda tem como função manter o cumprimento de padrões e normas e a fabricação de problemas que causam danos ambientais, caso venha ocorrer falhas e acidentes.

**Custos de Avaliação:** são os custos dispendidos para manter os níveis de qualidade ambiental da empresa, por meio de trabalhos de laboratórios e avaliação formais do sistema de gestão ambiental ou sistema gerencial que se ocupe de garantir um bom desempenho ambiental da empresa. Englobam custos com inspeções, testes, auditorias da qualidade ambiental e despesas similares.

**Custos de Falhas Internas:** é o primeiro dos custos decorrente das falhas (ou falha) de controle. Esses custos resultam de ações internas na empresa, tais como correção de problemas ambientais e recuperação de áreas internas degradadas, desperdícios de material, de energia, de água e outros recursos naturais, além de tempos de máquinas paradas, como resultado de problemas



ambientais causados (interdições e retrabalhos), em processos causados por não conformidades ambientais.

**Custos de Falhas externas:** compreende os custos de qualidade ambiental e não conformidades fora dos limites da empresa, resultantes de uma gestão ambiental inadequada. Engloba os custos decorrentes de queixas ambientais de consumidores levando à existência de despesas de correção, recuperação de áreas externas degradadas ou contaminadas pela atividade da empresa, pagamento de multas aplicadas por órgãos ambientais de controle indenizações decorrentes de ações legais resultantes de disposição inadequada de resíduos ácidos, transporte de produtos tóxicos, inflamáveis, corrosivos, prejuízo decorrentes de suspensão de vendas e fabricação de produtos.

**Custos Intangíveis:** são aqueles com alto grau de dificuldade para serem quantificados, embora se perceba claramente a sua existência. Normalmente não podem ser diretamente associados a um produto ou processo. Eles são identificados pela associação de um resultado a uma medida de prevenção adotada. Como exemplo tem-se a perda de valor das ações da empresa, como resultado de desempenho ambiental insatisfatório, baixa produtividade dos empregados em função de um ambiente poluído, contaminado ou inseguro, dificuldades e aumento de tempo (e custo) na obtenção de licenciamento ambiental como resultado de multas e problemas anteriormente constatados.

## 3.2 DESPESAS E PERDAS AMBIENTAIS

**Despesas Ambientais:** de acordo com Ribeiro (1998) são aquelas empregadas em atividades inerentes à proteção ambiental, como por exemplo, os insumos envolvidos no processo de definição da política ambiental da empresa na de insumos antipoluentes, na movimentação e estocagem de material utilizado no processamento dos efluentes e dos resíduos sólidos, seja para reaproveitamento, reciclagem ou venda, nas auditorias ambientais.

**Perdas Ambientais:** para Carvalho (2000), são os recursos empregados sem benefício algum. Podem ser as multas punitivas, devido à inadequação, à legislação vigente e também àqueles dispendidos na recuperação de áreas degradadas pelos resíduos e efluentes provenientes da atividade da empresa.

### 3.2.1 Ativos Ambientais

Para De Luca & Martins (1994), são fatores de produção a serem consumidos visando à preservação ambiental, ou seja, bens de longa vida útil empregados para preservação ambiental, investimentos em tecnologia de reparação ambiental, “reservas” para desvalorização de bens sujeitos a ação ambiental; e parcelas dos bens ou direitos intangíveis da empresa relativos ao desempenho ambiental.



### 3.2.2 Passivos Ambientais

Primeiramente faz-se necessário que se reconheça um passivo ambiental. Dos quais podemos citar três tipos de obrigações: a legal, a construtiva e a equitativa.

- A legal é aquela requerida pela Lei (legislação), ou por contrato, por exemplo, o reflorestamento de terras degradadas;
- A construtiva ocorre quando a empresa coloca em seus relatórios, ou seja, anuncia publicamente suas ações de responsabilidade de descontaminação de um lago, exemplo; e
- Por fim a equitativa decorre da mora sem que a empresa seja obrigada a fazer a aquilo que o senso julga correto.

