

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

DANILO CESAR ABREU DUTRA

**AUDITORIA INTERNA NO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL - NBR ISO 14001:
UM ESTUDO DE CASO**

**FLORIANÓPOLIS SC
2008**

DANILO CESAR ABREU DUTRA

**AUDITORIA INTERNA NO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL - NBR ISO 14001:
UM ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada à
Universidade Federal de Santa
Catarina como um dos pré- requisitos
para a obtenção do grau do Bacharel
em Ciências Contábeis.
Orientador: Professor Hans Michael
van Bellen, Dr.

FLORIANÓPOLIS SC

2008

DANILO CESAR ABREU DUTRA

**AUDITORIA INTERNA NO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL - NBR ISO 14001:
UM ESTUDO DE CASO**

Esta monografia foi apresentada como trabalho de conclusão de curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a nota final de _____ atribuída pela banca constituída pelo professor orientador e membros abaixo mencionados.

Florianópolis (SC), 27 de Novembro de 2008.

Professora Valdirene Gasparetto, Dra

Coordenadora de Monografias do departamento de Ciências Contábeis

Professores que compuseram a banca examinadora:

Professor Hans Michael van Bellen, Dr.

Orientador

Professor Loreci João Borges, Dr.

Membro

Professor Luiz Felipe Ferreira, Msc.

Membro

FLORIANÓPOLIS-SC

2008.

Dedico este trabalho a meus netos
Kamille e Eduardo, com amor e desejos
que tenham muita luz e felicidade na vida.

AGRADECIMENTOS

Ao criador, pela vida.

À minha família pelo apoio incondicional.

Aos professores da Universidade Federal de Santa Catarina por compartilharem seus conhecimentos e experiências.

Aos colegas de aula, que ao longo do curso foram muitas vezes cúmplices, parceiros, confidentes e amigos.

A todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho e auxílio nos momentos críticos.

Ao Grupo Lunelli por sua postura empresarial que viabilizou a realização da pesquisa. Em especial ao Sr. Jaison Rubens Hermann, pela ética, atenção, cordialidade e presteza no fornecimento dos dados indispensáveis.

Ao professor Dr. Loreci João Borges pelas palavras de incentivo e sugestões oportunas e precisas.

Ao professor Msc. Luiz Felipe Ferreira pela contribuição aos ajustes finais do trabalho

Ao professor Dr. Hans Michael van Bellen pela orientação e compreensão das dificuldades encontradas.

RESUMO

DUTRA, Danilo Cesar Abreu. **Auditoria interna no sistema de gestão ambiental – ISO 14001**: um estudo de caso. 2008, 95 f. trabalho de conclusão de curso (monografia) – Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

Orientador: Professor **Hans Michael van Bellen, Dr**

A degradação ambiental vem sendo objeto de extrema preocupação no atual cenário mundial. A edição de leis, regulamentos e normas cada vez mais severas e um consumidor mais consciente exigem das empresas uma profunda revisão nos seus processos de gestão. A busca por certificações ambientais deixa de ser apenas um diferencial mercadológico, transformando-se em requisito indispensável à própria sobrevivência em muitos ramos empresariais. Neste cenário ocorre a criação da série de normas ISO 14000, reconhecida internacionalmente como roteiro-padrão de rotinas e procedimentos relacionados à gestão ambiental. A norma ISO 14001 trata de um conjunto de requisitos imprescindíveis à certificação ambiental. Dentre tais requisitos situa-se o quesito que prevê a sistematização das verificações por meio de auditorias, externas realizadas por organismos acreditados e as internas sob a responsabilidade das empresas interessadas. O presente estudo teve como objetivo avaliar o processo de auditoria interna na empresa, em relação às normas NBR ISO 14001. Para sua consecução foi efetuado estudo de caso, com enfoque qualitativo, em empresa detentora da certificação ISO 14001. Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado, entrevistas semi-estruturadas, documentos fornecidos pela empresa e disponíveis em sítio eletrônico. A análise dos dados permitiu a descrição da estrutura e procedimentos da auditoria interna no sistema de gestão ambiental e a emissão de sugestões quanto à viabilidade de implantação de um sistema de gestão integrado com a NBR ISO 9001, com a conseqüente possibilidade de reestruturação da auditoria interna.

Palavras Chave: Auditoria, Auditoria de Gestão, Auditoria Externa, Auditoria Interna, Certificação Ambiental, Sustentabilidade Empresarial, Sistema de Gestão Ambiental, NBR ISO 9001, NBR ISO 14001, NBR ISO 19011.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tripé da sustentabilidade empresarial	20
Figura 2: Mudanças na empresa pela conscientização ambiental	21
Figura 3: Sistema de gestão ambiental objetivando a melhoria sistêmica	26
Figura 4: Série de normas ISO 14000	28
Figura 5: Modelo de sistema de gestão ambiental	29
Figura 6: Requisitos do SGA – NBR ISO 14001:2004	31
Figura 7: Caracterização da auditoria de gestão segundo o vetor tempo	36
Figura 8: Organograma do Grupo Lunelli	46
Figura 9: Política de qualidade e meio ambiente do Grupo Lunelli	47
Figura 10: Estrutura simplificada do SGA no Grupo Lunelli	51
Figura 11: Fluxo do processo de auditoria interna no Grupo Lunelli	52
Figura 12: Fluxo de tratamento das informações coletadas	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Benefícios da gestão ambiental	23
Quadro 2: Evolução dos conceitos de auditoria	32
Quadro 3: Tipos e objetivos da auditoria	34
Quadro 4: Modelo de fluxograma do processo de auditoria interna de gestão	37
Quadro 5: Tipos de auditorias de sistemas de gestão ambiental	38
Quadro 6: Organismos acreditados	39
Quadro 7: Relatório quantitativo por requisito e tipo de registro	56
Quadro 8: Relatório quantitativo por setor auditado e tipo de registro	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BSI	<i>British Standards Institution</i>
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
FATMA	Fundação do Meio Ambiente
FIESC	Federação das Indústrias de Santa Catarina
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
ISO	<i>International Standardization for Organization</i>
NBC	Normas Brasileiras de Contabilidade
NBR	Norma Brasileira
OCA	Organismos de Certificação de Sistema de Gestão Ambiental
ONU	Organização das Nações Unidas
PDCA	<i>plan, do, check, act</i>
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SEBRAE/SC	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina
SGA	Sistema de Gestão Ambiental

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 TEMA E PROBLEMA.....	10
1.2 OBJETIVOS.....	11
1.2.1 Geral:	11
1.2.2 Específicos:.....	11
1.3 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	12
1.4 METODOLOGIA	12
1.5 LIMITAÇÃO DO ESTUDO	14
1.6 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 A QUESTÃO AMBIENTAL.....	16
2.2 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NAS EMPRESAS	18
2.3 GESTÃO AMBIENTAL.....	23
2.4 SÉRIE DE NORMAS ISO 14000	27
2.4.1 Histórico	27
2.4.2 Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001.....	29
2.4.2.1 Requisitos do SGA.....	31
2.5 AUDITORIA	32
2.5.1 Auditoria de gestão	35
2.5.1.1 Procedimentos e técnicas de auditoria	39
2.5.1.2 Papéis de trabalho	41
2.5.2 Norma NBR ISO 19011:2002	42
3 ESTUDO DE CASO	45
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	45
3.2 SGA – CERTIFICAÇÃO NBR ISO 14001:2004	46
3.3 AUDITORIA INTERNA.....	49
3.3.1 Estrutura da auditoria interna	49
3.3.2 Procedimentos de auditoria interna	51
4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	59

4.1 CONCLUSÕES.....	59
4.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	61
REFERÊNCIAS.....	62
ANEXOS	66
ANEXO A – ABNT NBR ISO 14001:2004 – anexo A	67
ANEXO B – Registro de Atividades do SGA	80
ANEXO C – Avaliação da Auditoria Interna.....	82
ANEXO D – Avaliação da Auditoria Interna.....	84
ANEXO E – Relatório de Auditoria.....	86
ANEXO F – ABNT NBR ISO 14001:2004 – Anexo B	88
ANEXO G – Questionário respondido pela empresa	91

1 INTRODUÇÃO

O atual cenário mundial vem exigindo das empresas uma postura de responsabilidade sócio-ambiental ativa e transparente. É cada vez maior a preocupação da sociedade com os impactos ambientais provocados pelas atividades empresariais e seus reflexos nos meios em que estão inseridas.

Neste contexto, os atuais modelos de gestão empresarial têm voltado sua atenção para questões tais como: a proteção da saúde humana, a manutenção e a melhoria da qualidade do meio ambiente.

O atingimento de um patamar de desempenho ambiental adequado requer o comprometimento da organização como um todo. Como instrumento auxiliar para tal objetivo foi concebida a série de normas ISO (International Standardization for Organization) 14000, que se constituem de um conjunto de documentos definindo elementos-chave para tratamento das questões ambientais.

1.1 TEMA E PROBLEMA

A busca de certificações ambientais que demonstrem ao mercado a condição de empresa ambientalmente responsável, mais precisamente o certificado ISO 14001, gera a necessidade da realização de auditorias de conformidade, tanto externas quanto internas.

A norma ABNT NBR ISO 19011 (2002) - Diretrizes para auditoria de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental, no seu item 3.1, conceitua auditoria como “processo sistemático, documentado e independente para obter evidências de auditoria e avaliá-las objetivamente para determinar a extensão na qual os critérios da auditoria são atendidos”.

A auditoria ambiental teve sua origem nos anos 70, nos Estados Unidos com a realização de auditorias voluntárias. Estas auditorias constituíam em análises críticas do desempenho ambiental ou auditorias para verificação de conformidade, sua finalidade era reduzir o risco de ações legais, em prejuízo dos investidores.

A utilização das auditorias ambientais como ferramenta gerencial passou a ser largamente utilizada a partir do final dos anos 80. Sua difusão aos países em desenvolvimento ocorreu inicialmente por exigência das matrizes das empresas estrangeiras localmente estabelecidas, disseminando-se entre os empresários locais.

O termo “auditoria ambiental” encerra muitas aplicações diferentes, de acordo com as necessidades das organizações, variando de auditorias isoladas até programas sofisticados que as empresas desenvolvem como parte de sua gestão ambiental.

Assim, a presente pesquisa procura responder o seguinte problema:

A estrutura e procedimentos da auditoria interna no Sistema de Gestão Ambiental, em uma empresa detentora de certificação NBR ISO 14001:2004, atendem os requisitos básicos diante das normas aplicáveis no padrão NBR ISO?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral:

Avaliar o processo de auditoria interna na empresa, em relação à norma NBR ISO 14001.

1.2.2 Específicos:

- identificar a estrutura de auditoria interna no Sistema de Gestão Ambiental, existente na empresa objeto do estudo;
- identificar os procedimentos de auditoria interna no Sistema de Gestão Ambiental, adotados na empresa objeto do estudo;
- analisar os dois elementos, identificados na empresa objeto do estudo, em relação ao que é estabelecido na norma NBR ISO 14001:2004;

1.3 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

No Brasil as empresas vêm buscando, muitas vezes por exigência do mercado, sua qualificação ambiental através da obtenção de certificação pelo cumprimento dos padrões estabelecidos pelas Normas da série ISO 14000, mais precisamente pela ISO 14001, única Norma certificável do Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

De acordo com Seiffert (2006, p. 32) “A norma ISO 14001 orienta o gerenciamento das atividades e dos aspectos ambientais decorrentes de processos, produtos e serviços das organizações”.

