

Sistema de gestão ambiental, sustentabilidade e vantagem competitiva: em busca de uma convergência

Deborah Oliveira Santos (FACE/UFMG) deborah@face.ufmg.br
Christiane Sousa Neves (FACE/UFMG) chrisufmg@yahoo.com.br
Thiago Duarte Pimentel (NEOS/CEPEAD/UFMG) xdtp@cepead.face.ufmg.br
Alexandre de Pádua Carrieri (NEOS/CEPEAD/UFMG) alexandre@cepead.face.ufmg.br

Resumo

Esta pesquisa busca discutir a implementação do Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA) como possível forma de gerar vantagem competitiva e atingir eficiência organizacional, numa empresa do ramo de bebidas. Discute-se a responsabilidade ambiental a partir de duas perspectivas teóricas: a primeira é defendida por aqueles que acreditam que os SGA's podem ser encarados como investimento, apresentando custos e retorno financeiro. A outra perspectiva enxerga o SGA unicamente como fonte de custos para as organizações. Na presente análise, há práticas que corroboram com as duas teorias, embora prevaleça, para a empresa, a primeira perspectiva. Assim, pretende-se, em uma reflexão mais ampla, contribuir para a discussão de políticas de preservação ambiental sobre a ótica da geração de ganho competitivo para empresa, bem como o questionamento de suas reais vantagens para impulsionar investimentos na área ambiental.

Palavras-chave: Gestão ambiental; Viabilidade econômica; Vantagem competitiva; Preservação ambiental.

1. Introdução

A questão ambiental tem sido cada vez mais discutida nos últimos anos. Em face da crescente degradação ecológica, mudanças de consciência e de comportamento tornam-se necessárias para a preservação do meio-ambiente. Neste contexto, é colocado às organizações o desafio de encontrar medidas de gestão que possibilitem o crescimento econômico sem prejudicar as gerações futuras quanto à disponibilidade de recursos naturais.

Conforme aborda Donaire (1995), até os anos 70, praticamente todas as operações empresariais eram guiadas exclusivamente pelos indicadores econômicos, sendo as variáveis sociais e políticas muito pouco significativas no processo decisório. No que se relacionava à responsabilidade ambiental, sua percepção também era ínfima: para a grande maioria das empresas, a postura era meramente reativa, ou seja, apenas buscavam cumprir as exigências dos órgãos ambientais. Na medida em que o ambiente organizacional tornava-se mais complexo, tal postura foi sendo modificada. Mediante pressão da sociedade e do governo, variáveis sociais, políticas e as tidas “socialmente corretas” foram incorporadas ao ‘negócio empresarial’, e hoje são, muitas vezes, sinônimo de fator competitivo das organizações.

A partir dos anos 80, passa-se a visualizar um mercado promissor oriundo da responsabilidade social, agora considerada uma necessidade de sobrevivência para as organizações (DONAIRE, 1995). Muitas enxergaram nessa nova demanda uma oportunidade tecnológica e organizacional. Scornavacca Jr. *et alli* (1999), assim como Borba e Nazário (2003), apontam que a questão ambiental vem se impondo como transformadora das atitudes das organizações, provocando alterações em sua estrutura e é, muitas vezes, responsável também por fornecer maior eficiência às operações.

Perante esta nova perspectiva, a preocupação com o meio ambiente passa a estar inserida no cenário da competitividade. Segundo Sanches (2000), as empresas estão se confrontando com um ambiente externo em que, crescentemente, as questões sociais, políticas e legais, anteriormente ofuscadas, ganham uma nova perspectiva administrativa. As empresas industriais que almejam permanecer competitivas aderem à idéia de que, frente às questões ambientais, são necessárias novas posturas e um processo de atualização e inovação contínua.

Diante disso, a questão que se coloca é se há possibilidade de serem gerados benefícios para as organizações através da implantação de um programa de gestão ambiental. Seria possível encarar a implementação de um SGA como um investimento, que gera conseqüentemente retorno? O presente trabalho pretende lançar luzes sobre essa questão ao analisar de modo empírico como ela é vista pelas próprias organizações.