## 4 MENSURAÇÃO DE CUSTOS INTANGÍVEIS

Conforme o entender de Almeida & Hajj (1997. p. 66) a mensuração é como uma lente através da qual o gestor consegue ver a realidade organizacional em que está inserido.

Sempre que se confronta a relação empresarial e as questões ambientais surgem sérias dificuldades para se calcular intangíveis ambientais, pois não é tão claro o que se possa presumir.

Rocha & Ribeiro (1999. p.1), afirmam que por serem os custos ambientais valores relevantes necessários se faz a criação de controles e acompanhamentos específicos de forma a se terem elementos para de desempenho resultado e análise do retorno proporcionando pelas aplicações de recursos nesta área. Portanto eles firmam que o método de custeio por atividades, conhecido como ABC, dispõe de instrumentos adequados para demonstrar detalhadamente os custos ambientais.

Campos *et al.* (1999. p.17) dizem que, mediante a identificação das atividades ambientais e alocação dos custos a estas atividades haveria a possibilidade de identificar e posteriormente reduzir os custos da qualidade ambiental indesejável.

De forma mais abrangente Diell (1997. p. 21), apresenta um método genérico de avaliação de custos intangíveis, que visa a permitir sua mensuração, objetivando auxiliar o processo de tomada de decisão. Segue o método abaixo:

- 1- Identificar os fatores intangíveis;
- 2- Identificar as atividades necessárias;
- 3- Relacionar os recursos utilizando às atividades necessárias;
- 4- Associar o recurso uma medida de seu uso;
- 5- Selecionar um método de atividade de medição ao recurso, de acordo com a unidade de medição;
- 6- Medir os custos associados identificando perdas;
- 7- Totalizar os custos associados;



- 8- Associar os custos intangíveis a níveis de utilização dos recursos, bem como aos benefícios obtidos/esperados sobre os ativos intangíveis;
- 9- Gerenciar o uso de recursos buscando a melhoria do processo.

Outra forma possível de avaliação dos custos intangível por meio da Análise de Valor.

Csillag (1995. p. 62) diz que o valor real de um produto, processo ou sistema é o grau de aceitação desse produto pelo cliente e, portanto, é o índice final do valor econômico. Na Análise de Valor, quanto maior é o valor real de um item sobre outro que sirva para a mesma finalidade maior será a probabilidade de vencer a concorrência. E o valor real de um produto, serviço ou processo é sempre uma entidade relativa a combinação de tipos específicos de valores, que, do ponto de vista do fornecedor, pode ser expresso por: Valor – Função/Custo. Na visão do consumidor a equação passaria a ser Valor – Benefícios Percebidos Preços. No caso de custos intangíveis a função seria o fator intangível.

## 5 A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE CUSTOS AMBIENTAIS

Diante de todo o exposto verificamos a efetiva importância dos custos ambientais e passamos então a nos preocupar com sua gestão, pois é evidente sua interferência no caminhar das empresas.

De acordo com Otávio et al. (2000, p.3) “A gestão de custos ambientais, enfim, tornou-se um importante instrumento gerencial para a capacitação e criação de condições para as organizações, qualquer que seja o seu segmento econômico”.

Existe a dificuldade de quantificar quaisquer custos ambientais, pois o mesmo requer uma contabilização mais detalhada. Na maioria dos casos, esses custos existem, mas estão embutidos nos custos gerenciais da empresa.

De acordo com Moura (2000, p.33), a gestão dos custos ambientais somente pode ser realizada com sucesso conseguindo-se que três áreas da empresa (sobretudo estas) tenham uma boa compreensão comum das variáveis envolvidas no processo, motivação para realizar um bom trabalho no assunto e apoio da direção. Estas áreas englobam o pessoal de gestão ambiental (são especialistas no assunto e servem de interface com todas as outras áreas da empresa no tocante ao meio ambiente), a área financeira (que provê os recursos para investimentos e para o caixa) e a área contábil (processa os dados dos custos ambientais fornecendo elementos para análise e decisão)”.

