



**FACULDADE DE TECNOLOGIA CIÊNCIAS SOCIAIS – FATECS**  
**CURSO: ADMINISTRAÇÃO**  
**ÁREA: ADMINISTRAÇÃO GERAL**

## **Gestão Ambiental em Pequenas Empresas**

**BIANCA ESCHILETTI CORRÊA DE OLIVEIRA**  
**RA:20723975**

**PROFESSOR ORIENTADOR: MARCOS ANDRÉ SARMENTO MELO**

Brasília/DF, novembro de 2009.

BIANCA ESCHILETTI CORRÊA DE OLIVEIRA

**GESTÃO AMBIENTAL EM PEQUENAS EMPRESAS**

Monografia apresentada como um dos requisitos para conclusão do curso de Administração do UniCEUB – Centro Universitário de Brasília.

Professor Orientador: Marcos André Sarmiento Melo

Brasília/DF, novembro de 2009..

BIANCA ESCHILETTI CORRÊA DE OLIVEIRA

GESTÃO AMBIENTAL EM PEQUENAS EMPRESAS.

Monografia apresentada como um dos requisitos para conclusão do curso de Administração do UniCEUB – Centro Universitário de Brasília.

Professor Orientador: Marcos André Sarmiento Melo

Brasília/DF, ..... de ..... de 2009

**Banca examinadora:**

---

Professor Marcos André Sarmiento Melo  
Orientador

---

Professor (a):  
Examinador (a)

---

Professor (a):  
Examinador (a)

“A gestão do meio ambiente não deve ser vista como um problema a mais para a organização, pois é essencial para seu desenvolvimento e sobrevivência”.

Cyro Eyer do Valle

Dedico este trabalho aos meus pais,  
Henrique e Beatriz, que demonstram seu  
amor diariamente.

Agradeço,

Primeiramente a Deus, pela minha saúde, por todas as bênçãos que me concede todos os dias e de poder realizar este trabalho.

Aos meus pais, Henrique e Beatriz, por estarem sempre ao meu lado me apoiando em todos os momentos. Pela educação que me concederam, pela maravilhosa família que constroem a cada dia, e por todo o carinho recebido.

A minha irmã, Bruna, pela paciência, ajuda e pelo carinho e compreensão.

Ao meu namorado, Thiago, pelo amor, apoio e ajuda na elaboração deste trabalho.

Ao Salomão, por me ajudar com seu conhecimento ao desenvolvimento desta pesquisa.

E ao Professor Marcos André, por assumir seu papel de educador acadêmico, com tanta discrição e pela confiança demonstrada em várias oportunidades, sendo de suma importância para a realização deste trabalho com tranquilidade e eficiência.

## RESUMO

A gestão ambiental é a relação entre a empresa e o meio ambiente, composta por ações para obter a melhoria contínua, pensando sempre nas duas, empresa e meio ambiente, mas dando foco na empresa. O trabalho buscou responder ao problema: a metodologia utilizada no processo “5 menos que são mais” é apropriada para as pequenas empresas? Tendo como objetivo geral identificar se a metodologia utilizada no processo “5 menos que são mais” é apropriada para as pequenas empresas. A pesquisa é de caráter exploratório, desenvolvida através de pesquisas bibliográficas, documental e desk research. Foi comparado duas ferramentas para a implementação da gestão ambiental, a ISO 14000 (que é voltada para a gestão ambiental) e a metodologia “5 menos que são mais” do Sebrae (que foi desenvolvida especificamente para pequenas empresas), e avaliado três pontos entre elas: as etapas de implementação, os benefícios trazidos por elas e o custo de implementação. A conclusão obtida foi a de que a metodologia do Sebrae é a mais apropriada às pequenas empresas, por causa do custo de implementação, já que os outros pontos foram equivalentes.

Palavras-chaves: Gestão ambiental, ISO 14000, Metodologia Sebrae

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO .....                                 | 8  |
| 2. METODOLOGIA.....                                | 10 |
| 3. REFERENCIAL TEÓRICO .....                       | 11 |
| 3.1 Histórico de Gestão Ambiental .....            | 11 |
| 3.2 Conceitos de Gestão Ambiental .....            | 12 |
| 3.3 Conceito de Pequena Empresa .....              | 13 |
| 3.4 Gestão Ambiental nas Empresas .....            | 14 |
| 4. ISO 14000 .....                                 | 19 |
| 5. METODOLOGIA SEBRAE “5 MENOS QUE SÃO MAIS” ..... | 23 |
| 6. RESULTADOS .....                                | 26 |
| 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                      | 30 |
| REFERENCIAS.....                                   | 32 |

## 1 INTRODUÇÃO

A relação sociedade-natureza, na questão empresarial, passou a ter maior ênfase nos últimos anos com as realizações de conferências mundiais sobre o tema, como por exemplo a Eco-92, a adoção de legislações ambientais em diversos países, a exigência da sociedade em não consumir produtos de empresas nocivas ao meio ambiente, a repercussão dos desastres ecológicos no “valor” da empresa, o estabelecimento de padrões internacionais de qualidade (como a ISO 9000 e ISO 14000) e o aumento de propostas de desenvolvimento sustentável (SILVA, 2005).

A partir dos anos 80, começou a tomar corpo no Brasil a legislação ambiental juntamente com a tendência mundial de conciliar atividades empresariais e conservação do meio ambiente (CASTRO, SETTI, GORGONIO, REEBERG E FARIA, P. 37, 2004).

Em 1996 foi publicada a norma ISO 14001. A partir daí, o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e a certificação ambiental passaram a ser considerados pelas empresas brasileiras (LEMOS, 2006).

As empresas deixam de lado a questão ambiental, por acharem que esta traz despesas. Porém não sabem que com ela, pode-se obter lucratividade maior competitividade, satisfação do consumidor, produtividade e redução de desperdícios, como água, matéria-prima e lixo. para a empresa.

Um projeto do Sebrae-DF, denominado “5 menos que são mais”, visa alinhar essas três fatores: diminuição dos desperdícios, aumento do lucro, e a questão ambiental. Com isso, chega-se ao seguinte problema: a metodologia utilizada no processo “5 menos que são mais” é apropriada para as pequenas empresas?

O presente estudo tem como hipótese: o processo “5 menos que são mais” é apropriado para as pequenas empresas, pois adequou as normas ISO 14000 para atender às suas necessidades, estimulando a implementação da gestão ambiental nelas.