2. Responsabilidade ambiental e o desenvolvimento sustentável

O desafio do desenvolvimento sustentável é hoje um objetivo reconhecido globalmente. O conceito surge no início da década de 80 quando se amplia a visão de degradação dos recursos ambientais. Iniciaram-se nesse período discussões acerca da sustentabilidade da vida no planeta (DINATO; NASCIMENTO, 2003). Desde então há uma busca por alternativas de aproximação entre desenvolvimento e preservação ambiental. Com a proposta de conciliar objetivos econômicos e sociais, muitas empresas adotam programas de gestão ambiental como uma alternativa de ganhos. Segundo Corazza (2003, p. 3), o gerenciamento ambiental envolve planejamento, organização e orienta a empresa a alcançar metas (ambientais) específicas, em uma analogia, por exemplo com o ocorre com a gestão da qualidade. (...) A gestão ambiental pode se tornar também um importante instrumento para as organizações em suas relações com consumidores, o público em geral, companhias de seguro, agências governamentais (...).

Donaire (1994) justifica a maior preocupação com a questão ambiental por parte das organizações como sendo o resultado de uma maior conscientização das mesmas, pois segundo ele, iniciou-se, na segunda metade do século XX, uma transição do pensamento econômico para o social. A partir de então, as organizações passaram a dar maior atenção a aspectos como a assistência à população em geral e o controle da poluição, ou seja, nasce uma nova filosofia de conscientização ambiental por parte, não só da sociedade, mas também do setor industrial.

Em contrapartida, Layrargues (2000) afirma que a incorporação da variável ambiental nas empresas partiu, sobretudo, de uma sensibilização econômica, e não ecológica. Também de acordo com Pedrozo e Silva (2000), a incorporação da variável ecológica, dentro dos processos das organizações, parte de uma perspectiva econômica. A natureza passa a ser tratada nas organizações como um fator a ser analisado e trabalhado durante o processo de produção. As ações, para um menor impacto ambiental, devem trazer antes de tudo algum ganho para a empresa (redução de desperdício, economia de recursos, cumprimento das exigências para exportação, dentre outros).

3. Responsabilidade Ambiental: fonte de custos ou fonte de recursos para as organizações?

Independentemente das razões que levaram as empresas a assumirem uma política de responsabilidade social e ambiental, há outro debate que é, na verdade, o foco deste trabalho.

Crescem as discussões sobre a possibilidade de compatibilizar os objetivos das organizações (lucro, liderança e sobrevivência) com os objetivos ambientais (sustentabilidade, redução de resíduos e conservação do patrimônio).

Para uma dada parcela do empresariado, os objetivos do mercado competitivo e a responsabilidade ambiental são irreconciliáveis, e seus esforços nesta área limitam-se apenas a atender às exigências regulamentais no que tange a questão ambiental. Esta visão é compartilhada também por alguns autores, para os quais apostar na taxa de retorno sobre investimentos ambientais é um negócio, no mínimo, muito perigoso. Walley e Withehead (1994) fazem parte desta corrente, e fundamentam sua teoria com a seguinte prerrogativa:

atender às exigências ambientais sempre é um complicado e custoso desafio para os administradores. De fato, os custos ambientais, na maioria das companhias, são estratosféricos e com baixa capacidade de retorno do investimento.

Estes autores admitem que situações do tipo “ganha-ganha” na gestão ambiental existem, porém eles as consideram muito raras e inexpressivas frente ao montante total gasto pelos programas ambientais das companhias. Além disso, oportunidades ganha-ganha se tornam insignificantes quando comparadas às enormes despesas despendidas com responsabilidade ambiental, não conseguindo gerar um retorno positivo para as empresas. Para adotar medidas pró ambiente sustentável, os administradores devem se concentrar em achar as melhores soluções de troca entre o mercado e ambiente, tendo em mente, que na maioria dos casos, é impossível obter um retorno em proporções consideráveis.