Dentre as exigências para certificação, consta a obrigatoriedade de submissão a auditorias periódicas, realizada por uma empresa certificadora, credenciada e reconhecida pelo INMETRO e outros organismos internacionais.

É prática corrente a prévia e constante verificação de conformidade através do acionamento de auditorias internas, o que permite a imediata correção dos eventuais desvios detectados, resultando em redução de custos e desgastes junto aos órgãos certificadores.

A auditoria de gestão ambiental tende a se tornar parte integrante das atividades de auditoria exercidas pelos profissionais da área contábil, em sua modalidade de controle da gestão organizacional.

1.4 METODOLOGIA

A busca do conhecimento é uma atividade intrínseca ao ser humano, desde a satisfação inicial de suas necessidades básicas até a ampliação e o aperfeiçoamento daquilo já considerado conhecido, em uma escala infinita. Segundo Gagliano (1986, p. 17), conhecer “É estabelecer uma relação entre a pessoa que conhece e o objeto que passa a ser conhecido”.

O presente trabalho constitui-se de uma monografia, que é definida por Lakatos e Marconi (apud MARTINS, p. 15) como “um estudo sobre tema específico ou particular, com suficiente valor representativo e que obedece à rigorosa

metodologia.” A monografia também deve investigar não só em profundidade, mas em todos os aspectos decorrentes do assunto que se destina.

Neste trabalho se busca o conhecimento técnico-científico, caracterizado pelo modo racional e metódico de transmissão e pela especificidade do assunto tratado.

Para o atendimento desses pressupostos cabe a utilização da pesquisa científica. Lakatos (1986) descreve a pesquisa como um caminho para a busca da realidade ou verdades parciais através da utilização de métodos cognitivos e com tratamento científico para os dados coletados.

Cervo e Bervian (1983) definem pesquisa como uma atividade voltada para a solução de problemas, pelo emprego de processos científicos.

De acordo com Beuren (2003, p.79) as tipologias de pesquisa se destacam em três categorias que são as seguintes:

- ✓ pesquisa quanto aos objetivos, que contempla a pesquisa exploratória, descritiva;
- ✓ pesquisa quanto aos procedimentos, que aborda o estudo de caso, o levantamento, a pesquisa bibliográfica, documental, participante e experimental;
- ✓ pesquisa quanto à abordagem do problema, que compreende a pesquisa qualitativa e quantitativa.

O presente trabalho se caracteriza como uma pesquisa do tipo qualitativa em relação à sua abordagem.

Conforme Richardson e Peres (1985), o método qualitativo difere, em princípio, do quantitativo por não empregar instrumento estatístico e por não pretender numerar ou medir o objeto estudado. Em outro ponto levantado pelo mesmo autor, “as investigações que se voltam para uma análise qualitativa têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares.”

Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos [...] contribuir no processo de mudança [...] [e no] entendimento das particularidades do comportamento. (Richardson e Peres, 1985, p. 38)

Como forma de verificação da aplicação prática dos conteúdos abordados, foi realizado estudo de caso abrangendo o Grupo Lunelli, com aplicação de entrevista por meio de questionário estruturado com 16 questões. A empresa foi escolhida por

ser portadora de certificação ISO 14001, além de premiações na área de gestão ambiental. O questionário foi enviado por correio eletrônico e respondido pelo Sr. Jaison Rubens Hermann, responsável pela área de Gestão Ambiental e que também exerce as funções de auditor líder nos procedimentos de auditoria interna do Sistema de Gestão Ambiental. Informações adicionais foram obtidas via internet no endereço eletrônico da empresa e por entrevista semi-estruturada com o referido funcionário.

Segundo Richardson e Peres (1985) os questionários permitem descrever as características do objeto de estudo e suas variáveis. Já a entrevista, orientada a partir de perguntas precisas, evita desvios desnecessários do tema/problema.

No entendimento de Gil (1999) o estudo de caso se trata de uma forma de aquisição de conhecimentos através de um estudo aprofundado de um ou poucos objetos.

1.5 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Tratando-se de um estudo de caso sobre os procedimentos de auditoria interna no Sistema de Gestão Ambiental nas empresas do Grupo Lunelli, surgem como limitações a impossibilidade da extensão das conclusões a outras organizações e a necessidade de preservação das informações de caráter confidencial e de uso interno. A análise dos dados está restrita a um único ciclo de auditoria, não permitindo sua comparação em relação a outros períodos.

1.6 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Com o objetivo de facilitar o acesso ao seu conteúdo, o trabalho está composto de quatro capítulos.

No primeiro capítulo encontra-se a apresentação do tema e problema, os objetivos geral e específicos, a justificativa, a metodologia, a limitação e a organização do estudo.

O segundo capítulo apresenta a revisão teórica que fundamenta o trabalho. São apresentados os conceitos de meio ambiente, responsabilidade ambiental, gestão ambiental, normas ISO 14000 e Auditoria, com apresentação da norma NBR ISO 19011:2002.

O terceiro capítulo é composto pelo estudo de caso do Grupo Lunelli com a caracterização da empresa, dados sobre a certificação NBR ISO 14001:2004, descrição da estrutura e procedimentos da auditoria interna.

No quarto e último capítulo, apresentam-se as conclusões e recomendações para trabalhos futuros

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A QUESTÃO AMBIENTAL

A relação dos seres humanos com o meio ambiente provém dos primórdios da civilização e todas as atividades produtivas estão a ele ligadas direta ou indiretamente, causando-lhe transformações.

O crescente aumento da população mundial e a conseqüente expansão dos níveis de produção com fins puramente econômicos trouxeram preocupação, elevando o tema meio ambiente ao topo dos debates nas mais diversas esferas mundiais.

A partir da década de 60, os efeitos da ação do homem no meio ambiente passaram a suscitar inúmeras discussões sob vários enfoques e abordagens. Os desastres ecológicos, decorrentes e originados, principalmente, de atividades industriais inadequadas com objetivos unicamente econômicos, sem maiores atenções e cuidados com o meio ambiente, e a utilização indiscriminada e indevida de recursos naturais limitados e escassos. (Rebollo, 2001, p.14).

Tais questões levaram à conscientização da necessidade de dar um tratamento adequado às questões ambientais.

Isso levou a humanidade a repensar a sua forma de desenvolvimento, essencialmente calcada na degradação ambiental, e fez surgir uma abordagem de desenvolvimento sob uma nova ótica, conciliatória com a preservação ambiental. Assim surge o desenvolvimento sustentável. (Seiffert, 2006, p 15)

A visão de sustentabilidade implica na busca de um equilíbrio entre a preservação ambiental e o crescimento econômico.

Nesse sentido, vale ressaltar o papel desempenhado pela Organização das Nações Unidas (ONU) na questão do meio ambiente. Dentre as ações tomadas podemos citar a Conferência de Estocolmo em 1972, que teve como objetivo principal a conscientização sobre a questão da poluição, culminando com a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente.

Em 1972 foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) - com sede em Nairóbi, Kenya, o qual estabeleceu, entre outras questões, que a avaliação do impacto ambiental deve segundo Barbieri (1995 apud Teodósio e Souza, 2001, p. 72) “verificar os problemas, conflitos e agressões aos recursos

naturais que afetam a viabilidade do projeto e também como este poderá causar danos à população, ao meio físico e aos empreendimentos circunvizinhos”.

Em 1982, quando da comemoração dos dez anos da Conferência de Estocolmo em Nairóbi, surgiu uma grave constatação: o nível da economia global já excedia, em algumas áreas, a capacidade de assimilação da natureza. Assim, a preocupação com os limites de absorção de resíduos (poluição) foi adicionada à questão do esgotamento das fontes de recursos naturais.

O relatório Nosso Futuro Comum (também conhecido como por Relatório Brundtland, em homenagem à Gro Harlem Brundtland – Primeira Ministra da Noruega), produzido em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente definiu, segundo Seiffert (2006, p. 16), o conceito de desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

Após a divulgação desse relatório, a ONU programou para junho de 1992, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como ECO 92.

O objetivo desse encontro, além de comemorar os 20 anos da Conferência de Estocolmo, foi a discussão de conclusões e propostas do Relatório que introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável.

Conforme o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina – SEBRAE/SC (1996), o evento teve mais de 30 mil participantes e contou com dois eventos principais:

- 1) Conferência das Nações Unidas, de caráter governamental, contando com a participação de 178 países, com a presença de 112 chefes de estado – razão pela qual foi denominada Conferência de Cúpula da Terra;
- 2) Fórum Global, de caráter paralelo, contando com a presença de organizações não governamentais ambientais, entidades representativas (povos indígenas, mulheres, indústria, entre outros) e outros setores independentes da sociedade mundial.

Como resultado, foram produzidos diversos documentos ligados à questão de desenvolvimento sustentável, entre os quais destacam-se:

- 1) Declaração do Rio de Janeiro do Meio Ambiente e Desenvolvimento, ou Carta da Terra (*Earth Charter*). Constituída por 27 princípios básicos, criando novos níveis de cooperação entre os Estados, com o

envolvimento dos setores mais importantes da sociedade e a população. Não possui força legal, da mesma forma que a Declaração de Estocolmo;

- 2) Declaração sobre florestas;
- 3) Convenção sobre a Diversidade Biológica. Os objetivos são a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável de seus componentes e a divisão justa e equitativa dos benefícios alcançados pela utilização de recursos genéticos;
- 4) Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas, propondo a estabilização do “efeito estufa” e de forma a prevenir a interferência humana nos sistemas climáticos; e
- 5) Agenda 21, um programa de ação com o fim de transformar em ação os princípios aprovados na Declaração do Rio.

Dois importantes resultados dessa conferência foram a Agenda 21 e as normas da série ISO 14000. Ambos são instrumentos valiosíssimos para a gestão ambiental. Enquanto a agenda 21 permite uma atuação em nível macro, através do estabelecimento de diretrizes gerais, para processos de gestão em nível federal, estadual e municipal, as normas da série ISO 14000 apresentam sua função em um contexto micro, em nível organizacional. (Seiffert, 2006, p. 16)

A ECO 92 é hoje considerada um marco para a humanidade e responsável por significativa parcela da disseminação global da consciência ambiental. Os documentos produzidos e as ações deles geradas, com ênfase à publicação das normas da série ISO 14000, estão presentes no dia-a-dia de parcela significativa da comunidade empresarial.

2.2 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NAS EMPRESAS

A evolução da consciência ambiental acarretou mudanças nas relações comerciais. Segundo Donaire (1995, p. 50) “[...] as organizações deverão, [...], incorporar a variável ambiental na prospecção de seus cenários e na tomada de decisão, além de manter uma postura responsável de respeito à questão ambiental”.

Em razão disso, até como forma de sobrevivência, as empresas passaram a adotar e divulgar uma postura voltada para a responsabilidade sócio-ambiental.

