

# Como As Empresas Estão Administrando Os Custos com a Gestão Ambiental

**Sandra Cristina Zonta Seixas**

**Vanessa Pichinin**

## **Resumo:**

*O objetivo deste trabalho é demonstrar um pouco do dia-a-dia pelo qual passam as pessoas nos âmbitos documental, de custos, ambiental e da vida. O homem busca dentro de si o sinal vermelho: parado, à espera de que algo aconteça; o sinal amarelo: projeção de um futuro no qual as pessoas estejam mais conscientes sobre a manutenção de uma natureza bela e biodiversificada, na qual as gerações futuras possam usufruir condições especiais; o sinal verde: a união de forças para atuar em prol da humanidade, acionando a sociedade em busca do sonho da natureza real. Os recursos desprezados hoje são metas, projetos, obras, preservação do meio ambiente, capazes de realizar os sonhos das antigas gerações, transmitindo experiências para as próximas gerações. O mundo globalizado dificulta a realização de obras em torno do assunto. Por isso, fica um alerta às pessoas: viva de forma saudável em um meio ambiente natural, ou seja, em um mundo de paz, amor e conscientização na preservação do ambiente global.*

**Área temática:** *Seção de Estudantes*

**COMO AS EMPRESAS ESTÃO ADMINISTRANDO OS CUSTOS COM A  
GESTÃO AMBIENTAL  
TRABALHO E-2.226**

O objetivo deste trabalho é demonstrar um pouco do dia-a-dia pelo qual passam as pessoas nos âmbitos documental, de custos, ambiental e da vida. O homem busca dentro de si o sinal vermelho: parado, à espera de que algo aconteça; o sinal amarelo: projeção de um futuro no qual as pessoas estejam mais conscientes sobre a manutenção de uma natureza bela e biodiversificada, na qual as gerações futuras possam usufruir condições especiais; o sinal verde: a união de forças para atuar em prol da humanidade, acionando a sociedade em busca do sonho da natureza real.

Os recursos desprezados hoje são metas, projetos, obras, preservação do meio ambiente, capazes de realizar os sonhos das antigas gerações, transmitindo experiências para as próximas gerações.

O mundo globalizado dificulta a realização de obras em torno do assunto. Por isso, fica um alerta às pessoas: viva de forma saudável em um meio ambiente natural, ou seja, em um mundo de paz, amor e conscientização na preservação do ambiente global.

Palavras Chaves: Gestão Ambiental, planejamento ambiental, controle de gestão ambiental

**GESTÃO AMBIENTAL BASEADA EM CUSTOS  
SEÇÃO ESPECIAL**

## **COMO AS EMPRESAS ESTÃO ADMINISTRANDO OS CUSTOS COM A GESTÃO AMBIENTAL**

### SUMÁRIO

RESUMO.....	2
SUMÁRIO.....	3
INTRODUÇÃO.....	4
1. Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável no Brasil.....	4
1.1 Redução do Uso de Energia.....	7
1.2 Redução do Consumo de Água.....	7
2. Associações de Administração Ambiental.....	7
3. Gestão Ambiental.....	8
4. Modelo de Gestão.....	8
5. Planejamento Estratégico e Ambiental.....	8
6. Tipos de Organização e seus Diferentes Impactos Ambientais.....	8
7. Implementação da Filosofia e Políticas de Gestão Ambiental.....	10
8. Modelo de Gestão Ambiental.....	10
9. Indicadores de Gestão Ambiental.....	10
10. Alguns Custos Diretos Relacionados à Ocorrência de Acidentes Ambientais.....	10
11. Os Meios de Controle de Gestão.....	11
CONCLUSÃO.....	12
BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA.....	13

## INTRODUÇÃO

Às vezes, é preciso a consciência de que a natureza é a fonte de vida de cada ser humano. Foram inseridas mudanças da rede internacional para a Administração Ambiental, além de aspectos envolvendo empresas que ajudam na preservação do meio ambiente no qual o homem almeja, no futuro, gerações capazes de transformar poluição em ambiente saudável.

Os Fóruns Internacionais são entidades que, no decorrer do tempo, passam a introduzir frentes de trabalho para realizar, a médio e a longo prazo, obras capazes de transformar o meio ambiente com custo administrado por uma sociedade consciente.