Para Walley e Withehead (1994), muitos administradores e estrategistas acabam se colocando numa cilada frente aos acionistas e mercado, ao focarem nas “promessas ilusórias” das soluções ganha-ganha. Tendo em vista, sobretudo, o fato de que os custos oriundos das práticas verdes costumam suplantar, em muito, suas receitas. Nesse sentido, os autores abordam ainda que os administradores devem tomar suas decisões ambientais com base no contexto das necessidades e estratégias da empresa. Investimentos na gestão do meio ambiente só devem ocorrer se forem estratégicos para a organização, pois o impacto financeiro pode ser grande o bastante para colocar em risco outros elementos administrativos, ou alterar a estrutura de custos da empresa.

Contrapondo esta perspectiva, que encara à responsabilidade ambiental prioritariamente como fonte de custos para as organizações, Sanches (2000) afirma que as melhorias ambientais têm de ser vistas com uma oportunidade para tornar as empresas mais competitivas, e não apenas como uma fonte de custo. Para ele, o uso ineficiente dos recursos e a possibilidade de perda da posição no mercado levam as organizações a adotarem uma posição pró-ativa junto ao meio ambiente, que seria mais vantajosa em termos de competitividade. Carrieri (2003) corrobora com essa idéia ao afirmar que o empresariado perde grandes oportunidades quando não está efetivamente comprometido com o meio ambiente. Segundo ele, as empresas que lidam com as pressões ambientalistas de modo criativo podem obter grandes vantagens competitivas.

Compartilhando desta visão, Porter e Linde (1995) defendem que os custos de adequação às legislações ambientais podem ser minimizados, ou até eliminados, através de inovações que tragam novos benefícios competitivos para as empresas. Novas posturas frente à questão ambiental podem dar início a um processo de inovações que diminua o custo total do produto ou aumente o seu valor agregado.

Para Corazza (2003), as contribuições da gestão ambiental nas diversas áreas da empresa podem ser agrupadas em três esferas: **Produtiva, inovação e estratégica**. Na esfera

produtiva ela intervém no controle do respeito às regulamentações públicas pelas divisões operacionais e atua na elaboração e na implementação das ações ambientais. Na esfera da **inovação** a gestão ambiental dá um auxílio técnico duplo: no acompanhamento dos dispositivos de regulamentação e das avaliações ecotoxicológicas de produtos e emissões e também auxilia a definir projetos de desenvolvimento. Na esfera **estratégica**, a gestão ambiental fornece avaliações sobre os potenciais de desenvolvimento e sobre as restrições ambientais emergentes.

De acordo com Miranda (1997), os SGA's têm se mostrado úteis a muitas empresas para auxiliar na melhoria dos seus processos produtivos. Este resultado é conseguido, na maioria das vezes, através de: 1) medidas de prevenção a danos ambientais – evitando além dos danos ao meio ambiente, danos à imagem da organização e danos financeiros oriundos de penalizações, como multas e indenizações; 2) economias de insumos – matéria-prima e energia; 3) redução de desperdícios; e, 4) desenvolvimento de tecnologias – como novas formas de tecnologias limpas.

4. Metodologia

O método utilizado para realizar a pesquisa qualitativa foi o estudo de caso (YIN, 1984), em que os dados originaram-se de fontes primárias e secundárias (TRIVIÑOS, 1987). Os dados primários foram obtidos através de entrevistas semi-estruturadas com a responsável pelo departamento de Gestão Ambiental da empresa e com o técnico do departamento. Já os dados secundários foram obtidos em jornais, revistas especializadas, revistas gerais sobre negócios, periódicos, livros, publicações e site da própria empresa.

Para análise dos dados utilizou-se a técnica de análise temática de conteúdo. Segundo Vergara (2005), a análise de conteúdo é considerada uma técnica de tratamento e análise da comunicação, composta por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores e dados em geral, que permitem identificar o que está sendo dito sobre determinado tema. Os principais temas analisados foram: a) *Processo de implantação do SGA* e b) *Análise das atividades que compõe o SGA*: divisão entre as atividades que geram e as que não geram retorno financeiro direto para a empresa.