Para que se possa responder a este problema, foi definido como objetivo: identificar se a metodologia utilizada no processo “5 menos que são mais” é apropriada para as pequenas empresas.

Do ponto de vista acadêmico, esta pesquisa se torna relevante para fundamentar cientificamente o processo “cinco menos que são mais” do Sebrae-DF na implementação da gestão ambiental em pequenas empresas, visando melhor competitividade, qualidade de vida e atendimento à legislação vigente, ou seja, alinha esses três fatores, para que possam conviver de forma harmônica.

Sob uma ótica gerencial, este estudo poderá auxiliar na gestão ambiental e administrativa em pequenas empresas, pois mostrará que é possível a aplicação da legislação ambiental nessas empresas, podendo, inclusive, gerar lucros e dividendos quando bem aplicada.

No âmbito social, este estudo procurará conscientizar as empresas da importância do meio ambiente e de uma boa gestão ambiental, possibilitando melhoria na qualidade de vida da população.

Esta pesquisa, quanto ao objetivo, tem caráter exploratório, e quanto às fontes de informação, este trabalho se caracteriza como pesquisa bibliográfica. O referencial teórico é baseado nos temas: pequenas empresas, gestão ambiental e ISO 14000.

O presente trabalho está dividido em cinco partes: introdução, metodologia, referencial teórico, discussão e conclusão. Na introdução, são apresentadas as primeiras informações do trabalho, como problema, objetivos e justificativas; na metodologia, é descrito como o trabalho será desenvolvido; no referencial teórico, serão apresentadas as teorias de embasamento do trabalho; na discussão, serão analisados os dados encontrados nos documentos, de acordo com o embasamento teórico; e na conclusão, será respondido o problema.

## 2. METODOLOGIA

A pesquisa é de natureza exploratória, pois tem o propósito de desenvolver e esclarecer conceitos e idéias. A partir deste trabalho, poderá ter-se um entendimento geral sobre o assunto e também poderá ser o ponto de partida para novas pesquisas na área (GIL, 2002).

O método de pesquisa utilizado é o qualitativo, pois proporciona melhor compreensão do contexto do problema. As técnicas empregadas, para pesquisar os temas de gestão ambiental, ISO 14000 e Metodologia do Sebrae 5 menos que são mais, foram pesquisas bibliográficas, pesquisa documental e “desk research” (pesquisa de dados secundários) (GIL, 2009)

Para este trabalho se utilizou o método dedutivo, que permitiu sair de um fato geral e chegar a um fato específico, pois, de acordo com Cruz e Ribeiro (2004, p. 49) “através de um fato geral conhecido, podemos dividi-lo e conhecer as suas partes”.

Primeiramente serão levantados dados sobre gestão ambiental, ISO 14000, metodologia Sebrae, para que posteriormente seja elaborado o referencial teórico. Em cima disso, os dados serão analisados e comparados para que se possa desenvolver a discussão e com isso possa responder ao problema, e cumprir com o objetivo da pesquisa.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

Gestão é o mesmo que administração e que manejo, que tem como significado: “um processo dinâmico de tomar decisões sobre a utilização de recursos, para possibilitar a realização de objetivos ”(MAXIMIANO, p.11, 2007). O que significa dizer que é utilizar os recursos disponíveis da melhor forma, de acordo com os objetivos que se pretende alcançar.

O referencial teórico está dividido em três partes; primeiramente será apresentado gestão ambiental, que se divide em duas partes, histórico e conceito. Em segundo lugar será apresentado o conceito de empresas, definindo-se pequenas empresas. Finalizando, será demonstrada a gestão ambiental como estratégia empresarial.

#### 3.1 Histórico de Gestão Ambiental

Foi na Revolução Industrial que ocorreu um grande crescimento econômico no mundo, o que contribuiu para a geração de problemas ambientais (apud SILVA, SILVA, ENDERS, 2006). Houve um grande aumento dos impactos ambientais, pelas atividades humanas, no meio ambiente. Desde então, os prejuízos causados ao meio ambiente aumentaram e estendem-se até os dias atuais (FLORIANO, SOUZA, CORRÊA, 2007).

A partir da última década, as questões ambientais cresceram de importância, com o lançamento das normas ambientais da série internacional ISO 14000. (TEIXEIRA e MORATO, 2005).

Com a globalização, o desenvolvimento industrial e a melhoria dos meios de comunicação, as preocupações com o meio ambiente e a poluição deixaram de ser locais e passaram para um nível mundial. Um problema ambiental que ocorra no Hemisfério Norte poderá prejudicar lugares distantes com, por exemplo, o Hemisfério Sul (Schmidheuny, 1996; apud SILVA, SILVA, EDERS, 2006).

A gestão ambiental é uma questão de sobrevivência, tanto da sustentabilidade humana no planeta, quanto das pequenas empresas no mercado, uma vez que o meio ambiente hoje deixa de ser externo e passa a integrar o processo produtivo. Portanto, a variável ambiental está presente no planejamento das empresas, envolvendo redução de custos, tendo em vista que uma empresa

poluente é, antes de tudo, uma empresa que desperdiça matéria-prima e insumos, fazendo com que aumente seus gastos e diminua a produção (CASTRO, SILVA, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NOGUEIRA, pág. 7, 2004).

Diversos fatores orientam as empresas a desenvolverem uma gestão ambiental estratégica mais enfática, uma vez que no século XXI, para uma empresa se tornar líder, é preciso agregar a sustentabilidade ambiental com as estratégias empresarias mais fundamentais (Preston, 2001; *apud* JABBOUR, SILVA e SANTOS, 2006).

### **3.2 Conceitos de Gestão Ambiental**

Existem diversas definições de gestão ambiental empresarial propostas na literatura especializada, entre as quais, este trabalho destacará algumas delas.

A gestão ambiental é a relação entre as atividades de uma organização e o meio ambiente em que se encontra, sempre pensando na forma de ganho para as duas, sendo a parte da gestão que preza pela qualidade total. O foco não é no meio ambiente e sim na organização, exigindo com isso, mudança de produtos, processos e serviços, nunca esquecendo as reduções nos impactos ambientais que isso causa (VITERBO JÚNIOR, 1998).

Para WEHRMEYER (1996), gestão ambiental é uma série de ações organizacionais conjuntas, coordenadas e organizadas, com o objetivo da melhoria contínua da relação entre a organização e o meio ambiente. (*apud* JABBOUR, SILVA e SANTOS, 2006).