A empresa que não buscar adequar suas atividades ao conceito de desenvolvimento sustentável está fadada a perder competitividade em curto ou médio prazo. Muitas vezes os investimentos em gestão ambiental são direcionados por fatores competitivos, mas existem fatores diversos que determinam a realização de investimento em gestão ambiental por parte de empresas, dependendo de sua realidade. Assim, o empresário e o investidor, que antes viam a gestão ambiental como mais um fator de aumento de custos do processo produtivo se depara com vantagens competitivas e oportunidades econômicas de uma gestão responsável dos recursos naturais. (Kraemer, 2000, p. 2)

Seguindo a mesma linha de raciocínio:

Em última análise, o crescente aumento da consciência ambiental do consumidor, fez com que este exigisse além de um produto de qualidade, um produto que no ciclo de vida respeitasse o meio ambiente. De maneira geral, as características de um produto ou serviço devem satisfazer às necessidades expressas ou implícitas do cliente (consumidor) e da própria organização, de acordo com as normas de qualidade. [...] Tornam-se parâmetros à tomada de decisão conhecer se o produto foi fabricado em instalações que não causem danos ou que o produto, em si, não seja nocivo ao meio ambiente. (Rovere e D'Avignon, 2003, p. 5)

Torna-se preponderante que o empresário tenha uma mudança de postura em relação às questões ambientais, encarando-as não mais como obstáculos e sim como oportunidades.

Na busca de uma excelência ambiental as empresas devem, na ótica de Donaire (1995), trilhar os seguintes passos:

1. desenvolver e publicar uma política ambiental;
2. estabelecer metas e avaliar os ganhos;
3. definir claramente as responsabilidades ambientais de cada uma das áreas e do pessoal administrativo;
4. divulgar interna e externamente a política, os objetivos, metas e responsabilidades;
5. obter recursos adequados;
6. educar e treinar o pessoal, informar os consumidores e a comunidade.
7. acompanhar a situação ambiental da empresa, fazer auditorias e relatórios.
8. acompanhar a evolução da discussão sobre a questão ambiental.
9. contribuir para os programas ambientais da comunidade, investir em pesquisa e desenvolvimento aplicados à área ambiental;
10. ajudar a conciliar os diferentes interesses existentes entre todos os envolvidos: empresa, consumidores, comunidade, acionistas etc.

Tais preceitos, quando seguidos pelas empresas, contribuem positivamente para a sedimentação de suas atividades, rumo à sustentabilidade empresarial.

A figura 1 a seguir, ilustra a relação entre os componentes que levam à sustentabilidade empresarial.

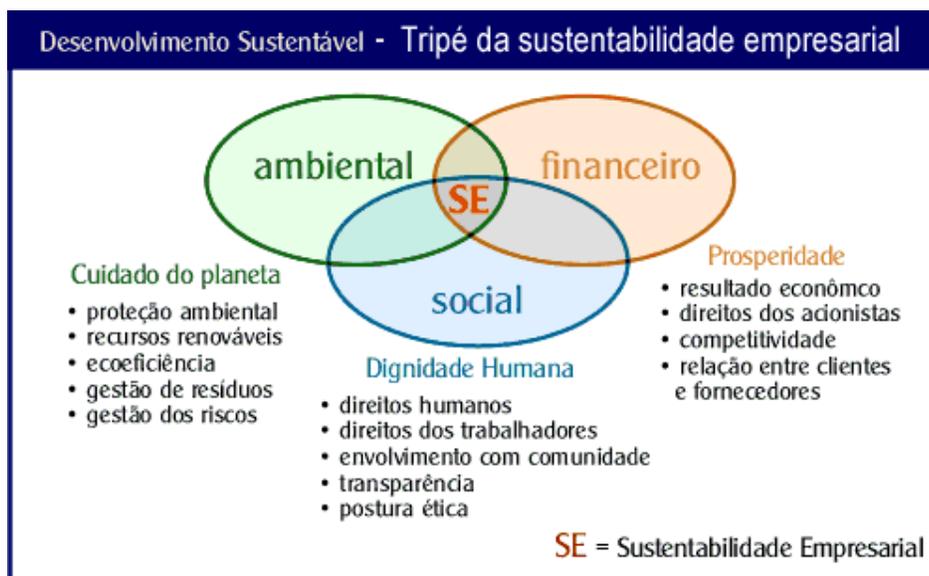


Figura 1: Tripé da sustentabilidade empresarial
Fonte: Companhia Petroquímica do Sul - COPESUL

A visão de sustentabilidade empresarial busca harmonizar a relação entre as questões financeiras, sociais e ambientais presentes em todas as atividades econômicas, vez que, cada uma delas gera interferência nas demais.

Assim, além da competitividade econômica, as organizações devem conjugar fatores que demonstrem à sociedade a condição de responsabilidade ambiental.

A preocupação que a sociedade vem demonstrando com a qualidade do ambiente e com a utilização sustentável dos recursos naturais tem-se refletido na elaboração de leis ambientais cada vez mais restritivas à emissão de poluentes, à disposição de resíduos sólidos e líquidos, à emissão de ruídos e à exploração de recursos naturais. Acrescente-se a tais exigências, a existência de um mercado em crescente processo de conscientização ecológica, no qual mecanismos como selos verdes e Normas, como a Série ISO 14000, passam a constituir atributos desejáveis, não somente para a aceitação e compra de produtos e serviços, como também para a construção de uma imagem ambientalmente positiva junto à sociedade. (Nicolella et al, 2004)

Torna-se relevante que as empresas levem em consideração esses fatores externos na elaboração e execução de sua estratégia empresarial.

Valle (2002, p. 37) afirma que “A conscientização ambiental dos dirigentes de uma organização pode provocar alterações profundas em suas prioridades estratégicas...”, fato que pode ser observado na figura 2:

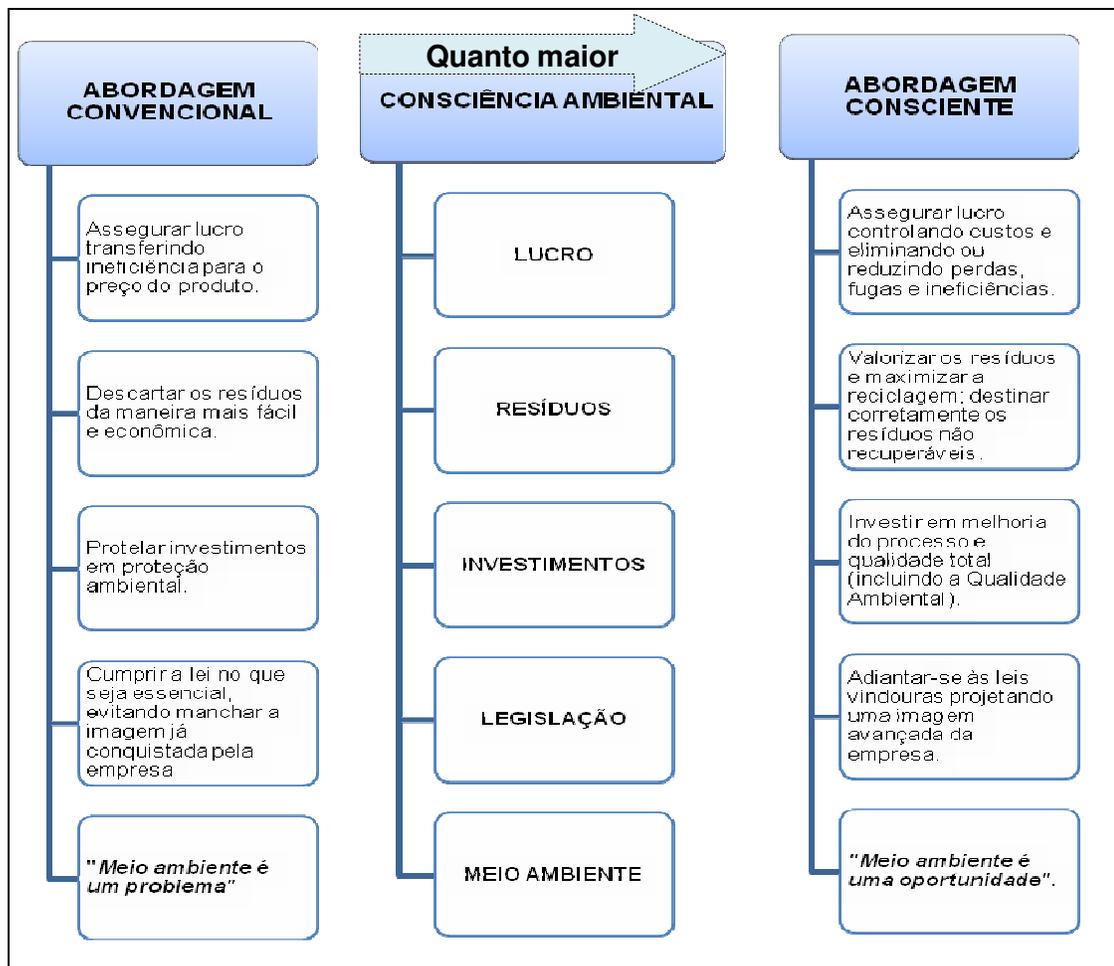


Figura 2: Mudanças na empresa pela conscientização ambiental
Adaptado de Valle (2002, p. 37)

Dessa forma, a mudança de postura em relação aos diversos componentes das atividades empresariais gera uma nova visão empresarial, com possíveis reflexos positivos em toda sua estrutura.

Conforme Seiffert (2006, p. 33) “As empresas, [...], tornaram-se vulneráveis a ações legais, boicotes e recusas por parte dos consumidores, que hoje consideram a qualidade ambiental como uma de suas necessidades principais a serem atendidas.”

As empresas vêm sendo compelidas a adotar e divulgar procedimentos ambientalmente positivos.

A emergência desse consumidor mais agressivo e exigente reflete em grande parte as mudanças que a própria sociedade vem sofrendo quanto a valores e ideologias e que envolvem suas expectativas em relação às empresas e aos negócios. Esses novos valores e ideologias incluem a democracia, a igualdade de oportunidades, a saúde e a segurança no trabalho, a proteção ao consumidor, um meio ambiente mais limpo, entre outras questões. Seja como consumidores, ou como trabalhadores, ou ainda por meio do governo ou da mídia, a sociedade tem pressionado para que as empresas incorporem esses valores em seus procedimentos operacionais. Como conseqüência, as empresas estão se deparando com um ambiente externo em que cada vez mais as questões sociais, políticas e legais, inexistentes ou apenas latentes em períodos anteriores, adquirem uma nova perspectiva administrativa. (Sanches, 2000, p. 77)

Seiffert (2006, p. 35) considera que a estratégia a ser adotada pelas organizações deve estar alinhada com o comportamento dos consumidores, visto serem os recursos financeiros dos clientes a fonte do seu sustento.

Seguindo a mesma linha de pensamento, podemos citar:

Por mais competente e correta que seja no trato do meio ambiente, uma empresa não pode manter-se isolada do meio externo. Sua imagem perante a sociedade e sua credibilidade perante os órgãos ambientais são fatores fundamentais para assegurar sua posição competitiva no mercado, do qual depende, em última instância, para sustentar suas operações e assegurar sua sobrevivência. E a maneira mais eficaz de externar essa postura de empresa comprometida com a qualidade de vida da comunidade e com o meio ambiente é demonstrar transparência em todas as suas ações. (Valle, 2002, p. 93)

Reforçando a questão, até como forma de sobrevivência em um mercado altamente competitivo, Sanches aborda o tema da seguinte forma:

As empresas industriais que procuram manter-se competitivas ou mesmo sobreviver e se ajustar a esse novo ambiente de negócios, que já se mostra bastante concorrido, marcado por incertezas, instabilidades e rápidas mudanças, percebem cada vez mais que, diante das questões ambientais, são exigidas novas posturas, seja na maneira de operar seus negócios, seja em suas organizações. Essa renovação implica contínuas mudanças, que podem ser dolorosas e custosas também em termos financeiros, especialmente se forem impostas, como por meio de regulamentações ambientais, ou se provierem de uma imagem pública negativa, como por atritos com comunidades locais ou um desastre ambiental. (Sanches, 2000, p. 77)

A empresa deve estar atenta aos fatores externos, modificando seus procedimentos e processos de forma a atender essas demandas, obtendo melhorias no seu desempenho. Esse processo é cíclico, visto que as demandas sofrem alterações que devem ser igualmente atendidas.