5. Implantação do Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA): custos e oportunidades para a organização

5.1. Apresentação da empresa

A empresa na qual se desenvolveu este estudo, chamada aqui de empresa Alfa, atua no setor de bebidas e caracteriza-se como uma das maiores organizações do ramo. No Brasil, possui escritórios, fábricas e pontos de distribuição localizados em diversas regiões do país e conta com aproximadamente 18 mil empregos diretos. No fim da década de 90 ocorreu a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental em uma de suas unidades. Esta foi posteriormente espécie de um “modelo” para algumas empresas, chegando a repassar seu *know how* para outras unidades.

Verificou-se que cada uma das unidades da empresa possui um setor de Gerenciamento Ambiental. Cabe a tal setor desenvolver o planejamento anual de atividades relacionadas à questão ambiental e promover o treinamento do pessoal da área, com vistas à difusão da “consciência verde” entre os funcionários da empresa.

Quanto à produção, os entrevistados afirmaram que todas as etapas do processo são guiadas por políticas ambientais. Verificou-se que há, em cada área da empresa, um funcionário designado para representar o setor de meio ambiente. Este funcionário, dentro das especificidades da etapa produtiva que acompanha, é responsável por levantar questões que podem ser trabalhadas para minimizar os impactos ambientais envolvidos. O mesmo propõe idéias e projetos, relata os acontecimentos da etapa de produção e participa de reuniões quinzenais com funcionários de outros departamentos para discutir assuntos relacionados à questão ambiental. Essas pessoas compõem uma comissão constituída para discutir e projetar processos que ampliem a eficiência da empresa e minimizem seus impactos ambientais.

5.2 Processo de implantação do SGA

A implantação do Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA) na empresa Alfa teve início no ano de 1996, após a ocorrência de um acidente ambiental em uma de suas unidades. Mediante os prejuízos financeiros oriundos do acidente e a repercussão negativa sobre sua imagem, a empresa optou pela adoção de uma postura pró-ativa com relação ao meio ambiente. Implantou-se, então, o SGA, que tem como finalidade básica a adoção de medidas que priorizem o fator ambiental, no intuito de conjugar sustentabilidade ambiental e redução dos gastos ao longo de toda a cadeia produtiva da empresa.

A primeira medida adotada foi a implantação da ISO 14001, com vistas ao alcance da excelência nos processos industriais da empresa. Desde então, diversas mudanças puderam ser observadas em seus processos produtivos, as quais resultaram, entre outros fatores, em: 1) **Minimização dos níveis de poluição**_ mediante instalação de filtros e tratamento dos resíduos industriais, e 2) **Diminuição de desperdícios**_ através da redução dos resíduos gerados e da perda de matéria-prima e por meio da criação de programas de redução e reaproveitamento dos insumos.

Mediante a criação do SGA, a empresa Alfa buscou a utilização de tecnologias limpas na produção industrial (gerando menos resíduos e, conseqüentemente, menor impacto ambiental); instituiu um centro de pesquisas para o desenvolvimento de novas tecnologias e processos que reduzam os impactos na natureza; adotou a padronização de procedimentos operacionais para melhorar o controle interno; estabeleceu parceria com fornecedores e prestadores de serviços que compartilham de seu comprometimento ambiental; e realizou treinamentos de educação ambiental, tanto para o público interno quanto para a comunidade onde atua.

Até o ano de 2004, a empresa já havia investido cerca de R\$ 200 milhões para implantar sua política de gestão ambiental. Além da adoção de mudanças em seu processo produtivo, a empresa participou da criação de um dos principais centros de pesquisa sobre reciclagem e meio-ambiente no Brasil e é, também, uma das fundadoras de uma instituição sem fins lucrativos que visa promover e modernizar a reciclagem brasileira.

Um dos princípios básicos considerados pela empresa para a obtenção do sucesso do SGA é o monitoramento de forma sistemática e contínua de seu desempenho ambiental. Na empresa Alfa, há um controle interno que se encarrega de monitorar as ações ambientais em todas as unidades brasileiras. Semestralmente, é realizada uma auditoria com vistas a garantir que as medidas propostas sejam corretamente cumpridas.