Já Gallagher, Darnall e Andrews (2001, p.26), a gestão ambiental é uma estrutura gerencial que permite à organização visualizar os impactos que são gerados no meio ambiente por meio de um sistema que facilita o acesso, tanto da catalogação, quanto da quantificação dos impactos ambientais das operações da organização (*apud* SILVA, SILVA, ENDERS, 2006).

Gestão ambiental é o modo como a organização norteia suas atividades sem que isso comprometa o bom funcionamento das atividades da natureza (ar, solo, água, plantas, animais e homem). Para que isso ocorra, utilizam-se de planejamento, políticas, diretrizes, procedimentos administrativos e das ferramentas,

que são necessários para um desenvolvimento sustentável (BATISTA e CHAVES, 2005).

Quando uma empresa gera resíduos, está perdendo matéria-prima pela qual obteve custos, sendo que esses resíduos podem ser minimizados, em vez de provocar poluição. Quando ela consegue reduzir custos no processo produtivo, consegue ganhar em competitividade, além da possibilidade do surgimento de novos mercados para a reutilização ou reciclagem de resíduos (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 9, 2004).

A gestão ambiental é uma função organizacional tão indispensável como as funções: financeira, de recursos humanos, produção, comercial e marketing, entre outras, dentro de uma organização. Estas funções estão presentes e representam um conjunto de processos e atividades homogêneos aos elementos e objetivos que precisam ser alcançados (MACEDO, 1994).

### **3.3 Conceito de Pequena Empresa**

Empresa é uma unidade econômica, que utiliza a natureza, o capital e o trabalho, para se obter um resultado, seja ele direito, bem ou serviço, para que depois seja vendido ao mercado, de acordo com o preço que este está disposto a pagar. Concluindo, “empresa é uma organização cujo objetivo final é gerar lucro” (MOREIRA, 1999).

Segundo o decreto 5.028, de 31 de março de 2004, as pequenas empresas, quanto ao porte, são definidas como aquelas que possuem rendimento anual superior a R\$ 433.755,14 e igual ou menor que R\$ 2.133.222,00. Quanto ao número de funcionários, na indústria de 20 a 99 empregados, e no comércio ou serviço de 10 a 49 empregados (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 20, 2004 ).

É necessário que se leve em conta que as micro e pequenas empresas representam 98% das empresas brasileiras, empregando cerca de 60% da mão-de-obra do Brasil. São responsáveis por 43% da renda nas empresas na área de indústria, contribuindo com 20% do PIB nacional (FERREIRA, p 20, 2007).

Com isso pode-se perceber a importância dos pequenos negócios para o meio ambiente, uma vez que as empresas, assim como qualquer outro seguimento,

precisam de recursos naturais e liberam elementos que podem interagir com o meio ambiente, ocasionando danos ao mesmo (CASTRO, SILVA, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NOGUEIRA, pág. 9, 2004).

As micro e pequenas empresas produzem um pequeno numero de impactos ambientais negativos em toda sua cadeia de produção, mas, se consideradas no conjunto, podem ocasionar danos ambientais significativos, podendo se equivaler aos de uma grande indústria de transformação. Na maioria dos casos, as micro e pequenas empresas possuem pequeno valor de capital inicial, capital de giro e técnicas de gestão empresarial, tornando-as vulneráveis a procedimentos relacionados ao controle ambiental (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 9, 2004).

Considerando as questões ambientais e visando a competitividade da empresa e as dificuldades que os micro e pequenos empreendedores encontram quando vão adotar procedimentos de controle ambiental, o Sebrae/DF desenvolveu um projeto denominado Metodologia de Redução de Desperdícios em Micro e Pequenas Empresas. Tal projeto tem o intuito de aumentar a contribuição para a conservação dos recursos naturais, focando na redução de custos e melhoria da parte econômica das micro e pequenas empresas, para que no final se atinja um melhor desempenho ambiental nas mesmas. (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 9, 2004).

### **3.4 Gestão Ambiental nas Empresas**

Toda tentativa de implementação de gestão ambiental estratégica em uma organização precisa de apoio de todas as áreas que a compõem. Dentre essas áreas, a função produção aparece como principal para que a questão ambiental obtenha bons resultados nos processos da empresa, uma vez que é crítica a relação entre gestão ambiental e estratégia de produção (*apud* JABBOUR, SILVA e SANTOS, 2006).

A gestão ambiental se torna importante na estratégia de produção, uma vez que pode influenciar tanto fatores estruturais como fatores infra-estruturais de produção, contribuindo, principalmente, para a obtenção de uma vantagem competitiva de longo prazo nas empresas (JABBOUR, SILVA e SANTOS, 2006).

Já em 1995, Porter e Linde (1995) falavam sobre a ligação entre meio ambiente, recursos de produção e a competitividade das empresas. Esses autores se diferenciavam dos outros autores da época, pois os demais diziam que os custos com prevenção ambiental agregariam mais custos às empresas, perdendo assim, sua competitividade. (*apud* RIGHETTI, RODRIGUES, FACÓ, SAKURAMOTO, BARBIERI, 2005).

Os gastos com a proteção ambiental deixaram de ser vistos apenas como custos e passaram a ser vistos como investimentos, por meio de vantagem competitiva. (ANDRADE, TACHIZAWA e CARVALHO, 2002).

Padrões ambientais adequadamente desenhados podem estimular inovações que, por sua vez, podem baixar o custo total de um produto ou agregar-lhe valor. Tais inovações permitem às companhias fazer uso mais adequado de seus meios de produção - desde a matéria prima até a energia - compensando desta forma, o custo da melhoria ambiental. No final das contas, esta melhoria no uso dos meios de produção faz a companhia mais competitiva, e não menos, acabando, assim, com o impasse (Porter e Linde, 1995, p. 120).

Com isso, as empresas começaram a se preocupar com o desenvolvimento sustentável e com o aumento da lucratividade, passando a buscar soluções para tal. (TEIXEIRA e MORATO, 2005).

Para a implementação da gestão ambiental, podem ser adotadas diversas estratégias, que vão de uma postura reativa à uma postura estratégica. Na postura estratégica, a questão ambiental passa a ser vista como uma chance de se obter uma vantagem competitiva (RIGHETTI, RODRIGUES, FACÓ, SAKURAMOTO, BARBIERI, 2005).