O quadro a seguir descreve alguns dos benefícios que podem ser obtidos pelas empresas através da adequada gestão ambiental:

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS
<p>Economia de Custos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Redução do consumo de água, energia e outros insumos. ➤ Reciclagem, venda e aproveitamento de resíduos e diminuição de efluentes. ➤ Redução de multas e penalidades por poluição. <p>Incremento de receita</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumento da contribuição marginal de “produtos verdes” que podem ser vendidos a preços mais altos. ➤ Aumento da participação no mercado devido a inovação dos produtos e menos concorrência. ➤ Linhas de novos produtos para novos mercados. ➤ Aumento da demanda para produtos que contribuam para a diminuição da poluição.
BENEFÍCIOS ESTRATÉGICOS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melhoria da imagem institucional. ➤ Renovação do “portfólio” de produtos. ➤ Aumento da produtividade. ➤ Alto comprometimento do pessoal. ➤ Melhoria nas relações de trabalho. ➤ Melhoria e criatividade para novos desafios. ➤ Melhoria das relações com os órgãos governamentais, comunidade e grupos ambientalistas. ➤ Acesso assegurado ao mercado externo. ➤ Melhor adequação aos padrões ambientais.

Quadro 1: Benefícios da gestão ambiental
 Fonte: Donaire (1995, p. 59)

2.3 GESTÃO AMBIENTAL

A questão ambiental necessita receber tratamento específico no âmbito interno das empresas.

A gestão das questões ambientais em uma empresa já é reconhecida como uma função organizacional independente e necessária, com características próprias que a distinguem das demais funções, com as quais interage. A Gestão Ambiental consiste em um conjunto de medidas e procedimentos bem-definidos que, se adequadamente aplicados, permitem reduzir e

controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente. (Valle, 2002, p. 67)

O ponto principal está localizado na conscientização da alta administração, vez que dela partem todas as decisões estratégicas e que envolvem mudanças no comportamento organizacional.

Segundo Seiffert (2006, p. 24), a gestão ambiental integra em seu significado:

- a política ambiental, que é o conjunto consistente de princípios doutrinários que conformam as aspirações sociais e/ou governamentais no que concerne à regulamentação ou modificação no uso, controle, proteção e conservação do ambiente;
- o planejamento ambiental, que é o estudo prospectivo que visa a adequação do uso, controle e proteção do ambiente às aspirações sociais e/ou governamentais expressas formal ou informalmente em uma política ambiental, através da coordenação, compatibilização, articulação e implantação de projetos de intervenções estruturais e não estruturais;
- o gerenciamento ambiental, que é o conjunto de ações destinado a regular o uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente, e a avaliar a conformidade da situação corrente com os principais doutrinários estabelecidos pela política ambiental.

A estratégia na adoção de um Sistema de Gestão Ambiental varia de acordo com as peculiaridades do ambiente interno e externo em que a empresa está inserida.

A peculiaridade constatada na estratégia ambiental nos remete à importância da forma com que a empresa irá se estruturar internamente para viabilizar suas ações ambientais. Devido à influência das forças do ambiente externo, a empresa irá dividir-se em unidades departamentais encarregadas de lidar com cada segmento dessas forças, o que conduz a uma diferenciação, a qual deve sofrer um esforço convergente para atingir os objetivos especificados, o que se caracteriza como um processo de integração. (Seiffert, 2006, p. 38)

Como premissa fundamental, a gestão ambiental depende do comprometimento da alta administração na definição clara e objetiva de uma política ambiental, a qual deve estar adequada às atividades da empresa.

Nesse sentido, Donaire alerta:

Convém lembrar que a existência de um plano ambiental formal, embora importante, não é suficiente, pois a transformação da questão ambiental em um valor da organização vai depender das ações da Alta Administração e de suas gerências. Os exemplos que elas darão sobre a importância do meio ambiente provocarão conseqüências no resto da organização. O

comparecimento em reuniões específicas e a prioridade das agendas indicarão se realmente a causa ambiental é importante. (Donaire, 1995, p. 65)

Uma das principais variáveis a ser observada pela empresa na elaboração de sua estratégia de gerenciamento ambiental é o seu potencial de poluição.

Segundo Donaire, (1995, p. 90) "... se este potencial é alto, sua importância na estratégia é vital e sua correta avaliação uma questão de sobrevivência, seja a curto ou em longo prazo." Feldmann, (1997, p. 25) registra que, "Uma empresa que deseja implantar um sistema de gestão ambiental deve fazer, antes de mais nada, uma avaliação do estágio ambiental em que se encontra".

A formulação da política ambiental deve representar compromisso formal da organização junto à sociedade, contendo a definição das suas intenções e princípios relativos ao seu desempenho ambiental. Trata-se de uma declaração de resultados e deve estar coerente com o sistema de gestão.

A política ambiental é uma forma de a organização explicitar seus princípios de respeito ao meio ambiente e sua contribuição para a solução racional dos problemas ambientais. Ela deve fazer parte do planejamento estratégico da empresa e da elaboração de seus planos de *marketing*. A política ambiental não deve ser encarada como mera formalidade para atender ao texto da norma, mas sim como uma ferramenta importante para o sucesso da empresa que, além de cumprir a lei, deseja firmar sua boa imagem. (Valle, 2002, p. 70-71).

Feldmann (1997) comenta que um sistema de gestão ambiental deve conter alguns elementos básicos para que atinja eficácia:

- política ambiental: é uma declaração de intenções e princípios estabelecidos pela organização com relação ao seu desempenho ambiental;
- planejamento: inclui a identificação dos aspectos ambientais e legais necessários, de acordo com os objetivos e programas de gestão ambiental estabelecidos;
- implementação e operação: diz respeito à estrutura, responsabilidade, treinamento, consciência, comunicação, documentação, controle e preparação para emergências;
- verificação e ações corretivas: inclui monitoramento, medição e auditoria;
- análise crítica pela administração: é o controle contínuo da conformidade, adequabilidade e eficiência do sistema, baseado em seus objetivos e mudanças de circunstâncias.

De acordo com a NBR ISO 14001:2004 (item 3.8), o Sistema de Gestão Ambiental é definido como “a parte de um sistema da gestão de uma organização, utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais.”

A figura a seguir demonstra de forma esquemática o ciclo de aplicação da gestão ambiental, em conformidade com o preconizado nas normas ISO 14000.

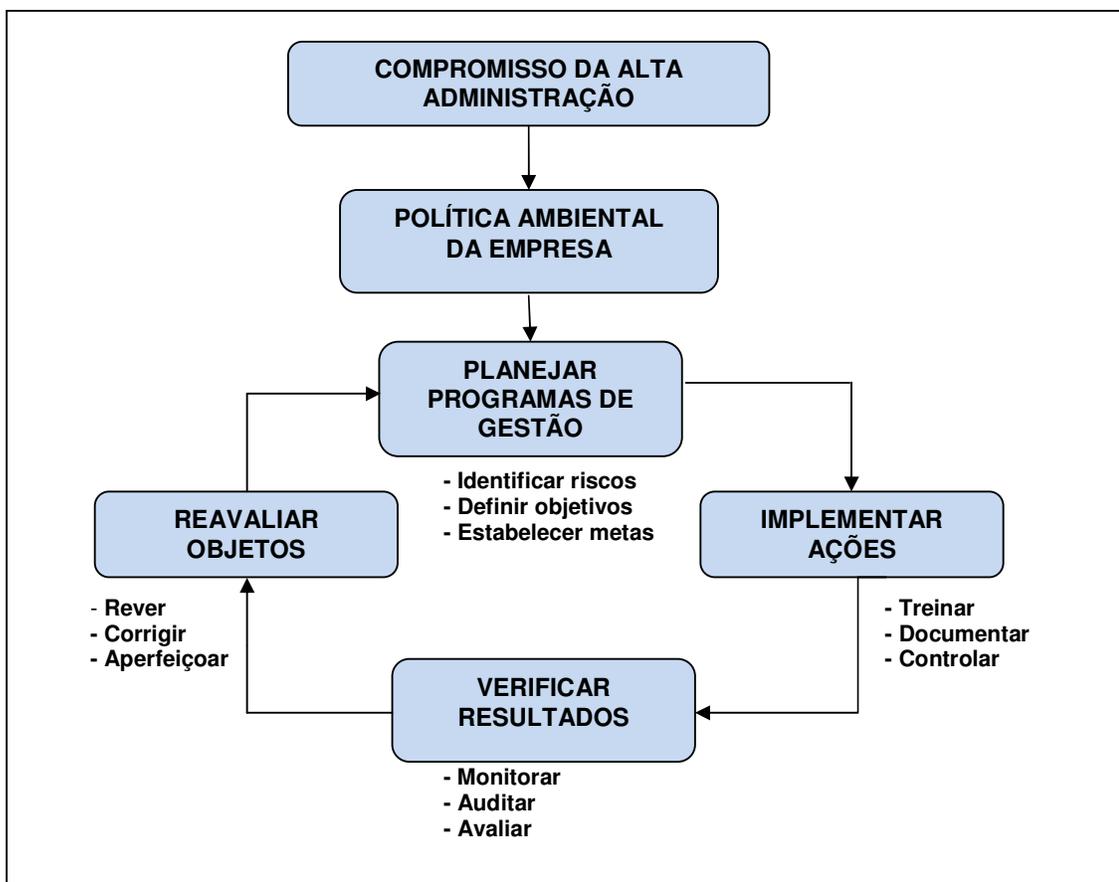


Figura 3: Sistema de gestão ambiental objetivando a melhoria contínua
Fonte: adaptado de Valle (2002, p. 70)

Para Seiffert (2006), a motivação de grande parte das empresas para a implantação de um SGA está relacionada com a prevenção ao surgimento de futuras barreiras não tarifárias aos seus produtos, mantendo dessa forma sua participação tanto no mercado interno como no externo.

2.4 SÉRIE DE NORMAS ISO 14000

2.4.1 Histórico

Cessada a Segunda Guerra Mundial, delegados de 25 países se reuniram em Londres no ano de 1946 onde decidiram pela criação de uma organização internacional de normalização a qual denominaram ISO, que iniciou suas atividades no dia 23 de fevereiro de 1947.

Uma vez que o nome da organização poderia ser abreviado de diversas formas, dependendo do idioma do país, decidiu-se pela utilização de um nome derivado do Grego, “ISOs”, que significa *igual*. Assim, a abreviação para o nome da organização é sempre ISO, em todos os países. O nome ISO não é, portanto, originário de um acróstico, ao contrário do que pensam muitas pessoas. (Feldmann, 1997, p. 10)

A ISO (International Organization for Standardization) é uma organização não governamental, com sede em Genebra na Suíça, composta atualmente de uma rede dos institutos de normalização de 157 países (um membro por país). A representação brasileira é efetuada pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A missão da ISO, de acordo com Feldmann (1997, p.10), é: “... promover o desenvolvimento da normalização, por meio de acordos técnicos globais publicados como normas internacionais.”