5.3 Análise das atividades que compõe o SGA

Conforme já mencionado anteriormente, verificou-se que a implantação do SGA na empresa Alfa foi impulsionada, em grande medida, pelo acidente ambiental ocorrido em uma de suas unidades. Tendo como base tal constatação e algumas informações pontuais repassadas pelos dois entrevistados, foi possível dividir as atividades implantadas pelo SGA da empresa em dois grupos principais: 1º) *Atividades que requerem investimento alto e, a princípio, não geram retorno financeiro para a empresa;* e 2º) *Atividades cuja implementação traz ganhos financeiros para empresa e auxilia no alcance de sua sustentabilidade.*

Com relação às atividades alocadas no primeiro grupo, observa-se que visam, basicamente, ao cumprimento da legislação ambiental. A própria certificação da ISO 14001 impõe a empresa Alfa uma série de pré-requisitos e exigências que devem ser cumpridos com vistas à minimização dos impactos ambientais. Tais medidas, para serem implementadas, exigem a alocação de recursos físicos e financeiros consideráveis e, *a priori*, não geram nenhum ganho monetário direto para a empresa.

Após o acidente ambiental e a implantação da ISO 14001, a vitória sobre os processos produtivos da empresa tornou-se ainda mais rígido e coube à organização aumentar seus esforços no sentido de atender aos preceitos da legislação que lhe é cabível. Em termos práticos, isso significou o desembolso de grandes cifras financeiras para adequar os processos produtivos às exigências legais de meio ambiente.

Pelas entrevistas, pôde se perceber que o **tratamento dos efluentes líquidos** das fábricas é o exemplo mais expressivo de atividade implantada sem a contrapartida do retorno financeiro de curto prazo. Com a implantação do SGA, as fábricas da empresa Alfa passaram a ser dotadas de estações de tratamento de efluentes modernas, com capacidade de tratamento equivalente a uma cidade de aproximadamente 5 milhões de habitantes. As unidades brasileiras da empresa possuem 41 Estações de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEIs) com capacidade para tratar cerca de 230 mil m³ de esgoto por dia. Não existe descarte de substâncias tóxicas, nem de produtos químicos ou metais pesados. Até as soluções desinfetantes usadas na limpeza são separadas e descartadas para as ETEIs de forma controlada.

Ainda na lógica do pró-ativismo ambiental advindo com a implantação do SGA, a empresa buscou desenvolver atividades que gerassem, além dos benefícios ao meio ambiente, ganhos em prol de sua sustentabilidade econômica. Pensou-se então em meios de atrelar a “consciência verde” à eficiência produtiva da empresa. Este equilíbrio produtivo entre a variável econômica e ambiental é, do ponto de vista da empresa, a situação ideal. Muito embora, ela ainda não ocorra plenamente, já é possível destacar algumas medidas que permitem este benefício duplo à organização.

No que concerne ao **reaproveitamento de resíduos**, observa-se que há esforços contínuos da empresa para ampliar sua capacidade de reaproveitar os resíduos produzidos. No ano de 2004, o índice de reaproveitamento já era de aproximadamente 97%. Tal medida, gera ganho financeiro para a empresa, que vende os subprodutos do processo. Os resíduos sólidos das fábricas são reaproveitados como ração animal, adubo ou até mesmo matéria-prima para fabricação de novas embalagens (vidro, papelão, alumínio, etc). Subprodutos como o bagaço de malte são utilizados na dieta de gado leiteiro e na piscicultura. O fermento residual da fabricação de cerveja é vendido e utilizado na composição de aromatizantes de sopas e caldos e na alimentação animal. A polpa do rótulo das garrafas também é usada na produção de papelão e até as embalagens danificadas durante o processo de produção são transferidas aos

seus fabricantes para serem recicladas. Por último, o lodo pode ser utilizado como “melhorador” do solo, matéria-prima para adubo orgânico e organo-mineral.