Para que a questão ambiental seja vista como forma de vantagem competitiva, é necessário que exista uma transformação nos valores dos empresários e empreendedores em relação à questão ambiental; considerando que não ocorre conflito entre lucratividade e sustentabilidade do meio ambiente. Os dirigentes da organização têm que ter consciência da importância de um bom

relacionamento com meio ambiente, para que possa ser estabelecido um acordo com o mesmo (FLORIANO, SOUZA, CORRÊA, 2007).

A implementação de um sistema de gestão ambiental nas organizações proporciona diversos benefícios. Os que mais se destacam são: o aumento da facilidade das relações comerciais e o acesso a novos mercados, pois passa a imagem “verde” da empresa a seus clientes e a comunidade, evita desperdícios e controla e racionaliza os processos. (D’Avignon, 1996).

Na abordagem estratégica, as questões ambientais devem visar um diferencial competitivo, uma vez que a preocupação da sociedade, em relação às questões ambientais, cresceu nos últimos anos (FLORIANO, SOUZA, CORRÊA, 2007). Segundo North (2002), a gestão estratégica oferece diversos benefícios, como: melhoria da imagem da empresa, aumento da produtividade, facilidade de acesso ao mercado externo, maior comprometimento dos colaboradores da organização e melhor relacionamento com a comunidade e autoridades públicas (*apud* SOUZA, 2002).

De acordo com Hui, Chan e Pun (2001), uma implementação eficiente da gestão ambiental proporciona à organização vantagem competitiva e outros benefícios, como por exemplo (*apud* SILVA, SILVA, ENDERS, 2006) :

- a) redução de custos;
- b) aumento do valor do produto;
- c) fortalecimento da imagem da organização, permitindo uma vantagem competitiva de posicionamento
- d) minimização dos impactos ambientais, através da redução, reutilização e tratamento do lixo e do uso de recursos sustentáveis.

Essa implementação ocasiona uma série de benefícios para a produção, seja nos produtos ou nos processos, por meio da diminuição de custos ou por diferenciação, agregando algo novo aos olhos dos consumidores. No caso de produtos, os benefícios são: maior qualidade, menores custos mediante substituição de materiais, menores custos de embalagem; e no caso dos processos, os benefícios são: otimização do uso de matérias primas por meio de substituição, reuso ou reciclagem; menor consumo de energia; eliminação ou redução do custo de

atividades relacionadas ao descarte de resíduos (RIGHETTI, RODRIGUES, FACÓ, SAKURAMOTO, BARBIERI, 2005).

Tendo em vista que atualmente a sociedade tem ficado mais consciente da importância da questão ambiental, o que significa uma mudança em relação ao meio ambiente, o poder sai das empresas e passa para as mãos dos consumidores, influenciado pelos efeitos da competição global. Os consumidores estão mais exigentes, não dão mais prioridade apenas ao preço, passam a se importar com o comportamento das empresas em relação às questões ambientais e à qualidade dos produtos (FLORIANO, SOUZA, CORRÊA, 2007).

Segundo D'Avignon (1996, p. 19), "a qualidade engloba confiabilidade do produto e um meio ambiente saudável".

Rosen (*apud* SOUZA, 2002) afirma existir basicamente três razões para que ocorra a mudança no comportamento ambiental empresarial, colocando como prioridade, o regime regulatório internacional, que está mudando em direção às exigências crescentes quanto à proteção ambiental; em segundo lugar, ele aponta o mercado, que está sofrendo alterações; e em terceiro lugar, o conhecimento, que está mudando com crescentes descobertas e publicidades sobre as causas e conseqüências dos danos ambientais (*apud* FLORIANO, SOUZA, CORRÊA, 2007).

A crescente preocupação ambiental empresarial é conseqüência de três grandes conjuntos de força: o governo, o mercado e a sociedade, conforme ilustra a figura a seguir (Barbieri, 2004):

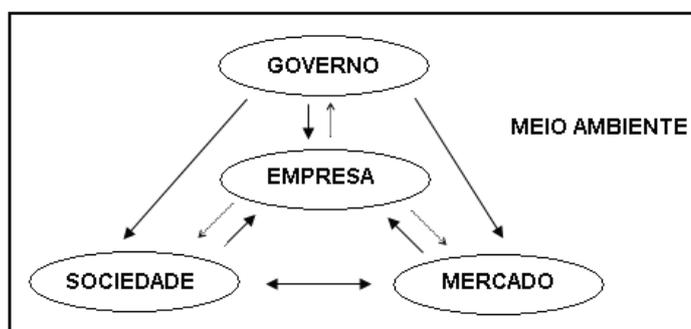


Figura 1: Gestão Ambiental Empresarial – Influências  
Fonte: Barbieri (2004, p. 99)

No setor mercado, surge o consumidor verde, o qual leva em conta na sua decisão de compra não só fatores como qualidade e preço, mas sim o meio ambiente, também. O que significa dizer que a escolha de um produto ultrapassa a relação qualidade e preço, uma vez que o preço precisa ser “ambientalmente correto”, ou seja, não pode haver prejuízo ao meio ambiente em nenhuma das etapas do ciclo de vida. O crescimento dos consumidores que são ambientalmente responsáveis é considerado um dos principais fatores para da implementação da gestão ambiental nas empresas (Layrargues, 2000; *apud* JABBOUR, SILVA e SANTOS, 2006).

De acordo com Tachizawa (2002), a sociedade demonstra estar cada vez mais preocupada com os assuntos ligados à proteção ambiental. Segundo a Confederação Nacional da Indústria e do Ibope, foi levantado que 68% dos consumidores brasileiros estariam dispostos a pagar mais por um produto que não agredisse o meio ambiente. A proteção ambiental deixa de ser uma função exclusiva de proteção para se tornar função da administração (*apud* FLORIANO, SOUZA, CORRÊA, 2007).

O mercado passou a exigir que as empresas implantassem as normas da série ISO 9000, o que demonstra uma exigência na melhoria da qualidade do atendimento ao cliente e na qualidade do produto. Posteriormente, surgiu a certificação ISO 14000 e os “Selos Verdes”, certificando que o produto é ecologicamente correto e que no processo produtivo foram eliminados ao máximo os efeitos nocivos ao meio ambiente. A preocupação com o meio ambiente tornou-se um fator estratégico para a competitividade empresarial (SILVA, 2005).