Foi sugerido que os meios de controle de gestão ambiental desenvolvam e planejem efeitos de poluentes.

Foram analisados os custos que indiretamente não justificam a falta de investimentos para a preservação do meio ambiente.

Enfim, foram dosados fatos do meio ambiente, formas de ajudar a humanidade no combate (a que?) e na preservação da vida.

### 1. Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável no Brasil

“O Brasil, a partir da segunda metade deste século, vem sofrendo grandes transformações em função do crescimento demográfico (sua população aumentou 2,7 vezes entre 1950 e 1970, passando 74,3% a viver em zonas urbanas) e da modernização de suas bases de desenvolvimento. De um estágio de economia predominantemente exportadora de produtos agrícolas passou a um estágio de industrialização considerável (crescimento de 9,3% a.a. da população industrial, no período de 1970 a 1990), com predominância de produtos manufaturados em sua pauta de exportações” (Vianna & Veronese, 1992).

Como principal consequência da participação brasileira na Conferência de Estocolmo, que ressaltou a estreita vinculação entre desenvolvimento e seus efeitos sobre o meio ambiente, o governo brasileiro sentiu a necessidade e viu a oportunidade de institucionalizar autoridade em nível federal, orientada para a preservação ambiental do país. Em 30 de outubro de 1973 foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente - SEMA. Tal iniciativa da área federal foi precedida pela criação da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB (Lei n.º 118, de 29 de junho de 1973), sendo logo em seguida instituído o Conselho Estadual de Proteção Ambiental - CEPRAM, na Bahia, em 04 de outubro de 1973.

As indústrias introduziram em suas rotinas as auditorias ambientais que se constituem em um dos mais importantes instrumentos de gestão ambiental.

Os principais objetivos de uma auditoria ambiental são:

- permitir a investigação sistemática dos programas de controle ambiental de uma empresa;
- auxiliar na identificação de situações potenciais de problemas ambientais;
- verificar se a operação industrial está em conformidade com as normas/padrões legais e também com padrões mais rigorosos definidos pela empresa.

A preservação do meio ambiente converteu-se em um dos fatores de maior influência da década de 90, com grande rapidez de penetração de mercado. Assim, as empresas começam a apresentar soluções para alcançar o desenvolvimento sustentável e ao mesmo tempo aumentar a lucratividade de seus negócios.

Administradores e empresários, independentemente, introduziram em suas empresas programas de reciclagem, medidas para poupar energia e outras inovações

ecológicas. Essas práticas difundiram-se rapidamente e logo vários pioneiros dos negócios desenvolveram sistemas abrangentes de administração de cunho ecológico.

Como benefícios da administração com consciência ecológica podemos destacar:

1. sobrevivência humana;
2. consenso público;
3. oportunidade de mercado;
4. redução de risco;
5. redução de custos;
6. integridade pessoal.

Há seis princípios considerados essenciais para o sucesso a longo prazo de uma empresa administrada de forma responsável:

1. qualidade;
2. criatividade;
3. humanidade;
4. lucratividade;
5. continuidade;
6. lealdade.

Três elementos-chave são característicos das estratégias da administração com consciência ecológica:

- inovação;
- cooperação;
- comunicação

O gerenciamento ambiental não se limita à ciência da administração pública ou privada. Ele reúne questões ligadas à Sociologia, Economia, Finanças, Teoria do Estado, Teoria das Organizações, Psicologia, Direito, Planejamento etc. Portanto, os problemas de gestão ambiental não são meramente administrativos.

O conceito de gestão ambiental não apresenta ainda um significado "stricto sensu", mas há algumas propostas das empresas sobre diretrizes práticas feitas pelos representantes de comunidades ambientalistas e organizações internacionais. (ou representantes de comunidade, ambientalistas e organizações internacionais.) As recomendações às empresas pelos Princípios Valdez dizem respeito à proteção ambiental da biosfera.

A Agenda 21 convoca as empresas a uma participação ativa na implementação de seus programas que levaram ao desenvolvimento sustentável. Para a Agenda, as políticas da indústria e do comércio, incluindo as empresas multinacionais, têm um papel fundamental na redução do impacto no meio ambiente e no uso dos recursos naturais.