Recomenda-se, antes de qualquer decisão, que seja elaborado um trabalho de identificação dos custos ambientais, definindo uma metodologia que possibilite sua identificação e mensuração, separando os gastos por categorias, o que evidenciará onde deveremos atuar para gerar mais eficiência, bem como fornecer subsídio ao planejamento estratégico da empresa.



O conceito de ciclo de vida do produto presta-se a contabilização dos impactos sobre o meio decorrentes de todas as etapas que lhe são peculiares, desde sua concepção mercadológica, planejamento, produção transporte e até o que dele vai para o lixo.

A indústria brasileira vem enfrentando dificuldades para repassar esses custos aos consumidores, esse ônus arcado pelas empresas pode deixá-la menos competitiva em relação as outras que não investem na manutenção recursos naturais. Nos países ricos, atualmente, as empresas na maioria dos casos conseguem repassar aos consumidores os gastos decorrentes da melhoria dos processos, produtos e serviços desde que tenham sido perfeitamente administrados.

Quando se fala em meio ambiente, no entanto, o empresário imediatamente pensa em custo adicional. Dessa maneira passam despercebidas as oportunidades de uma redução de custos. Sendo o meio ambiente um potencial de recursos ociosos ou mal aproveitados, sua inclusão no horizonte de negócios pode resultar em atividades que proporcionem lucro ou pelo menos se paguem com a poupança de energia, ou de outros recursos naturais.

Para Moura (2000, p.35) a qualidade ambiental, integrada ao sistema global da organização, pode e deve ser mensurada em termos de custos, embora existam no início do processo, dificuldades em se quantificar, o que significa realmente que a qualidade ambiental não seja uma tarefa fácil de enquadrar os custos ambientais nos sistemas contábeis normais da empresa. A linguagem dos custos além de ser universal, é aquela mais compreendida pela alta direção, permitindo-lhe realizar as escolhas corretas e visualizar de forma precisa (quantificada) grande parte dos benefícios e lucros decorrentes da gestão ambiental.

Existe a necessidade de que as previsões de custos quando conhecidas com um bom nível de detalhes podem gerar ações programadas e um acompanhamento contábil dos custos efetivos, de modo a identificar os benefícios, compensações e reduções de custos a médio prazo ou por outro lado, eventuais dispêndios sem o retorno esperado pela empresa, em seus estudos de planejamento. É importante, assim que a empresa conheça bem seus custos ambientais, para que possa, caso contrário, redirecionar suas estratégias de negócios e investimentos.

A existência de um sistema de custos ambientais possibilita a empresa demonstrar as despesas envolvidas e as vantagens financeiras resultantes, criando um acompanhamento sistemático dos custos ambientais, dentro de um sistema de gestão.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) levará uma identificação cada vez mais definida dos custos ambientais, possibilitando os seguintes benefícios à empresa que o utilizar:

- Otimização da adoção de recursos;
- Identificação de oportunidades de melhoria para a redução dos custos diretos e indiretos;
- Identificação ao longo do tempo dos custos e benefícios intangíveis;



- Possibilidade de comparação entre custos ambientais decorrentes da implementação do SGA e os custos com os quais a empresa teria que arcar sem a implementação desse sistema;
- Otimização da elaboração do plano de ação nas rodadas subseqüentes do SGA, pelo maior conhecimento pela empresa dos custos envolvidos.

## 6 CONCLUSÃO

A gestão dos custos ambientais em face de todo o exposto se faz vital para a continuidade das empresas na atualidade e no futuro, seja através do SGA ou de qualquer outro controle do meio ambiente diretamente ligado as atribuições da empresa em estudo.