#### 4. ISO 14000

As empresas brasileiras deram início ao processo de associação entre crescimento econômico e proteção ambiental, assim como nos países de economia mais avançada. Por esse motivo as empresas buscam cada vez mais a certificação que agrega valor ao produto, trazendo com isso uma diferenciação para a empresa. O certificado ISO 14000 representa um selo de confiança na implementação da gestão ambiental nas empresas. Além da ISO 14000, a ISO 9000 também é muito procurada em relação à gestão ambiental baseada no gerenciamento da qualidade total (VINHA, 2003).

Em 1996 com a publicação da norma ISO 14001 o SGA (Sistema de Gestão Ambiental) e a certificação ambiental passaram a ser considerados pelas empresas brasileiras. As tendências mundiais e a influência de grandes empresas nacionais, como por exemplo, a Petrobras, que recomenda seus fornecedores a adotarem essa norma, fizeram com que em junho de 2006 o Brasil atingisse 2500 certificações ambientais em suas empresas (LEMOS, 2006).

Algumas empresas já estão exigindo de seus fornecedores responsabilidades ambientais (que é uma exigência da ISO 14000), o trabalho do próprio órgão ambiental facilita essa exigência, pois concede a licença de operação, garantindo a empresa de cumprir a legislação. Pode-se fazer uso de trabalhos conjuntos com fornecedor das matérias-primas ou embalagens, tendo como objetivo elevar lucros ou reduzir custos, deixando a melhoria do desempenho ambiental como uma consequência (DAROIT, 2006).

A ISO, Organização Internacional para a normalização – “International Organization for Standardization” é uma organização não-governamental, composta por integrantes de diferentes países. (VALLE, p.137, 2002).

Conforme as empresas começaram a se preocupar com as questões do ambiente, foi surgindo a necessidade de se criar um conjunto de normas para que orientasse e certificasse estas empresas, em relação à qualidade ambiental. Com isso foi criada a ISO 14000, que descreve padrões de desempenho baseados na política ambiental. A ISO 14000 serve como vantagem competitiva em uma análise mais mercadológica (ARAÚJO, 2001; DAROIT, 2001). Segundo Barbieri (2004, p.

143), essa certificação abrange padrões de “SGA, auditoria ambiental, avaliação do desempenho ambiental, avaliação do ciclo de vida do produto, rotulagem ambiental e aspectos ambientais em normas de produtos”.

Em busca de um certificado para os sistemas de gestão, as empresas buscam as normas internacionais, que são geralmente oriundas da ISO. A série da ISO que trata das normas de gestão ambiental é a ISO 14000, que no Brasil é editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Essa certificação permite, eventualmente, à uma empresa participar de um processo de fornecimento, e principalmente permite a empresa divulgar o certificado para seus públicos externos (BALBINOTTI e GAVRONSKI, 2005).

Balbinotti e Gavronski (2005), citaram as motivações à certificação da ISO 14001, que foram baseadas nos estudos de Morrow and Rondinelli (2002), NDEMS (2001), GM (2001) e nas entrevistas de gestores ambientais em empresas certificadas. As possíveis motivações podem ser:

- a. Obter melhorias no desempenho ambiental;
- b. Identificar oportunidades para melhor utilização das nossas fontes de energia;
- c. Motivar os funcionários para seu trabalho (melhorar o moral, etc.);
- d. Melhorar a imagem da empresa junto à sociedade em geral;
- e. Melhorar a imagem da empresa junto aos clientes;
- f. Aumentar a certeza do cumprimento da legislação ambiental;
- g. Melhorar a organização interna;
- h. Expectativa de aumento futuro da exigência da legislação ambiental;
- i. Atender a legislação ambiental vigente;
- j. Detectar e minimizar a possibilidade de criar passivos ambientais;
- k. Detectar e minimizar riscos ambientais;
- l. Reduzir impactos ambientais específicos atuais da empresa;
- m. Obter redução de custos de produção;
- n. Obter acesso a linhas de crédito especiais, com juros reduzidos;
- o. Obter benefícios fiscais;
- p. Obter apoio técnico de órgãos públicos (SEBRAE, etc.);

- q. Atender à solicitação da empresa controladora, matriz, corporação ou holding;
- r. Responder à solicitação de clientes;
- s. Responder à solicitação de grupos de proteção ambiental (ONGs);
- t. Responder à solicitação de agências/órgãos governamentais ligados à questão ambiental;
- u. Responder à pressão de fornecedores;
- v. Atingir o padrão dos concorrentes;
- w. Antecipar-se aos concorrentes;
- x. Responder à orientação de entidades de classe (CNI, ABIQUIM, etc.);
- y. Atender a uma decisão interna da própria unidade produtiva;
- z. Desenvolver produtos e processos inovadores em relação ao meio ambiente.

A ISO 14000 pode ser usada tanto para atividades industriais como atividades extrativas, agroindustriais, comerciais, de serviços e organismos de governo (VALLE, p.140, 2002).

É relevante para uma empresa que trabalha com exportação obter a certificação ISO 14000, uma vez que pra fazer esse tipo de comercialização são exigidos vários pré-requisitos, e um deles é a comprovação e adequação dos produtos e processos às normas ambientais, de acordo com cada país que se está exportando. As empresas que possuem o certificado ISO, provavelmente, a quantidade de auditorias ambientais independentes exigidas serão reduzidas (VALLE, p.141, 2002).

Segundo Vale (2002), para que uma empresa consiga a certificação ambiental, tem que desempenhar três exigências, basicamente:

- a. Ter implementado um Sistema de Gestão Ambiental;
- b. Cumprir a legislação ambiental aplicável ao local de instalação;
- c. Assumir um compromisso com a melhoria contínua de seu desempenho ambiental.

Para conseguir a certificação ISO 14000, a empresa precisa especificar as etapas que deverão ser seguidas. A primeira etapa é responsável pela política ambiental da empresa. Nela são estabelecidos os princípios e compromissos,

objetivos e metas diante o meio ambiente. Porém, para que tenha êxito nessa etapa, é essencial que seja divulgado o trabalho feito para todos (acionistas, colaboradores, fornecedores, clientes e comunidade) (D'AVIGNON, 1996).

A empresa deve fazer uma avaliação quanto aos efeitos ambientais causados por suas atividades, verificando se está de acordo com a legislação e os regulamentos. Após feito isso, segue para a segunda etapa, que é a parte do planejamento, que vai decidir o modo de atingir seus objetivos e suas metas, e será formulado o programa de gestão ambiental, para que depois possa ser organizado o conjunto de ações da implementação da gestão ambiental, completando assim a política ambiental da empresa (D'AVIGNON, 1996).