A empresa compra matérias-primas do mundo todo e tem uma política de acordos comerciais não-exploradores e sustentáveis com comunidades de países em desvantagem econômica. Uma das características marcantes da The Body Shop é o uso que ela faz de vitrines, sacolas e outros itens selecionados como veículos de campanhas radicais e extremamente não-convencionais sobre um amplo espectro de temas relativos ao ambiente e aos direitos humanos.

Segundo Rui Otávio (2000:10), a Volvo, sediada na Suécia, fez de uma associação entre o ambiente e seus selos de segurança e qualidade um núcleo de sua estratégia empresarial. A Volvo criou uma contabilidade interna para investimentos em

tecnologia ambiental, porque, apesar dos altos custos, a alta administração acredita que essa medida deve aumentar as vendas e a lealdade dos consumidores.

A General Motors, a Ford e Chrysler estão estudando uma parceria para reciclagem de veículos.

Os planejadores de empresas preocupadas com a questão ambiental muitas vezes caem em um verdadeiro impasse quando, ao tentarem adotar um enfoque ecológico, se vêem às voltas com as exigências conflitantes de interessados que rivalizam entre si, principalmente os acionistas, cujas expectativas giram em torno dos balancetes contábeis e das demonstrações financeiras.

A gestão ecológica não questiona a ideologia do crescimento econômico, que é a principal força motriz das atuais políticas econômicas e, tragicamente, da destruição do ambiente global. Rejeitar essa ideologia não significa rejeitar a busca cega do crescimento econômico irrestrito, entendido em termos puramente quantitativos como maximização dos lucros ou do PNB. A gestão ecológica implica o reconhecimento de que o crescimento econômico ilimitado em um planeta finito só pode levar a um desastre. Dessa forma, faz-se uma restrição ao conceito de crescimento, introduzindo-se a sustentabilidade ecológica como critério fundamental de todas as atividades de negócios.

A proteção ao meio ambiente deixa de ser uma exigência punida com multas e sanções e se inscreve em um quadro de ameaças e oportunidades, em que as conseqüências passam a poder significar posições na concorrência e a própria permanência ou saída do mercado. Nesse quadro, firma-se o conceito de excelência ambiental, que avalia a indústria não só por seu desempenho produtivo e econômico mas também por sua performance em relação ao meio ambiente, haja vista a existência da normatização ISO 14000. Embora não suficiente, a excelência ambiental passa a ser considerada necessária para o sucesso da empresa; quando não chega a ser atingida, é capaz de ser destruidora e irre recuperável; quando alcançada no momento adequado e bem explorada, é passível de se converter em oportunidades de novos ganhos e crescimento.

Segundo Beckhard (1972:15), DO é um esforço planejado que abrange toda a organização, administrado do alto por meio de intervenções planejadas, nos procedimentos, pelas ciências do comportamento.

O movimento do desenvolvimento organizacional surgiu em 1962, não com um único autor, mas com um complexo conjunto de idéias a respeito do homem, da organização e do ambiente, no sentido de propiciar o crescimento e o desenvolvimento segundo suas potencialidades.

O conceito de desenvolvimento organizacional está intimamente ligado aos conceitos de mudança e de capacidade adaptativa da organização à mudança.

O DA parte dos conceitos dinâmicos, por excelência, a saber:

- conceito de organização e cultura organizacional;
- conceito de mudança;
- objetivos da mudança;
- conceito de desenvolvimento.

O conceito de organização para os especialistas em DO é tipicamente behaviorista. Lawrence & Lorsch (1972) propõem uma definição operacional de organização. Para eles, “uma organização é uma coordenação de diferentes atividades de contribuições individuais com a finalidade de efetuar transações planejadas com o ambiente”.

O desenvolvimento organizacional é necessário sempre que a organização concorre e luta pela sobrevivência em condições de mudança. Toda mudança é um problema que deve ser solucionado de forma racional e eficiente.

Há cinco tipos básicos de mudança, conforme descrito a seguir:

- objetivos estratégicos: são aqueles objetivos de mudança que visam alterar as relações entre a organização como um todo e seu meio ambiente. Por exemplo: objetivos revisados, novos comportamento de produto ou de clientes, expansão geográfica etc.

- objetivos tecnológicos: são aqueles objetivos diretamente relacionados com mudanças na tecnologia de produção, fabricação, equipamentos e outras partes físicas da organização.