Quanto às **embalagens**, verifica-se que através de parcerias estabelecidas com fornecedores, a empresa pôde viabilizar a redução do peso de suas embalagens, minimizando sensivelmente o volume de resíduos gerados e os custos da empresa.

A partir de informações fornecidas pela empresa, observou-se que, no que se refere à **adoção de tecnologias limpas nas fábricas**, a empresa conseguiu reduzir consideravelmente seus gastos com insumos. Isso foi possível através de diversos programas que buscaram redução do consumo de energia elétrica, água e óleo combustível. Com relação ao consumo de água, por exemplo, observou-se a presença de esforços contínuos da empresa para minimizar seu índice de utilização. De 2001 a 2004, verificou-se uma redução de aproximadamente 25% no consumo de água por litro de cerveja fabricado. Conforme mencionaram os entrevistados, a água é um dos principais insumos da empresa. A adoção de tecnologias que melhoram a eficiência em sua utilização, não só permitem uma melhor gestão dos recursos naturais, como também geram uma redução considerável nos gastos.

Em entrevista, a empresa não divulgou os resultados financeiros detalhados dos projetos, mas confrontando as atividades que não geram retorno financeiro com as que geram, verificou-se que seu resultado global era ainda negativo. O departamento cotejou todos os gastos, ou seja, os investimentos financeiros realizados para implementação e a manutenção do Sistema de Gerenciamento Ambiental, e os comparou com as receitas e economias geradas. Observou-se que, em termos quantitativos, não houve uma relação positiva, ou seja, os custos superaram as receitas.

Essa análise, entretanto, possui como base uma visão de curto prazo, pois há apenas oito anos que o SGA foi implantado. A empresa, apesar dos resultados financeiros insatisfatórios, ainda assim acredita que no longo prazo a questão ambiental poderá lhe trazer benefícios e se constituir em fonte de vantagem competitiva.

6. Considerações finais

A empresa Alfa está inserida em um ambiente bastante complexo no que diz respeito às leis ambientais, sobretudo em função do crescimento das exigências feitas pelos órgãos regulamentadores. Após o grave acidente ambiental em uma de suas unidades, a empresa adotou uma filosofia, que hoje se encontra bastante consolidada e difundida por todas as suas fábricas.

Essa filosofia baseia-se na elaboração de normas e políticas ambientais preventivas que, de acordo com a empresa, visou primeiramente atender às legislações vigentes. No que concerne à questão ambiental, a primeira mudança a ocorrer na empresa foi a implantação dos certificados ISO 14001 em algumas unidades. Logo em seguida, deu-se a utilização de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) próprio e padronizado para toda a organização. Apesar de ter implicado em altos custos, esse sistema foi encarado como prioridade na organização e os objetivos acabaram por ultrapassar, algumas vezes, as exigências legislativas.

Como pôde ser visto, há atividades, como tratamento de efluentes líquidos, que não trazem retorno direto para empresa e, ao que tudo indica, são realizadas primordialmente porque a legislação as exige. Esse aspecto vai ao encontro à proposição de Sistemas de Gerenciamento Ambiental como fonte de custos para a empresa, defendida por Walley e Whitehead (1994). Há de se considerar, no entanto, que muito embora tais medidas não incorram em ganhos financeiros diretos, o não cumprimento de grande parte dessas normas pode trazer penalidades

à empresa, como multas por parte dos órgãos ambientais competentes. Em última instância, isto implica em desembolso financeiro, como foi o caso do acidente ambiental ocorrido no ano de 1996. Tal fato exigiu da empresa o dispêndio de recursos, não só para o cumprimento de suas obrigações legais e a recuperação da região afetada, mas também para restaurar sua imagem junto à sociedade, sobretudo à população próxima ao local do acidente.

Através da implementação do sistema de gerenciamento ambiental, a empresa procurou aumentar a arrecadação e retenção de recursos e trazer melhorias ao processo produtivo, através de políticas ambientais. Muitas atividades, portanto, como reaproveitamento de subprodutos para venda, economias de recursos e diminuição de desperdícios, colaboram com a idéia de Porter e Linde (1995), em que há claros benefícios e vantagens com o SGA.