## 5. METODOLOGIA SEBRAE “5 MENOS QUE SÃO MAIS”

O Sebrae, sendo uma instituição que se preocupa com as questões ambientais, tem desenvolvido diversos métodos de diminuição de desperdícios para que, assim, possa reduzir os impactos que esses desperdícios possam vir a causar. A metodologia “5 menos que são mais”, é mais uma dessas ferramentas, que foi desenvolvida para que micro e pequenas empresas também possam aplicar a gestão ambiental. (FERREIRA et al, p. 9, 2007).

A metodologia Sebrae “5 Menos que são Mais – Redução de Desperdícios em Micro e Pequenas Empresas” tem como objetivo inserir práticas ambientais nas micro e pequenas empresas com o intuito de tornar as empresas mais competitivas e melhor posicionadas no mercado. Com isso, pode-se aumentar as chances de ampliar seus negócios e ajudar na diminuição dos impactos negativos que as sobras e desperdícios possam vir a causar. Essa metodologia será demonstrada pelo aumento da rentabilidade/lucratividade que pode ser obtido pela diminuição/eliminação dos desperdícios de insumos (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 7, 2004).

O desenvolvimento desta ferramenta é do Sebrae/DF, mas para que outras regiões também tivessem acesso à esta ferramenta, tem sido feito treinamentos do repasse da aplicação da mesma em diversos capitais: Salvador (BA), Maceió (AL), Teresina (PI), Macapá (AP), Aracaju (SE), Porto Velho (RO), Natal (RN), Vitória (ES), Campo Grande (MS), Rio Branco (AC), São Luiz (MA) e João Pessoa (PB) (FERREIRA et al, p. 20, 2007).

O intuito desta metodologia, em primeiro lugar, é fazer um levantamento dos dados da empresa, os que podem ser mensurados, como: consumo de água, energia elétrica e matéria-prima, para que posteriormente possa ser feita uma análise desses desperdícios (se existirem) e identificado as soluções para minimizar esses gastos, aumentando com isso a produtividade da empresa. O público-alvo é:

Micro e pequenas empresas do comércio, da indústria, dos serviços e da agroindústria, participantes de cadeias produtivas e arranjos produtivos locais, engajadas nas ações do Sebrae, e cujas atividades

envolvem aspectos e impactos ambientais negativos (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 11, 2004).

Esta metodologia traz alguns benefícios para as empresas, sendo o motivo delas aplicarem em seus negócios. Esses motivos seriam (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 11, 2004):

- a. Redução de desperdícios de insumos (matérias-primas e recursos humanos) e despesas com controle e recuperação ambiental;
- b. Melhoria da capacidade produtiva das empresas, pela redução de desperdícios;
- c. Aumento da competitividade das micro e pequenas empresas;
- d. Procedimento da rentabilidade do negócio derivado da diminuição de gastos gerais da empresa, aumento da competitividade, manutenção de clientes e conquista de novos clientes e/ou mercados.

A metodologia é aplicada em três fases, sendo a FASE I a do Diagnóstico, a FASE II da implementação e a FASE III do acompanhamento (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 13, 2004).

FASE I: consiste na ida do consultor do Sebrae na empresa para preenchimento de um questionário onde serão levantados todos os dados referentes ao processo de fabricação de bens ou na realização dos serviços. Esse levantamento se inicia com o recebimento dos insumos, passa pela produção e vai até o resultado final, que é a entrega do bem ou serviço (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 13, 2004). Esta fase é desenvolvida em torno de 12 horas, sendo 4 para a visita na empresa, 4 para a elaboração do relatório e 4 para a entrega deste e orientações à empresa (FERREIRA, p. 21, 2007).

FASE II: a implementação é personalizada, varia de empresa para empresa pois cada uma possui recursos diferentes. Cada empresário tem uma prioridade que varia de acordo com o grau de retorno esperado (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 15, 2004).

FASE III: o acompanhamento é feito para que se possa fazer avaliação da implementação da metodologia, e os possíveis ajustes que forem necessários. É realizado por meio de visitas técnicas de consultores do Sebrae às empresas, resultando em um relatório de acompanhamento (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 15, 2004).

Os dados levantados na FASE I são (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 23, 2004):

- a. Processos;
- b. Matéria-prima;
- c. Insumos;
- d. Resíduos;
- e. Emissões aéreas;
- f. Água;
- g. Efluentes (fossa negra, séptica, ecológica, rede pública etc.);
- h. Energia.

O Sebrae identifica as micro e pequenas empresas que possuem cadeias ou arranjos produtivos locais e que possuem possível contribuição de redução de desperdícios, a fim de verificar se a empresa pode participar do projeto. Porém as empresas que não são selecionadas podem entrar em contato com o Sebrae, para que este possa fazer verificar se a empresa requerente se encaixa nas características da metodologia. (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 37, 2004).

## 6. RESULTADOS

Foram avaliados três aspectos na análise comparativa entre a ISO 14000 e a metodologia “5 menos que são mais” do Sebrae. São eles: as etapas de implementação de cada uma, os benefícios que elas fornecem para as empresas que implementarem e o custo que cada uma oferece.

O primeiro item a ser avaliado são as etapas de implementação. A ISO é composta por cinco etapas:

Etapa I – Construção da política ambiental na empresa. Sendo política ambiental a exposição dos princípios, metas e objetivos que serão assumidos pelos compromissos com o meio ambiente. É importante que a política ambiental seja divulgada para os funcionários, clientes, fornecedores, comunidade; para que se torne conhecida e com isso possam segui-la, pois não basta fazer apenas para ficar no papel (D’ AVIGNON, 1996).

Etapa II – É a parte destinada ao planejamento, onde é definido o modo como a empresa alcançará seus objetivos e metas que foram traçados na etapa I, para que se possa definir os procedimentos que serão importantes para a implementação do sistema de gestão ambiental na empresa (D’ AVIGNON, 1996).

Etapa III – É destinada à implementação, sendo esta de acordo com a estrutura organizacional do sistema de gestão ambiental da empresa. Para que isso ocorra, é preciso que se façam treinamentos nos funcionários e os registros da documentação. A partir desses registros é editado um manual da qualidade ambiental, onde são demonstrados os procedimentos e as instruções (D’ AVIGNON, 1996).