A crescente preocupação mundial com as questões do meio ambiente, entre as quais a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em 1992 e a publicação da Agenda 21, gerou a instalação do Comitê Técnico 207 em março de 1993.

Referido Comitê, segundo Feldmann (1997, p. 13) teve como objetivo principal “... o estabelecimento de normas para o sistema de gestão ambiental, em torno das quais se processará a certificação das empresas, de forma similar ao ocorrido com a série ISO 9.000.”

Com a experiência acumulada na elaboração das normas da série ISO 9000 e sensibilizada pelas ações que já vinham sendo tomadas por diversos países para criar suas próprias normas de gestão e certificação ambiental, a ISO constituiu, em 1993, um novo comitê técnico, o TC 207, incumbido de elaborar normas internacionais que assegurassem essa abordagem sistêmica à gestão ambiental e possibilitassem a certificação ambiental de

organizações e de produtos. Essa nova série recebeu a designação de ISO 14000 [...]. (Valle, 2002, p. 135-136)

Há que citar a pré-existência da norma BS 7750, homologada em 1992 pela *British Standards Institution* (BSI), a qual introduziu procedimentos para um Sistema de Gestão Ambiental nas organizações, e que, segundo Valle (2002, p. 135), “A versão de 1994 [...] serviu de base para a elaboração da norma ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificação e Diretrizes para Uso”.

Na visão de Valle (2002), a série ISO 14000 apresenta como mérito o fornecimento de um roteiro-padrão de exigências válido internacionalmente, uniformizando rotinas e procedimentos necessários para uma organização certificar-se ambientalmente.

A figura 4 demonstra a estruturação da série de normas ISO 14000, podendo-se visualizar os dois grupos básicos em que se dividem: as da organização e do processo produtivo, e as dos produtos.

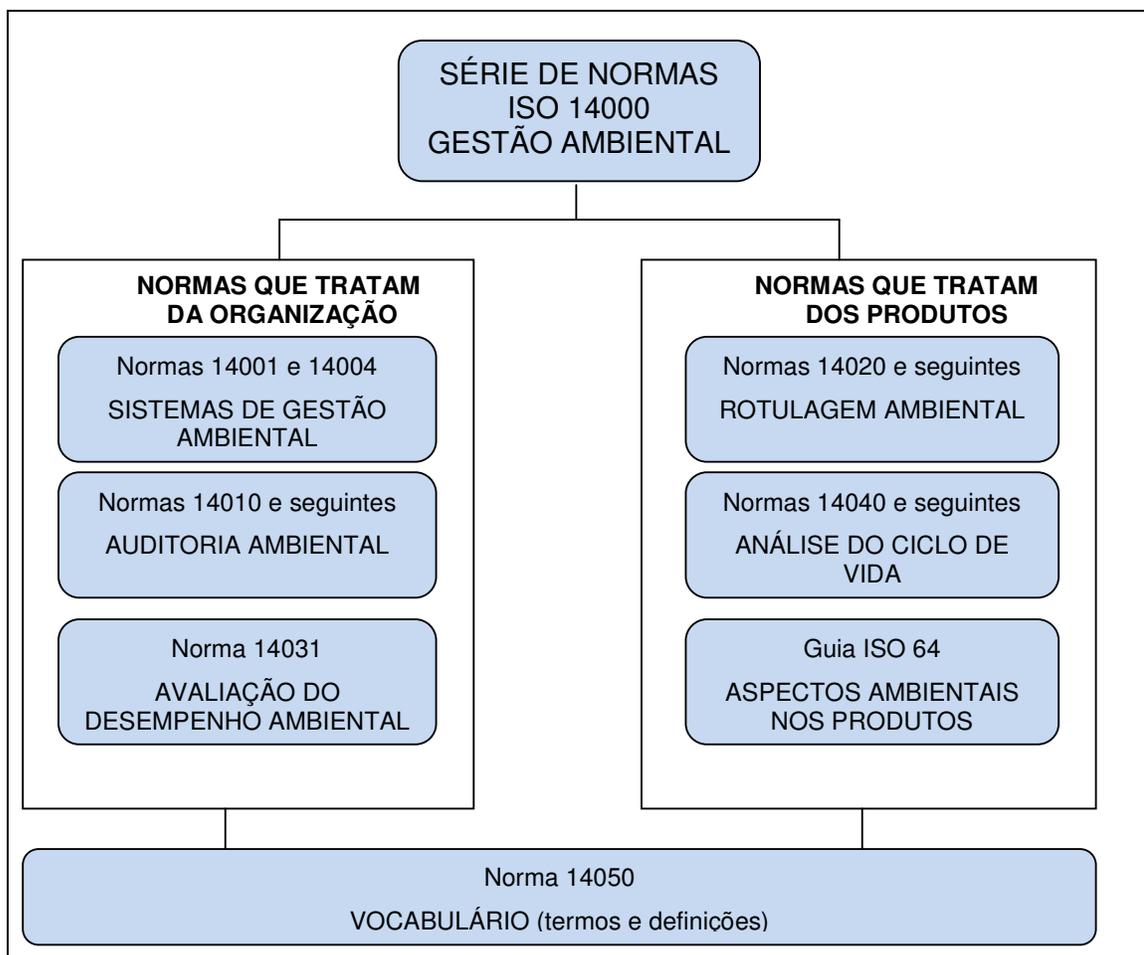


Figura 4: Série de normas ISO 14000
Fonte: adaptado de Valle (2002, p. 141)

2.4.2 Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001

A norma ISO 14001, Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para Uso, publicada inicialmente em setembro de 1996, é a única certificável da série ISO 14000.

Um dos méritos do sistema de normas ISO 14000 é a uniformização das rotinas e dos procedimentos necessários para uma organização certificar-se ambientalmente, cumprindo um mesmo roteiro-padrão de exigências válido internacionalmente. A norma da série que orienta para essa certificação ambiental da organização é a ISO 14001, denominada Sistemas de Gestão Ambiental – Especificação e Diretrizes para Uso. (Valle, 2002, p. 137)

Os procedimentos previstos nesta norma são de caráter voluntário, isto é, dependem única e exclusivamente da motivação e do comprometimento da empresa com as questões ambientais.

Feldmann (1997, p. 31) ressalta que:

a norma ISO 14001 não estabelece exigências absolutas para o desenvolvimento ambiental, além do compromisso, expresso pela política, de atender à legislação e regulamentos aplicáveis e de buscar a melhoria contínua.

A implantação do Sistema de Gestão Ambiental é baseada na metodologia PDCA (*Plan-Do-Check-Act* – Planejar-Executar-Verificar-Agir), conforme figura abaixo:



Figura 5: Modelo de sistema de gestão ambiental
Fonte: adaptado de ABNT NBR ISO 14001, 2004

A norma ABNT NBR ISO 14001:2004 descreve o ciclo PDCA como:

- Planejar: Estabelecimento dos objetivos e processos necessários para atingir os resultados em concordância com a política ambiental da empresa;
- Executar: Implementação dos processos;
- Verificar: Monitoramento e medição dos processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros, e, relato dos resultados;
- Agir: Ação para melhoria contínua do desempenho do sistema da gestão ambiental.

Neste ponto, é adequado ressaltar a interligação com os princípios gerais de gestão previstos na ISO 9000.

Complementarmente, esta norma compartilha princípios gerais de gestão da ISO 9000 para sistemas de qualidade, tornando possível a utilização do sistema de gestão já implantado, coerente com a série ISO 9000, como base para seu sistema de gestão ambiental. A diferença básica entre as duas [...] é que, enquanto os sistemas de qualidade (ISO 9000) tratam das necessidades dos clientes, os sistemas de gestão ambiental (ISO 14000) abordam tanto as necessidades de uma vasta gama de partes interessadas quanto as crescentes necessidades da sociedade em matéria de proteção ambiental. (Feldmann, 1997, p. 31)

Ambas as normas não são condicionantes entre si, conforme Valle (2002, p. 139) “São sistemas independentes, embora a adesão a ambos gere economias de escala quanto à documentação e à prática das auditorias periódicas que ambos os sistemas exigem.”

A argumentação do autor acima citado deve ser considerada, principalmente pelos custos envolvidos nas auditorias internas e externas, os quais a implantação de um sistema integrado tende a diluir.

... embora a norma ISO 14001 seja flexível, uma vez que não estabelece padrões de desempenho ambiental, exige que a organização cumpra os padrões de desempenho ambiental mínimos locais. Neste caso é evidente que o nível de dificuldade para obtenção da certificação será determinada pelo nível de restrições ambientais associadas à legislação ambiental determinada por cidade, Estado, região ou país onde a empresa está instalada. (Seiffert, 2006, p.48)

A questão fundamental a ser observada pela organização que pleiteia certificação na norma ISO 14001 é o compromisso ao atendimento à legislação e regulamentos ambientais aplicáveis, além da busca por melhoria contínua.

2.4.2.1 Requisitos do SGA

A norma ABNT NBR ISO 14001:2004 apresenta em sua seção 4 um conjunto de requisitos imprescindíveis à certificação ambiental, os quais estão apresentados na figura 6.

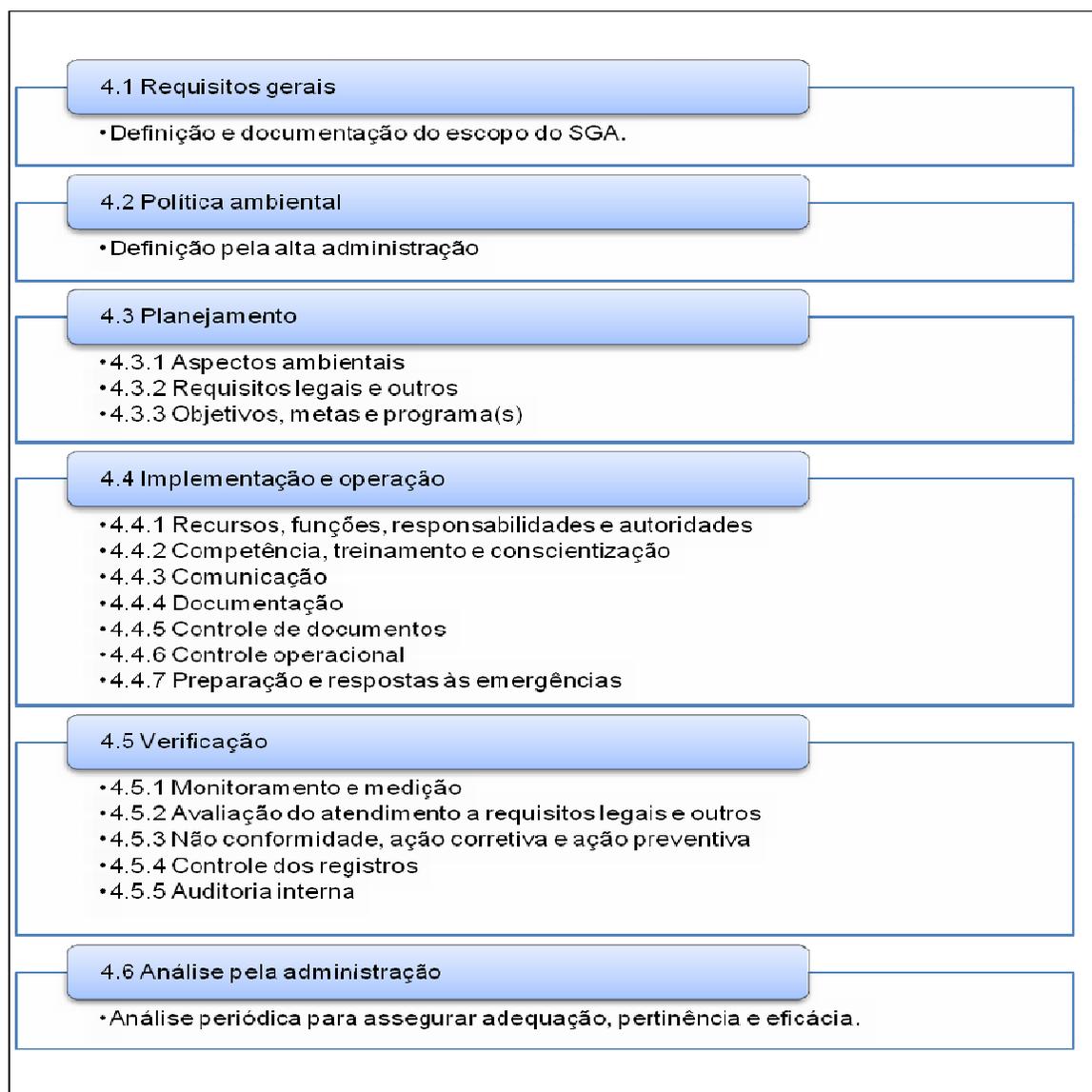


Figura 6: Requisitos do SGA – NBR ISO 14001:2004
 Fonte: adaptado de ABNT NBR ISO 14001:2004