- objetivos estruturais: são aqueles objetivos de mudança preocupados com as alterações das relações de subordinação; processos de comunicação/decisão, relações de autoridade e aspectos similares de “autonomia” de uma organização.

- objetivos comportamentais: são aqueles objetivos voltados para a mudança de crenças, valores, atitudes, relações interpessoais, comportamento grupal, comportamento intergrupal e fenômenos humanos similares.

- programas: são aqueles objetivos de mudança que se destinam a alterar a estrutura ou os aspectos dos planos de implementação técnica em produção, marketing, pesquisa e desenvolvimento e outras áreas, como mudanças nos canais de distribuição, requisitos e procedimentos do controle de qualidade e territórios de vendas.

### 1. 1. Redução do Uso de Energia

Lâmpadas eficientes foram instaladas em áreas públicas que necessitam de iluminação 24 horas por dia. Lâmpadas incandescentes de 60 watts foram substituídas por lâmpadas compactas fluorescentes de 15 watts, economizando anualmente R\$ 3.622,00 (três mil, seiscentos e vinte e dois reais), ou seja, 90% de redução nos custos de trabalho. Lâmpadas incandescentes de 90 watts em escritórios, saguões e elevadores foram substituídas por lâmpadas compactas fluorescentes de 2 watts, economizando R\$ 1.540 mil anualmente e reduzindo os custos.

### 1. 2. Redução do Consumo de Água

Substituição nos toaletes de descargas com 1,5 galão de capacidade por outras de 3,5 galões de capacidade, que economizará R\$ 3.276,00 (três mil, duzentos e setenta e seis reais) e 430.000 galões de água anualmente.

Chuveiros de grande eficiência foram instalados, economizando R\$ 6.546 (seis mil, quinhentos e quarenta e seis reais) e 859.000 galões anualmente.

## 2. Associações de Administração Ambiental

A partir de 1985, muitas empresas inovadoras de vários países juntaram-se em associações de administração ambiental. Várias dessas associações, por seu turno, constituíram a Rede Internacional para Administração Ambiental (INEM) em 19 de fevereiro de 1998. O objetivo das atividades internacionais da INEM é fazer com que o maior número possível de empresas pratique a administração ambiental, tão breve quanto possível.

### 3. Gestão Ambiental

Fazem parte da política na Indústria Química S/A os assuntos relativos à segurança, à saúde ocupacional e ao meio ambiente: “proteger e promover a saúde e a segurança dos trabalhadores em suas dependências, preservar a qualidade dos ambientes de trabalho e a continuidade operacional, dedicando atenção contínua à preservação do meio ambiente, do patrimônio da empresa e da relação com a comunidade”.

Suas macrodiretrizes para a gestão ambiental são:

- assegurar padrões internacionais em segurança, saúde ocupacional e meio ambiente;
- antecipar tendências de regulamentação e seus impactos no negócio da Indústria Química S/A;
- ser reconhecida como exemplo de empresa de vanguarda nos cenários nacional e internacional nas questões relativas a segurança, saúde ocupacional e meio ambiente;
- assumir a liderança nas discussões relativas a segurança, saúde ocupacional e meio ambiente;
- ser pró-ativa na comunicação com a comunidade, tanto interna como externa.

### 4. Modelo de Gestão

Segundo Ruí Otávio (2000:37), a organização voltada para a qualidade permeia sua estrutura organizacional em todos os seus níveis hierárquicos.

Há uma Comissão de Gestão de Qualidade, sob a coordenação do diretor técnico, composto por todos os diretores da empresa, com capacidade técnica e administrativa para superar obstáculos, definir e fazer cumprir metas de acordo com seu planejamento estratégico e ambiental.

### 5. Planejamento Estratégico e Ambiental

O planejamento estratégico e ambiental da Motores S/A leva em conta ações de curto e longo prazos, a partir da participação de todo o seu corpo gerencial no processo.

Um dos pontos de destaque desse processo de planejamento, que é contínuo e renovado anualmente, é seu delineamento de cenários. Ele estabelece suposições considerando os cenários do ambiente mundial no que tange aos aspectos econômicos e políticos, bem como ao ambiente brasileiro referente aos aspectos econômico/político e sócio cultural e ao ambiente tecnológico.