Etapa IV – Monitoramento e as ações corretivas. É avaliado se as ações da empresas estão condizentes com o meio ambiente. É feito um monitoramento por meio de medições, controles e avaliações; com isso diminui a quantidade de possíveis ações corretivas, diminuindo assim a utilização de recursos, pelas empresas, e evita-se a degradação do meio ambiente (D’ AVIGNON, 1996).

Etapa V – Análise crítica do sistema de gestão ambiental. É uma revisão periódica para que a empresa esteja sempre atualizando seus objetivos, metas e

seu comprometimento com a gestão ambiental. É a melhoria contínua; por isso esta etapa de torna essencial (D' AVIGNON, 1996).

Já a metodologia 5 menos que são mais do Sebrae, como já foi descrita anteriormente, é composta por três etapas/fases:

Etapa I – Consiste na parte do diagnóstico. É a parte que o consultor preenche um formulário para levantar dados referentes ao processo de fabricação de bens ou na realização dos serviços (FERREIRA, p. 21, 2007).

FASE II – É a parte da implementação. Esta é personalizada, variando de empresa para empresa, uma vez que cada empresa possui recursos diferentes (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 15, 2004).

FASE III – É a fase destinada ao acompanhamento. Este acompanhamento existe para fazer a avaliação da implementação da metodologia que foi feita e identificar os possíveis ajustes que forem necessários. É realizado por meio de visitas técnicas de consultores do Sebrae às empresas, resultando num relatório de acompanhamento (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 15, 2004).

O segundo ponto a ser avaliado são os benefícios que cada um oferece para a empresa que implementará.

Como os benefícios causados pela a ISO 14000 são muitos, foram escolhidos os mais relevantes para esta pesquisa:

- a. Obter melhorias no desempenho ambiental;
- b. Identificar oportunidades para melhor utilização das nossas fontes de energia;
- c. Motivar os funcionários para seu trabalho (melhorar o moral, etc.);
- d. Melhorar a imagem da empresa junto à sociedade e ao clientes;
- e. Aumentar a certeza do cumprimento da legislação ambiental;
- f. Melhorar a organização interna;
- g. Expectativa de aumento futuro da exigência da legislação ambiental;
- h. Atender a legislação ambiental vigente;

- i. Detectar e minimizar a possibilidade de criar passivos e riscos ambientais;
- j. Reduzir impactos ambientais específicos atuais da empresa;
- k. Obter redução de custos de produção;
- l. Obter acesso a linhas de crédito especiais, com juros reduzidos;
- m. Obter benefícios fiscais;
- n. Obter apoio técnico de órgãos públicos (SEBRAE, etc.);
- o. Atender à solicitação da empresa controladora, matriz, corporação ou holding;
- p. Responder à solicitação de clientes, grupos de proteção ambiental (ONGs), agências/órgãos governamentais ligados à questão ambiental;
- q. Responder à pressão de fornecedores;
- r. Atingir o padrão dos concorrentes;
- s. Antecipar-se aos concorrentes;
- t. Responder à orientação de entidades de classe (CNI, ABIQUIM, etc.);
- u. Atender a uma decisão interna da própria unidade produtiva;
- v. Desenvolver produtos e processos inovadores em relação ao meio ambiente.

Os benefícios da metodologia 5 menos que são mais do Sebrae são (CASTRO, ALVES, GUEDES, GORGONIO, REEBERG e NETO, pág. 11, 2004):

- a. Redução de desperdícios de insumos (matérias-primas e recursos humanos) e despesas com controle e recuperação ambiental;
- b. Melhoria da capacidade produtiva das empresas, pela redução de desperdícios;
- c. Aumento da competitividade das micro e pequenas empresas;
- d. Procedimento da rentabilidade do negócio derivado da diminuição de gastos gerais da empresa, aumento da competitividade, manutenção de clientes e conquista de novos clientes e/ou mercados.

Os custos de implementação da ISO 14000 são divididos em custos de implementação e custos de processo.

- Custos de implantação: é composto por três itens, basicamente, contratação de uma consultoria para que esta possa iniciar o processo da criação do sistema de gestão ambiental; treinamento dos funcionários e criação de um sistema de monitoramento para garantir a melhoria contínua, que é proposta pela gestão ambiental. Dependendo do tamanho da empresa, este custo varia de 100 a 300 mil reais (BETTIOL, 1999).
- Custos de processo: gastos/investimentos utilizados na melhoria ou substituição dos processos na implementação da ISO 14000. Estes custos são difíceis de avaliar, pois junto destes custos estão presentes os benefícios (BETTIOL, 1999).

Em 2005, quando o Brasil alcançou a marca de 2000 certificações da ISO, observou-se que a maioria era de médias e grandes empresas. O que pode ser um indicador de que as pequenas empresas têm dificuldade de obter a certificação, sendo que essa dificuldade pode ser gerada pelo custo de implementação (POMBO, MAGRINI; 2008).

Os custos de implementação da metodologia 5 menos que são mais do Sebrae é feito por hora e de acordo com cada Sebrae, o que significa que o valor por hora varia de Estado para Estado. Os dados apresentados a seguir são referentes ao Sebrae/DF.

O custo da hora no Sebrae/DF é de R\$ 50,00. Na Fase I são utilizadas 12 horas, na Fase II 4 horas e na Fase III 34 horas, totalizando 50 horas pagas para a implementação do processo na empresa. Com isso, chega-se à conclusão de que o custo de implementação do processo 5 menos que são mais é em torno de R\$2.500,00.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema desta pesquisa foi saber se a metodologia utilizada no processo “5 menos que são mais” seria apropriada para atender as necessidades das pequenas empresas. Foram avaliados três pontos: etapas da implementação, os benefícios ocasionados por ela e o custo.

Apesar da ISO possuir mais etapas de implementação, estas são condensadas na metodologia do Sebrae, ou seja, o mesmo que é feito nas cinco etapas da ISO, é feito nas três da metodologia do Sebrae. Concluindo, assim, que neste ponto as duas se equivalem.

No segundo ponto avaliado, os dos benefícios, a metodologia do Sebrae oferece, numericamente, menos benefícios que os da ISO 14000. Isso ocorre pelo fato que na ISO 14000 os benefícios são mais específicos, enquanto que os da metodologia do Sebrae são mais abrangentes, ou seja, os benefícios da metodologia do Sebrae estão contidos nos benefícios da ISO, sendo praticamente os mesmos. Com isso, nesse ponto as duas também se equivalem.