O atendimento dos requisitos acima listados será objeto de verificação nas auditorias a serem realizadas no decorrer do processo de certificação ambiental.

O detalhamento destes requisitos, componentes da referida norma, consta do anexo A deste trabalho.

2.5 AUDITORIA

O termo auditoria, segundo Sá (1998), provém do latim *audire* (ouvir, escutar) e empregada pelos ingleses em *auditing* para a técnica contábil de revisão. Na visão de Attie (1998) a origem estaria no termo inglês *to audit* (examinar, ajustar, corrigir, certificar).

No início, a função da auditoria estava limitada à aferição da exatidão dos registros contábeis, observando se os mesmos eram verídicos e exatos. Sá (1998, p. 23) afirma que “A forma primária confrontava a escrita com as provas do fato e as correspondentes relações de registro.”

A contabilidade foi a primeira disciplina desenvolvida para auxiliar e informar ao administrador, sendo ela a formadora de uma especialização denominada auditoria, destinada a ser usada como uma ferramenta de confirmação da própria contabilidade. (Attie, 1998, p. 27)

Alberton (2006, p. 14-15) apresenta uma compilação de diversos conceitos de auditoria, os quais, segundo ele, evidenciam sua evolução, conforme quadro 2 a seguir:

AUTORES/OBRAS	CONCEITO
William H. Bell e Ralph S. Johns (1942)	Auditoria é a verificação geral das contas de uma empresa para determinar sua posição financeira, o resultado de suas operações e a probidade de seus administradores, com o fim de comunicar o resultado do exame aos proprietários, acionistas, gerentes, conselheiros, bolsas e outros órgãos oficiais, síndicos, atuais ou prováveis arrendatários, futuros interventores ou compradores, juntas de credores, agências mercantis, hipotecários ou quaisquer outros interessados. Para verificar se houve prestação justa de contas de um patrimônio e se os negócios foram convenientemente administrados, para satisfação ao público, aos doadores etc. Para verificar custos, lucros ou prejuízos de um negócio. Para descobrir e impedir fraudes.
Pedro A. Vidal Rivera (1955)	Auditoria é o exame de todas as anotações contábeis, a fim de comprovar sua exatidão, assim como a veracidade dos estados ou situações que as ditas anotações produzem.
Artur Warren Holmes (1956)	A auditoria é o exame de demonstrações e registros administrativos. O auditor observa a exatidão, integridade e autenticidade de tais demonstrações, registros e documentos.
José Alvarez Lopes (1987)	As palavras auditoria ou censura de contas se relacionam com a revisão e verificação de documentos contábeis, registros, livros e listagens de contas, utilizadas no processo de captação, representação e interpretação da realidade econômico-financeira da empresa.
Enciclopédia Britânica	Auditoria é o exame das contas feito pelos funcionários financeiros de um estado, companhias e departamentos públicos, ou pessoas físicas, e a certificação de sua exatidão.
Dicionário americano de Funk & Wagnalls	Auditoria é a função de examinar, ajustar e certificar contas. Exame de um documento contábil e da prova de sua exatidão. Chamada para contas. Ajuste de contas. Um balanço. Uma audiência.
Hilário Franco e Ernesto Marra	É uma técnica contábil que compreende o exame de documentos, livros e registros, inspeções e obtenção de informações e confirmações, internas e

(2000)	externas relacionadas com o controle do patrimônio, objetivando mensurar a exatidão desses registros e das demonstrações contábeis deles decorrentes.
Antônio Lopes de Sá (1998)	Auditoria é uma tecnologia contábil aplicada ao sistemático exame dos registros, demonstrações e de quaisquer informes ou elementos de consideração contábil, visando a apresentar opiniões, conclusões, críticas e orientações sobre situações ou fenômenos patrimoniais da riqueza aziendal, pública ou privada, quer ocorridos, quer por ocorrer ou prospectados e diagnosticados.
NBC T 11 (1997)	A auditoria das demonstrações contábeis constitui o conjunto de procedimentos técnicos que tem por objetivo a emissão de parecer sobre a sua adequação, consoante os Princípios Fundamentais de Contabilidade e as Normas Brasileiras de Contabilidade e, no que for pertinente, a legislação específica.

Quadro 2: Evolução dos conceitos de auditoria

Fonte: Adaptado de Alberton (2006, p.14-15)

Complementando, essa função transcende a área contábil, não se restringindo ao simples exame dos registros e demonstrações contábeis.

Com o tempo ampliou-se o campo da auditoria, não obstante muitos ainda a julguem como portadora exclusiva daquele remoto objeto, ou seja, a observação da veracidade e da exatidão dos registros. Daí a confusão terminológica que se estabelece, julgando-se que seja ela o mesmo que perícia, revisão ou exame de escrita simplesmente. (Sá, 1998, p.23)

O conceito de auditoria se expandiu, abrangendo diversas áreas da atividade empresarial.

É o instrumento de controle administrativo e de verificação sistemática da eficácia e eficiência das atividades operacionais. Enfoca a avaliação dos controles internos das atividades e processos administrativos e operacionais, analisando as deficiências e os riscos envolvidos... (Oliveira, 2001, p.16)

Gil (1996) define seis pilares fundamentais para a função auditoria:

- independência do auditor na identificação/caracterização/eleição do ponto de controle a ser revisado;
- independência na avaliação dos resultados dos testes efetuados, com formação de opinião acerca da qualidade (segurança/eficácia/eficiência/atendimento a regulamentações) do ponto de controle sob auditoria;
- independência na forma de negociação e apresentação/emissão da opinião formada;
- duplicidade na revisão do ponto de controle, em virtude de corresponder a um conjunto de processos e resultados já executados;
- duplicidade na avaliação da dinâmica organizacional, visto que quem desenvolveu as atividades segundo o ciclo administrativo planejamento/execução/controle/realimentação do processo já avaliou a quantidade dos trabalhos realizados (auto-auditoria);

- duplicidade na emissão de opinião, porque os recursos humanos que operacionalizaram os sistemas empresariais já emitiram e possuem relatórios quanto à adequabilidade das atividades realizadas (auto-auditoria).

As auditorias podem ser classificadas por tipos, conforme seus objetivos:

TIPOS DE AUDITORIA	OBJETIVOS
Auditoria das demonstrações contábeis	Emissão de parecer sobre as demonstrações contábeis da empresa ou entidade em determinada data.
Auditoria interna	Revisão sistemática das transações operacionais e do sistema de controles internos, visando: <ul style="list-style-type: none"> • À proteção dos bens e direitos da empresa contra fraudes, desvios e desfalques; • À constatação de possíveis irregularidades e usos indevidos dos bens e direitos da empresa.
Auditoria operacional	Avaliação sistemática da eficácia e eficiência das atividades operacionais e dos processos administrativos, visando ao aprimoramento contínuo da eficiência e eficácia operacional, contribuindo com soluções.
Auditoria de cumprimento normativo ou <i>compliance audit</i>	Auditoria para verificação do cumprimento/observância de normas e procedimentos implantados pela empresa ou pelos órgãos reguladores de determinadas atividades. Por exemplo, normas implantadas pelo Banco Central do Brasil a serem observadas pelas instituições financeiras para o combate do crime de "lavagem de dinheiro".
Auditoria de gestão	Trabalhos dirigidos à análise dos planos e diretrizes da empresa, objetivando mensurar a eficiência da gestão das operações e sua consistência com os planos e metas aprovados.
Auditoria de sistemas	Exames e avaliações da qualidade do sistema de computação de dados e dos controles existentes no ambiente de tecnologia de informações, visando otimizar a utilização dos recursos de computação de dados, minimizar os riscos envolvidos nos processos e garantir a geração de informações e dados confiáveis, em tempo, ao menor custo possível.
Auditoria fiscal e tributária	Análise da eficiência e eficácia dos procedimentos adotados para a apuração, controle e pagamentos dos tributos que incidem nas atividades comerciais e operacionais da empresa. Avaliação do planejamento tributário.
Auditoria ambiental	Avaliação dos processos operacionais e produtivos das empresas visando (a) à identificação de danos ao meio ambiente e quantificação de contingências e (b) preparação da empresa para receber o Certificado ISO 14000 – meio ambiente.
Auditoria nos processos de compras e vendas de empresas e reestruturações societárias – incorporações, fusões, cisões e formação de <i>joint ventures</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • auditoria das demonstrações contábeis das empresas envolvidas; • assessoria na avaliação das empresas objeto de negociação societária; • avaliação dos ativos objetos de negociação; • identificação de contingências fiscais, trabalhistas, ambientais, cíveis etc. nas empresas envolvidas.

Quadro 3: Tipos e objetivos da auditoria
Fonte: Oliveira (2001)

Referida classificação não representa que os diversos tipos de auditoria sejam estanques entre si, ocorrendo situações em que diversos objetivos são agrupados em um único modelo de auditoria. É o caso do objeto deste estudo, que aborda a auditoria interna do sistema de gestão ambiental.

2.5.1 Auditoria de gestão

A auditoria de gestão visa verificar e monitorar os padrões definidos para o sistema de gestão da organização.

Uma característica das auditorias de gestão relaciona-se com o seu horizonte temporal.

Um foco para o entendimento do limite entre auditoria operacional e de gestão é que os pontos de controle da primeira abordagem esgotam-se no presente[...]. Na segunda abordagem os pontos de controle passam por um processo de mudança, ou seja, estão sendo discutidos hoje para vigorar no futuro. Novos enfoques são estudados e definidos hoje para serem praticados no horizonte futuro, o próprio sistema/ambiente empresarial é reestruturado e reformatado com modificações em normas/conduitas formais e informais (é uma auditoria com base no binômio presente/futuro). (Gil, 1996, p.21-22)

A base da auditoria de gestão está na verificação dos procedimentos atuais, porém as recomendações de ações corretivas têm seu foco em ações futuras.