### 6. Tipos de Organizações e seus Diferentes Impactos Ambientais

No setor econômico, segundo Tachizawa e Scaico (1997:43), para efeito de análise, foi considerado um grupo de agentes engajados na produção de insumos, transformação, comercialização e consumo de produtos que são, em graus diferentes, complementares ou substitutos entre si (o que, simplificado, pode ser entendido como um grupo de empresas que produzem para um mesmo mercado).

Os fatores que permitem o agrupamento de diferentes empresas em blocos, empresas essas mais ou menos equivalentes entre si, são o grau de concentração (que é, basicamente, determinado pelas barreiras à entrada de novas empresas no setor) e o grau

de diferenciação de produtos. Complementarmente, podem ser considerados como fatores essenciais à aplicação da metodologia sugerida os produtos e os processos produtivos adotados pela empresa.

Esses fatores, quando correlacionados, permitem conclusões que possibilitam situar os diferentes tipos de empresas em uma matriz de enquadramento e caracterização de empresas, acima ou abaixo da diagonal da matriz, o que implica, respectivamente, maior diversidade de produto e alteração mais rápida de produtos mais automatizados, rígidos e eficientes em relação a custos. Adicionalmente, a posição à esquerda ou à direita da diagonal da matriz implica processos flexíveis com menos capital intensivo ou processos mais automatizados, rígidos e eficientes em relação a custos.

Parte-se da constatação de que no mercado existem empresas distintas entre si, que podem ser agrupadas em categorias diferenciadas, como a das organizações que se caracterizam por ganho no giro do ativo, diferentemente daquelas que ganham na margem de rentabilidade, somente para citar dois elementos de análise.

Consoante a publicação Melhores e Maiores da Revista Exame, em sua edição de 1994, a margem de lucro dos maiores supermercados é pequena, variando de 0,5% a 7%, ganhando no giro total que está em torno de quatro vezes ao ano. Analogamente, tem-se a situação de outras empresas que ganham no giro total de seus ativos, como distribuidoras de petróleo, transportes coletivos, organizações do comércio varejista, distribuidoras de veículos e afins.

Empresas pertencentes ao setor dos minerais não-metálicos (cimento), ainda conforme a edição da revista Exame, se caracterizam pelo ganho na margem de lucratividade conforme dados dos balanços, cuja análise revela altos índices de lucratividade, em torno de 20% a 30%, concomitantemente aos indicadores de giro por volta de 0,5% a 1,0% (empresas que necessitam de grandes investimentos terão dificuldades em vender o correspondente a uma vez o seu ativo durante o ano ou, ainda, necessitam de vários anos para vender o equivalente ao ativo apenas uma vez). Empresas desse setor, que metodologicamente constituem o bloco de organizações denominado da indústria concentrada, exigem elevados volumes de investimento, portanto, ganhar na margem de lucratividade. Outras empresas que ganham na margem, segundo a mesma revista, são aquelas organizações têxteis, de serviços públicos e outras equivalentes, pertencentes a indústrias (ramo de negócios) oligopolizadas ou mesmo a monopólios (serviços públicos, como é o caso das telecomunicações) da economia nacional.

Portanto, concordando com Tachizawa e Scaico (1997:51), cada organização precisa determinar suas exigências de estratégia empresarial, usando a referida classificação como possibilidade de orientação à sua determinação. As empresas analisadas e enquadradas nos diferentes tipos de setores, a partir de amostra extraída da publicação Melhores e Maiores da Revista Exame, após aplicação da abordagem metodológica proposta neste tópico, foram classificadas em blocos de empresas (setor econômico), os quais são:

- setor econômico concentrado;
- setor econômico semiconcentrado;
- setor econômico misto;
- setor de empresas diferenciadas;
- setor de empresas competitivas;
- setor de serviços financeiros;
- setor de serviços especializados;
- setor de serviços públicos.

## 7. Implementação da Filosofia e Políticas de Gestão Ambiental

A preocupação ambiental e suas políticas e ações decorrentes foram implantadas de forma gradual ao longo do tempo. Historicamente, começou com uma questão meramente de segurança industrial para evoluir para uma política permanente que impulsiona ações empresariais com planejamento antecipado dos impactos ambientais. Tal implementação provocou conflitos culturais e sistêmicos que tiveram de ser contornados. Uma série de mudanças cultural ocorreu ao longo do tempo às custas de muita troca de informações, de treinamento e educação continuada que procuraram mostrar uma nova forma de pensar e agir. Precisou-se mudar a cultura das pessoas, enfocando que a preocupação não seria apenas de produção, mas também de geração de subprodutos/resíduos que, potencialmente, poderiam ser desejados no meio ambiente.