Quanto ao terceiro ponto, o do custo de implementação, o custo de implementação da metodologia do Sebrae varia em torno de 2.500 reais, enquanto o da ISO é superior a 100 mil reais. Como uma pequena empresa é aquela que possui rendimento anual maior que R\$ 433.755,14 e igual ou inferior a R\$ 2.433.222, conclui-se que a metodologia do Sebrae, por ter um menor custo de implementação, é a mais adequada às pequenas empresas.

Uma vez que as etapas e os benefícios da ISO e do Sebrae se equivalem, e que a metodologia do Sebrae sai mais em conta para as pequenas empresas, conclui-se que esta é apropriada para ser implementada nas pequenas empresas. Com isso, verifica-se que a hipótese de que o processo 5 menos que são mais é apropriado para as pequenas empresas se confirmou, pois adequou as normas ISO 14000 para atender às pequenas empresas, estimulando, assim, a implementação da gestão ambiental nessas empresas.

As sugestões de trabalhos futuros são: avaliar outros pontos entre a ISO 14000 e a metodologia do Sebrae, avaliar outras ferramentas, fazer pesquisa de

campo em pequenas empresas que implementaram a ISO 14000 e nas que implementaram a metodologia Sebrae.

## REFERENCIAS

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, Ana Barreiros de. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao Desenvolvimento Sustentável**. 2 ed. São Paulo: Makron Book, 2002.

BALBINOTTI, Marcos Alencar Abaide; GAVRONSKI, Iuri. **Verificação de Propriedades Psicométricas do Inventário de Motivações à Certificação ISO 14001**. Revista ANPAD, 2005.

BATISTA, Paulo Cesar de Sousa; CHAVES, Francisca Ione. **Gestão Ambiental: Concepção, Consciência Ecológica e Práticas nas Pequenas e Médias Empresas de Transporte Coletivo Urbano da Cidade de Fortaleza**. Revista ANPAD, 2005.

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BETTIOL, Vanderlei Rodrigo. **Benefícios da Certificação ISO 14001**. Disponível em: <http://hermes.ucs.br/ccet/deme/emsoares/inipes/iso/>.

CASTRO, Newton de. et al. **Metodologia Sebrae 5 Menos que são Mais Redução de Desperdício**. Brasília: Sebrae, 2004.

CASTRO, Newton de. et al. **A Questão Ambiental e as Empresas**. 4 ed. Brasília: Sebrae, 2004.

CASTRO, Newton de. et al. **Experiências Sebrae com a Implantação de GA em organizações**. Brasília: Sebrae, 2004.

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia Científica: teoria e prática**. 2 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

DAROIT, Dorian. **A Teoria Organizacional e o Tratamento Econômico da Gestão Ambiental**. Revista ANPAD, 2006.

D'AVIGNON, Alexandre. **Normas ambientais ISO 14000: como podem influenciar sua empresa**. Rio de Janeiro: CNI, 1996.

DONATO, Vitório. **Logística Verde – Uma Abordagem Sócio-Ambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

FERREIRA, Adriana Melo. et al; **Experiência Sebrae/DF na aplicação da metodologia Sebrae 5 Menos que são Mais - Redução de Desperdício no Distrito Federal**. Brasília: Sebrae, 2007.

FLORIANO, Fernanda; SOUZA, Antonia Egídia de; CORRÊA, Hamilton Luiz. **Impacto Ambiental: Estudo no Arranjo Produtivo Local de Calçados de São João Batista/SC**. Revista ANPAD, 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

JABBOUR, Charbel José Chiappetta; SANTOS, Fernando César Almada. **Integrando Dimensões de Recursos Humanos e Gestão Ambiental na Empresa**. Revista ANPAD, 2006.

JABBOUR, Charbel José Chiappetta; SILVA, Eliciane Maria da; SANTOS, Fernando César Almada. **Explorando a Relação entre a Dimensão Ambiental e a Estratégia de Produção: o Estabelecimento de uma Nova Prioridade Competitiva da Manufatura**. Revista ANPAD, 2006.

LEMOS, Haroldo Mattos. **As Normas ISO 14000**. Disponível em: [www.brasilpnuma.org.br](http://www.brasilpnuma.org.br). Acesso em 20 de nov. 2009.

MACEDO, Ricardo Kohn. **Gestão ambiental: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas**. Rio de Janeiro: ABES: 1994.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MOREIRA, Joaquim Manhães. **A Ética Empresarial no Brasil**. São Paulo: ABDR, 1999.

POMBO, Felipe Ramalho; MAGRINI, Alessandra. **Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v15n1/a02v15n1.pdf>.

RIGHETTI, Carlos César. et al. **Estratégias de Gestão Ambiental nas Empresas: um Estudo de Caso sobre o Papel Reciclado**. Revista ANPAD, 2005.

SILVA, Benedito Albuquerque da. **Contabilidade e Meio Ambiente: Considerações Teóricas e Proposta de Aplicação ao Controle dos Gastos Ambientais**. Revista ANPAD, 2005.

SILVA, Leilianne Michelle Trindade da; SILVA, Marcos Paulo da; ENDERS, Wayne Thomas. **Gestão Ambiental e Desempenho Organizacional: Um Estudo de suas Relações no Setor Hoteleiro**. Revista ANPAD, 2006.

SOUZA, Renato Santo de. **Evolução e condicionantes da gestão ambiental nas empresas**. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2002.

TEIXEIRA, Maria Gracinda Carvalho; BESSA, Eliane da Silva. **Estratégias para Compatibilizar Desenvolvimento Econômico e Gestão Ambiental Organizacional numa Atividade Produtiva Local**. Revista ANPAD, 2006.

TEIXEIRA, Rivanda Meira; MORATO, Luiz Alberto Nogueira. **Agroindústrias e o Desenvolvimento Sustentável: o Foco na Gestão Ambiental**. Revista ANPAD, 2005.

VALLE, Cyro Eyer Do. **Qualidade Ambiental ISO 14000**. 4 ed. São Paulo: Senac Editora, 2002.

VINHA, Valeria Gonçalves da. **As empresas e o desenvolvimento sustentável: da eco-eficiência à responsabilidade social corporativa**. In: Peter H. May; Maria Cecília Lustosa. (Org.). Economia do Meio Ambiente. Teoria e Prática. 1 ed. Rio de Janeiro, 2003.

VITERBO JÚNIOR, Ênio. **Sistema integrado de gestão ambiental**. 2. ed. São Paulo: Aquariana, 1998.