De acordo com Oliveira (2001), a auditoria de gestão tem os seguintes objetivos:

- assessoria contínua à alta direção da empresa no processo de tomada de decisões;
- análise do planejamento estratégico, incluindo avaliação dos meios e métodos para sua elaboração, processo de implementação e exame dos procedimentos de controle, para verificar se os objetivos determinados no planejamento estratégico estão sendo alcançados, e efetuar as correções necessárias;
- análise dos demais meios utilizados pela direção da empresa para que ela alcance sua missão; entre tais meios, podem ser destacados:
 - aplicação de recursos em pesquisas;
 - desenvolvimento de novas tecnologias;

- desenvolvimento de novos produtos;
- ampliação dos negócios existentes;
- análise dos recursos humanos na empresa.

A figura 8 abaixo representa como pode ser estruturada a auditoria de gestão, segundo o vetor tempo (presente/futuro):

ANTECIPATÓRIA	CORRENTE	FUTURA
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de pontos de controle e acompanhamento de projetos de concepção, viabilização e detalhamento de novos produtos e serviços empresariais; • é uma visão em termos de engenharia do produto (criação de novos produtos e serviços) e de especificação de processos (adequação dos produtos e serviços às linhas de produção/canais de distribuição/comercialização e mercados específicos); • o conceito de qualidade do produto e do serviço deve ser atendido na fase de projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • estabelecimento de pontos de controle que induzam/ permitam transferência e inovação tecnológica; • validação e avaliação da qualidade da operacionalização de produtos e serviços (engenharia de processo), via mudança dos padrões operacionais vigentes, particularmente com projetos de qualidade <i>bottom-up</i> (de baixo para cima) sacados pelas bases empresariais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização de pontos de controle segundo a ótica de montagem de cenários e realização de simulações quanto ao cumprimento da missão da empresa ou de seus segmentos organizacionais.

Figura 7: Caracterização da auditoria de gestão segundo o vetor tempo
Fonte: adaptado de Gil (1996, p. 22)

Nesse contexto, a auditoria presta um serviço de assessoramento à alta administração pelo fornecimento de informações que a auxiliam na correção de eventuais desvios detectados.

Com foco na gestão, a auditoria procura avaliar o desempenho em conformidade com os objetivos, planos e metas propostos, buscando identificar pontos de divergência, denominados “não-conformidades”, que necessitem ações corretivas.

A gestão deve atuar sobre as não-conformidades com requisitos ou padrões que têm potencialidade para originar falhas que possam comprometer adversamente a qualidade, o meio ambiente, a segurança e a saúde ocupacional ou os requisitos de responsabilidade social.[...] O foco da gestão, portanto, deve evitar a ocorrência das não conformidades com requisitos e padrões estabelecidos. O sistema de gestão deve, pois, contemplar padrões preventivos relacionados a efeitos potenciais indesejáveis, identificados, analisados e priorizados para serem efetivamente controlados dentro de níveis aceitáveis de risco. (Cerqueira e Martins, 2005, p.7)

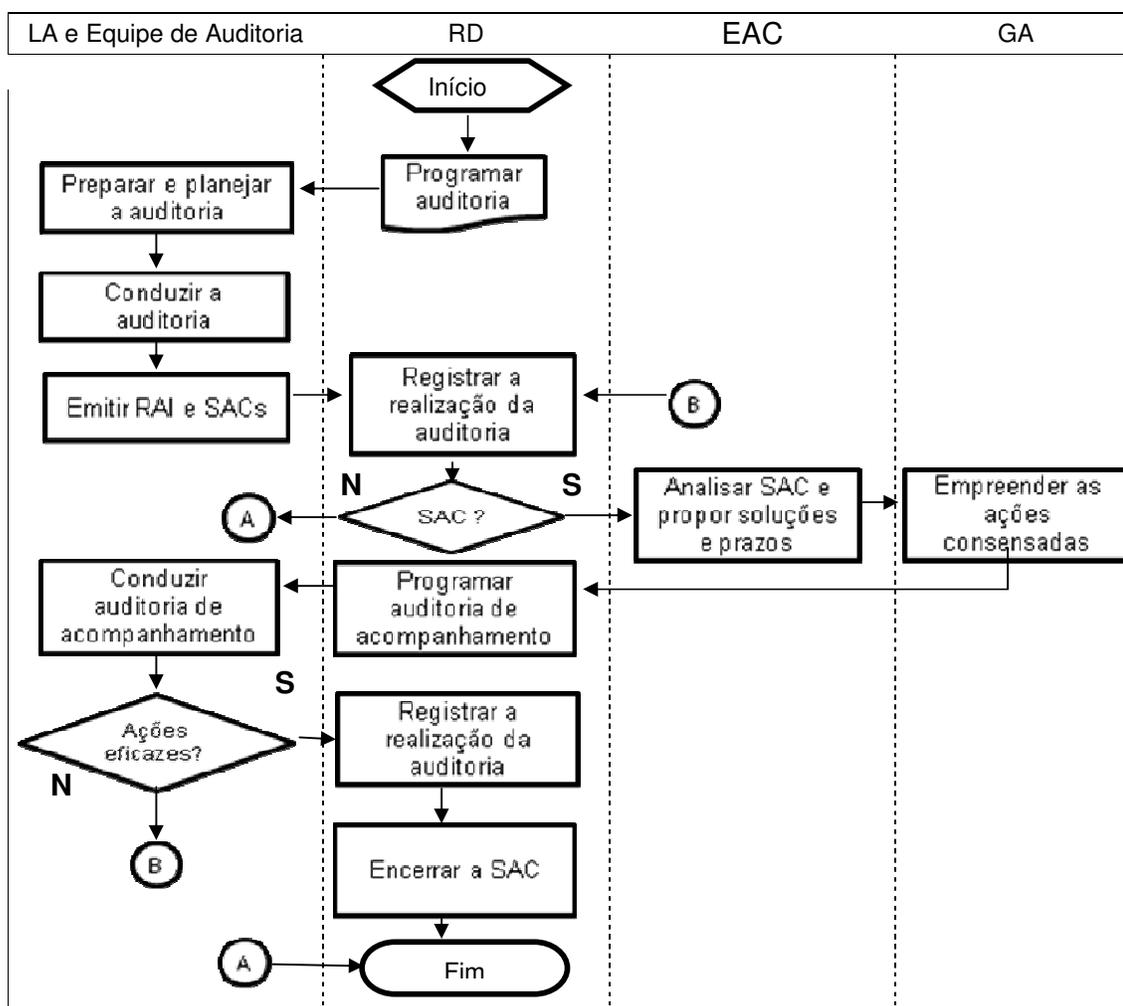
Assim, a auditoria de gestão atua em conjunto com as tradicionais auditorias operacionais.

Essa nova abordagem nos trabalhos da auditoria irá complementar e melhorar os exames anteriores, pois serão sempre examinadas partes da empresa, quer seja quando verifica bens e direitos (ativos) e as obrigações (passivos), dentro do enfoque da auditoria contábil, quer seja quando analisa a eficiência e eficácia de um departamento, na auditoria operacional. (Oliveira, 2001, p. 122)

A auditoria do sistema de gestão ambiental é o instrumento para verificação e acompanhamento dos objetivos e metas da empresa relativamente à sua adequação aos aspectos ambientais, além de referência para tomada de ações corretivas.

A auditoria está inserida no SGA como um elemento do ciclo PDCA, especificamente na fase C (verificar), conforme descrito na figura 6 do item 2.4.2.

O quadro 4 abaixo apresenta modelo de fluxograma de um processo de auditoria.



Quadro 4: modelo de Fluxograma do Processo de Auditoria Interna de Gestão
Fonte: Cerqueira e Martins (2005, p.31)

LEGENDA:

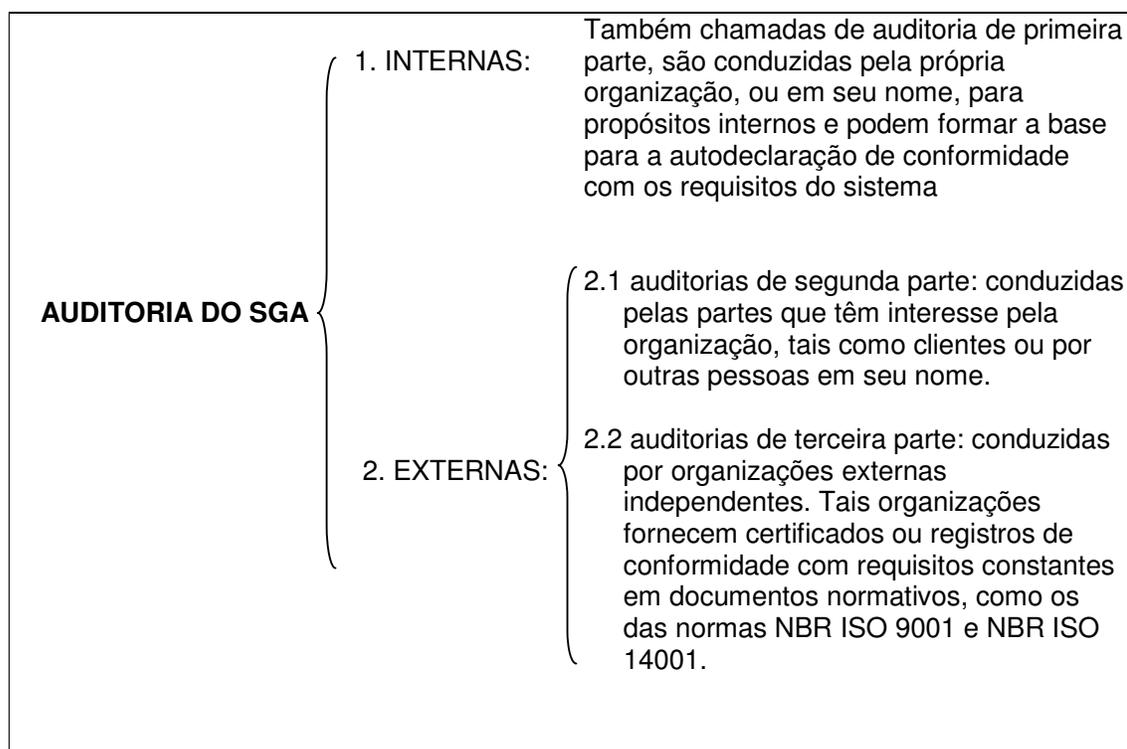
RAI – Relatório de Auditoria Interna
 RD – Representante da Direção
 GA – Gerente da Área Auditada

SAC – Solicitação de Ação Corretiva
 LA – Líder da Auditoria
 EAC – Equipe de Análise Crítica

Esta forma é um exemplo de como a empresa pode organizar as atividades de auditoria interna, análise crítica e ações corretivas.

De acordo com Barbieri (2004, p.194) “A auditoria pode ter como propósito uma autodeclaração ou uma certificação do SGA com os requisitos de uma dada norma”.

As auditorias do sistema de gestão ambiental, de acordo com norma NBR ISO 19011:2002, são classificadas de acordo com o quadro 5 a seguir:



Quadro 5: Tipos de auditorias de sistemas de gestão ambiental
 Fonte: Barbieri (2004, p.194)

Para realização das auditorias de terceira parte cabe ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO promover a “acreditação” de organizações habilitadas a conceder certificação.