## 8. Modelo de Gestão Ambiental

Segundo Rui Otávio (2000:112), adotou-se o conceito de gestão ambiental em vez de gestão ecológica ou mesmo desenvolvimento sustentável, que é o tradicionalmente adotado pelas organizações empresariais. Os autores entendem gestão ambiental como algo mais amplo, como um processo e não como um mero conjunto de atividades finito para produzir um documento ou plano.

## 9. Indicadores de Gestão Ambiental

Rui Otávio (2000:139) fala que o conjunto de indicadores a ser utilizado no âmbito da organização pode levar em conta três níveis de abrangência:

- Indicadores Ambientais (AI);
- Indicadores de Desempenho Global (IDG);
- Indicadores de Qualidade (IQ) e de Desempenho (ID).

## 10. Alguns Custos Diretos Relacionados à Ocorrência de Acidentes Ambientais

- Multa simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de 100 a 1000 UFESP's (Unidade Fiscal do Estado de São Paulo), hoje equivalendo a R\$ 8,57;
- intervenção administrativa por prazo indeterminado para a execução de obras de preservação ambiental. Nesse caso, o custo da produção parada, em se tratando de uma indústria, seria um grande prejuízo se comparado à possibilidade de realização destas obras de preservação paralelamente ao processo produtivo;
- embargo definitivo até a recuperação dos recursos hídricos;
- além das multas aplicadas conforme a gravidade, serão cobradas do infrator as despesas para ressarcir as condições do recurso hídrico.

## 11. Os Meios de Controle de Gestão Ambiental

A sociedade global deste final de século encontra-se diante de uma crise que coloca em xeque modelo de desenvolvimento ecologicamente depredador, socialmente injusto e perverso.

A internacionalização da economia capitalista, o padrão tecnológico imposto pelas grandes firmas globais, a modernização da agricultura, a intensa urbanização e a apropriação intensiva dos recursos naturais revelam, hoje, a necessidade urgente de superação do impasse criado. A proposta sustentabilidade tem sido apontada como meio de superação desse modelo de desenvolvimento, proposta que ganha enorme relevância dentro do debate político nos últimos anos.

O desenvolvimento sustentável nos países de industrialização recente, a percepção atual a respeito da crise ambiental mundial, o empobrecimento progressivo do patrimônio natural e cultural do planeta e a ameaça aos ecossistemas, revelam a necessidade de se pensar e organizar uma sociedade com outro estilo de desenvolvimento, que traduza, portanto, um padrão de revelação entre sociedade/natureza.

Não é mais possível discutir os problemas do meio ambiente desassociado dos problemas de desenvolvimento. A própria Conferência Rio-92 afirma que a pobreza e a degradação ambiental encontram-se intimamente relacionadas e que a proteção do meio ambiente não pode ser isolada desse contexto.

As preocupações com o meio ambiente obrigam as pessoas assegurarem modelos alternativos de desenvolvimento, abrindo um leque de oportunidades, visando um aproveitamento mais inteligente, mais barato e sustentável do meio ambiente.

## CONCLUSÃO

É gratificante acender a chama do ser humano para a preservação da vida ambiental. Os humanos são seres destruidores que só constroem bens que transformam o meio ambiente em detritos e que poluem de forma assustadora. Por tudo isso há que se usar o bom senso para produzir cada vez mais fontes de energia, não poluentes do meio ambiente, com planejamento da reciclagem do lixo. As fontes de riqueza da humanidade são a água e o solo, que devem ser preservados com dedicação para as gerações futuras. É importante que um dia o homem possa usufruir as obras realizadas hoje. (Por isso, é gostoso saber que o meio ambiente é a fonte de esperança do amanhã.)??????????????

BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA

Andrade, Rui Otávio Bernardes de. Gestão Ambiental. Ed., São Paulo: Ana Barretos de Carvalho, 2000

·  
DAE, Revista. Estudo de Caso. Vol.44. nº139, dezembro de 1984.

Martins, Eliseu. Contabilidade de Custos. Ed.5, São Paulo: Atlas, 1996.