Fica evidente, que para o sistema de controle trazer resultado, há necessidade de um profundo conhecimento da empresa, de suas atribuições e dos processos produtivos. Somente com o efetivo reconhecimento da importância do papel da empresa perante seus colaboradores diretos, e pela sociedade como um todo é que ficará possível retratar o meio ambiente como parte integrante e de suma importância, para que, a mesma possa respeitar o princípio da contabilidade geralmente aceito – princípio da continuidade – mantendo-se em atividade por tempo indefinido sem causar danos ao meio ambiente em que se encontra inserida, muito pelo contrário tirando deste vantagens competitivas.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. G. M.; HAJJI, Z. S. *Mensuração e avaliação do ativo: uma revisão conceitual e uma abordagem do Goodwill e do ativo intelectual*. Caderno de Estudos. São Paulo, FIPECAFI, Vol. 9. N. 16. Jul/dez 1997.
- AMÂNCIO, R. *Introdução ao estudo de gestão e manejo ambiental*. Minas Gerais: UFLA/FAEPE, 2000.
- ANTONIUS, P. A. J. *A Exploração dos Recursos Naturais Face à Sustentabilidade e Gestão Ambiental: Uma Reflexão Teórico-Conceitual*. Belém: NAEA, 1999.
- CAMPOS, L.M.S.; et al. O processo de gestão dos custos da qualidade ambiental. *Revista Brasileira de Custos*. São Leopoldo. Vol. 1, N.1, maio/agosto 1999.
- CARVALHO, N. L.; MATOS, E. R. J.; MORAES, R. O. *Contabilidade Ambiental*. Pensar Contábil. Rio de Janeiro, ano III, n. 8, mai/jul, 2000.
- CAVALCANTE, C. (org.) *Meio Ambiente Desenvolvimento sustentável e políticas Públicas*. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997.
- CSILLAG, J. M. *Análise do Valor*. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- DE LUCA, Márcia M. Mendes; MARTINS, Eliseu. *Ecologia via Contabilidade*. *Revista Brasileira de Contabilidade*, Brasília, ano 24, Nº. 86. Mar 1994.
- DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- DIAS, G. F. *Educação Ambiental Princípios e práticas*. São Paulo: Ed. Gaia S.P. Global, 1998.
- DIELL, C. A. *Proposta de um sistema de avaliação de custos intangíveis*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1997.
- KRAEMER, M. E. P. *Contabilidade ambiental como sistema de informações*. *Pensar Contábil*. Rio de Janeiro. v. III, n. 09, p. 19-26, ago/out-2000.
- LEONE, G. S. G. *Curso de Contabilidade de Custos*. São Paulo: Atlas, 1997.
- MARTINS, E. *Contabilidade de Custos*. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MOURA, L. A. A. *Economia ambiental: gestão de custos e investimentos*. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000.
- Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO 14.000 nas empresas*. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000.
- OTÁVIO, R. *Gestão Ambiental: porque as empresas devem adotar estratégias empresariais que levem em conta a questão ambiental e ecológica?* *Makron Books Informa*. São Paulo, Abril/Maio, 2000.
- PENTEADO, H. D. *Meio Ambiente e formação de Professores*. São Paulo: Cortez, 1997.
- PNMA/PRONEA. *Ministério do Meio Ambiente explanada dos Ministérios*. Brasília. DF. 1999.



RIBEIRO, M. S. *Custeio das atividades de natureza ambiental*. 1998. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

ROCHA, w.; RIBEIRO, M.S. *Gestão Estratégica dos Custos Ambientais*. VI Congresso Brasileiro de Custos. Julho de 1999, São Paulo: Anais...São Paulo: USP, 1999.

SÁ, A. L. Ativo intangível e potencialidades dos capitais. *Revista Brasileira de Contabilidade*, nº 125, pag. 48, Set/out 2000.