Ao confrontar os custos incorridos na implantação e manutenção do SGA na empresa Alfa e os retornos obtidos, percebe-se que sob a ótica financeira, a presente pesquisa confirma a postura de Walley e Withehead (1994) quanto ao SGA, encarado como fonte de custos. Há, contudo, a possibilidade do SGA constituir uma vantagem competitiva significativa para a empresa, cujos benefícios ainda não foram quantificados. Um exemplo disso seria a construção de uma visão positiva da marca pelos consumidores. Segundo a empresa, não há ainda pesquisas para quantificar o efeito da implantação do SGA frente à percepção dos clientes. A empresa acredita que hoje essa percepção e sua relativa importância devam ser ainda baixas, mas que, no futuro, a consciência ambiental da sociedade brasileira tende a se modificar.

7. Referências

BORBA, J. A.; NAZÁRIO, L. *Contabilidade Ambiental: a preocupação empresarial com o meio ambiente através da evidenciação da terminologia comumente empregada nas demonstrações contábeis publicadas no Brasil.* Anais ENANPAD. Rio de Janeiro:ANPAD, 2003.

CARRIERI, A.P. O meio ambiente: discurso consistente ou prática vazia? Uma reflexão sobre os discursos ambientais, a teoria organizacional e o caso brasileiro. *RAP.* Rio de Janeiro, v. 37, nº 6, p. 1209 –1231. Nov/Dez 2003.

CORAZZA, R. I. Organizações - Gestão Ambiental e Mudança da Estrutura Organizacional. *Revista de Administração em empresas (RAE-eletrônica)*, v.2, n. 2, Jul/Dez 2003. Disponível em: <http://www.rae.com.br/electronica>. Acesso em 12/05/04.

DINATO, M. R.; NASCIMENTO, L. F. *Consumo Sustentável e o Sistema Produto-Serviço: reflexões para um outro desenvolvimento.* Anais ENANPAD, Rio de Janeiro:ANPAD, 2003.

DONAIRE, D. Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. *Revista de Administração de Empresas.* São Paulo,v.34, n.2, p. 68 – 77. Mar / Abr 1994.

DONAIRE, D. *Gestão Ambiental na Empresa.* São Paulo: Atlas, 1995. Cap. 5.

LAYRARGUES, P. P. Sistemas de Gerenciamentos Ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo. *Revista de Administração de Empresas.* São Paulo, v. 40, n. 2, p. 80-88, Abr./Jun. 2000.

MIRANDA.N.G.M, et alli. A estratégia de operações e a variável ambiental. *Revista de Administração de Empresas.* São Paulo, v.32 , n.1, p.58-67, Jan/Mar 1997.

PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. O desenvolvimento sustentável, a abordagem sistêmica e as organizações. *Revista Eletrônica de Administração.* Edição 18, n.6,v.6. Disponível em: <http://read.ea.ufrgs.br/read18/artigo/artigo6.htm>. Acesso em 20/05/04.

PORTER, M.; LINDE, C. V. D. Ser verde também é ser competitivo. *Exame,* São Paulo, ed. 597, n. 24, ano 28, p.72-78. 22/Nov/1995.

SANCHES, C. S. Gestão Ambiental Proativa. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v.40, n. 1, p.76-87. Jan/ Mar 2000.

SCORNAVACCA JR, E. et alli. A culpa é de quem? Um estudo de caso sobre a percepção do Departamento Municipal de Águas e Esgotos (DMAE) de Porto Alegre, quanto ao programa de combate às perdas de água tratada. *Revista Eletrônica de Administração*. [Edição 11](#) nº 3 v.5. Nov/1999. Disponível em: <http://read.ea.ufrgs.br/anterior/anterior.htm>. Acesso em 20/05/04.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VERGARA, S. C. Métodos de pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2005.

WALLEY, N.; WHITEHEAD, B. It's not easy being green. *Harvard Business Review*. p.46-52. May/Jun 1994.

YIN, R.K. Case study research: design and methods. California: Sage Publications Inc., 1984.