A acreditação é atestação de terceira parte relacionada a um organismo de avaliação da conformidade, comunicando a demonstração formal da sua competência para realizar tarefas específicas de avaliação da conformidade. No Inmetro é de caráter voluntário e representa o reconhecimento formal da competência de um Organismo de Avaliação da Conformidade para desenvolver tarefas específicas, segundo requisitos

estabelecidos. (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro)

Apenas os organismos credenciados pelo INMETRO estão habilitados a conceder as certificações, tais organismos são avaliados periodicamente de acordo com as normas de credenciamento.

O quadro 6 abaixo lista as organizações atualmente acreditadas para o fornecimento da certificação ISO 14001, denominadas Organismos de Certificação de Sistema de Gestão Ambiental – OCA.

Organismos acreditados	País	Cidade	Status
ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas	BRASIL	Rio de Janeiro	Ativo
ABS - Quality Evaluations Inc.	BRASIL	São Paulo	Ativo
BRTUV-Avaliações da Qualidade Ltda.	BRASIL	Barueri	Ativo
BSI BRASIL Sistema de Gestão Ltda.	BRASIL	São Paulo	Ativo
Bureau Acta de Certificação-QS	BRASIL	Rio de Janeiro	Suspenso
BVQI do Brasil Sociedade Certificadora Ltda.	BRASIL	São Paulo	Ativo
DNV-Det Norske Veritas Ltda.	BRASIL	São Paulo	Ativo
DQS do Brasil Ltda.	BRASIL	São Paulo	Ativo
FCAV-Fundação Carlos Alberto Vanzolini	BRASIL	São Paulo	Ativo
GLIS-Germanischer Lloyd industrial Service do Brasil Ltda.	BRASIL	São Paulo	Ativo
Instituto Falcão Bauer da Qualidade-IFBQ	BRASIL	São Paulo	Ativo
Lloyd's Register do Brasil Ltda.	BRASIL	Rio de Janeiro	Ativo
Perry Johnson Registrars Inc.	EUA	48076	Ativo
RINA-Società per Azioni	ITÁLIA	Genova	Ativo
SGS ICS Certificadora Ltda.	BRASIL	São Paulo	Ativo
TECPAR-Instituto de Tecnologia do Paraná	BRASIL	Curitiba	Ativo
TUV RHEINLAND DO BRASIL Ltda	BRASIL	São Paulo	Ativo

Quadro 6: Organismos acreditados

Fonte: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro

As empresas acima listadas são as únicas habilitadas pelo INMETRO para concessão da certificação NBR ISO 14001:2004 no Brasil.

2.5.1.1 Procedimentos e técnicas de auditoria

As atividades de auditoria requerem o uso de ferramentas que possibilitem ao auditor a formação de opinião. A auditoria deve ser fundamentada em fatos e evidências comprovadas, documentadas e com base em fontes de informações confiáveis.

Cabe ao auditor identificar e atestar a validade de qualquer afirmação, aplicando os procedimentos adequados a cada caso, na extensão e profundidade que cada caso requer, até a obtenção de provas materiais que comprovem, satisfatoriamente, a afirmação analisada. (Attie, 1998, p. 131)

O auditor somente pode manifestar sua opinião sobre fatos e ocorrências dos quais tenha plena convicção e forma de comprovação, não se admitindo a emissão de juízo de valor.

Segundo Attie (1998), os procedimentos de auditoria se constituem de ferramentas utilizadas pelos auditores para a consecução dos seus trabalhos e consistem na reunião e avaliação das informações obtidas, com a finalidade de formação de opinião isenta e imparcial.

Cada trabalho de auditoria se caracteriza por sua unicidade em função das características dos ambientes auditados, do momento em que a auditoria é realizada e do modo que as evidências são coletadas.

Gil (1996), apresenta um rol de técnicas de auditoria que podem ser utilizadas, em conjunto ou separadamente, de acordo com os objetivos da auditoria:

- exame físico de documentos;
- contagens físicas;
- comparação de registros;
- análise de registros;
- observação de procedimentos;
- aplicação de questionários;
- realização de entrevistas;
- circularização;
- estabelecimento de trilhas de auditoria;
- caracterização do ponto de controle;
- determinação de amostras;
- realização de levantamentos;
- exame lógico/confidencialidade de informações;
- verificação *in loco*;
- montagem de cenários;
- desenvolvimento de simulações;
- acompanhamento do planejamento;
- identificação de tendências;

- avaliação de pesquisas;
- transferência de tecnologias;
- estimulação de inovações tecnológicas

As técnicas acima listadas podem ser utilizadas tanto nas auditorias operacionais quanto nas auditorias de gestão, a seleção de quais devem ser utilizadas fica a critério do auditor, em função das características do trabalho a ser realizado e até pela sua familiaridade com cada uma delas, não impedindo a utilização de outras ou até mesmo a mesclagem de várias delas.

2.5.1.2 Papéis de trabalho

Os papéis de trabalho se constituem do conjunto de documentos e formulários que os auditores se utilizam no decorrer de suas missões. Segundo Attie (1998, p. 156), “para evitar grande volume de documentos e dar outra forma ao trabalho, o auditor utiliza papéis de trabalho para registrar as descobertas realizadas e comprovar o trabalho cumprido”.

Os papéis de trabalho são de propriedade exclusiva dos auditores, possuem natureza confidencial e não podem em hipótese nenhuma ser utilizados em benefício próprio ou de outras pessoas.

Para fins de facilidade de uso e entendimento é fundamental que obedeçam a uma determinada padronização, não impedindo que os auditores, caso necessário, criem seus próprios documentos.

A elaboração dos papéis de trabalho relata o exame praticado pelo auditor, propiciando um registro escrito, de forma permanente, quanto às informações obtidas e o julgamento profissional, por ele adotado, na execução e identificação de seus objetivos. (Attie, 1998, p. 157)

Este documento reflete a opinião do auditor que o subscreveu, espelhando o seu ponto de vista a respeito da matéria examinada de forma fidedigna. Assim, esses documentos devem preencher requisitos tais como:

- completabilidade;
- objetividade;
- concisão;
- lógica.

2.5.2 Norma NBR ISO 19011:2002

Publicada pela *International Organization for Standardization* – ISO em novembro de 2002, teve como objetivo consolidar os conceitos de todas aquelas que existiam anteriormente. De acordo com Cerqueira e Martins (2005), tal procedimento foi seguido no Brasil pela ABNT, que no mesmo mês publicou a versão brasileira, a NBR ISO 19011:2002 – Diretrizes para Auditorias de Sistemas de Gestão da Qualidade e/ou Ambiental, unificando as diversas então existentes:

- Norma NBR ISO 10011:1993 – Parte 1 – Diretrizes para Auditorias do Sistema da Qualidade – Auditoria;
- Norma NBR ISO 10011:1993 – Parte 2 – Diretrizes para Auditorias do Sistema da Qualidade – Critérios de qualificação para Auditores de Sistemas da Qualidade;
- Norma NBR ISO 10011:1993 – Parte 3 – Diretrizes para Auditorias do Sistema da Qualidade – A gestão de Programas de Auditoria;
- Norma NBR ISO 14010:1996 – Diretrizes para Auditoria Ambiental - Princípios Gerais;
- Norma NBR 14011:1996 – Procedimentos de Auditoria – Auditoria de Sistema de Gestão Ambiental (SGA);
- Norma NBR ISO 14012:1996 – Critérios de Qualificação para Auditores Ambientais.

A finalidade dessa norma é fornecer diretrizes e orientação para a gestão de programas de auditoria, para a realização de auditorias internas ou externas de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental, assim como sobre a competência e a avaliação de auditores. (Cerqueira e Martins, 2005, p. 114)

A norma tem a intenção de ser aplicável a um grande número de usuários potenciais, incluindo:

- auditores;
- organizações que implementam sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental;
- organizações que precisam realizar auditorias de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental por razões contratuais; e

- organizações envolvidas com certificação ou treinamento de auditores, na certificação ou no credenciamento de sistemas de gestão, no credenciamento ou na padronização da área de avaliação da conformidade.

A pretensão é que a orientação da norma seja flexível, podendo o uso de suas diretrizes diferir conforme o tamanho, natureza e a complexidade das organizações objeto das auditorias, assim como pelos objetivos e escopos dessas verificações.

Nas suas três primeiras seções, a norma apresenta o escopo, as normas de referência e os termos e definições.

Em suas seções subseqüentes fornece orientações sobre:

- Seção 4 – os princípios que devem nortear uma auditoria;
 - ✓ conduta ética;
 - ✓ apresentação justa;
 - ✓ devido cuidado profissional;
 - ✓ independência;
 - ✓ abordagem baseada em evidências.
- Seção 5 – gestão dos programas de auditoria;
 - ✓ generalidades;
 - ✓ objetivos e abrangência do programa de auditoria;
 - ✓ responsabilidades, recursos e procedimentos do programa de auditoria;
 - ✓ implementação do programa de auditoria;
 - ✓ registros do programa de auditoria;
 - ✓ monitoramento e análise crítica do programa de auditoria.
- Seção 6 – guia para realização de auditorias de sistema de gestão da qualidade e de auditorias de gestão ambiental, incluindo critérios de seleção dos times de auditoria;
 - ✓ generalidades;
 - ✓ iniciando a auditoria;
 - ✓ realizando análise crítica de documentos;
 - ✓ preparando as atividades da auditoria no local;
 - ✓ conduzindo atividades de auditoria no local;
 - ✓ preparando, aprovando e distribuindo o relatório de auditoria;

- ✓ concluindo a auditoria;
- ✓ conduzindo ações de acompanhamento de auditoria.
- Seção 7 – competências requeridas aos auditores de sistemas de gestão da qualidade e ambiental.
 - ✓ generalidades;
 - ✓ atributos pessoais;
 - ✓ conhecimentos e habilidades;
 - ✓ educação, experiência profissional, treinamento em auditoria e experiência em auditoria;
 - ✓ manutenção e melhoria da competência;
 - ✓ avaliação de auditor.

Esta norma responde, portanto, à tendência observada nas organizações com algum porte ou especialidade em adotar sistemas de gestão integrados. A utilização de sistema de gestão integrada de meio ambiente, qualidade, saúde e segurança parece ser a forma mais eficiente de otimizar o desempenho e os recursos nestas funções gerenciais nas empresas. (La Rovere, 2003, p. 124).

A vantagem da consolidação das normas antes esparsas em diversos documentos é a sua concisão, mesmo que isso resulte em possíveis perdas em especificações setoriais.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A razão social representa o nome da família fundadora da empresa, que se estabeleceu no bairro Itapocú, no município de Corupá em 1920.

Dedicando-se inicialmente à agropecuária, principalmente ao cultivo do arroz, transmitiu aos seus descendentes a preocupação com a questão ambiental.

Fundado em 01 de julho de 1991, o Grupo Lunelli atua no ramo têxtil, onde produz, beneficia e comercializa malhas de variadas composições em fibras naturais e artificiais. Atualmente, é composto de duas empresas: Lunelli Beneficiamentos Texteis Ltda, localizada na cidade de Corupá (SC), com área total de 500.000 m² e área construída de 28.730 m², e Lunelli Textil Ltda, localizada em Jaraguá do Sul (SC), com área total de 20.500 m² e área construída de 9.600 m².

Investindo em tecnologia de ponta, sistema de gestão participativa e em ações de preservação ambiental o Grupo Lunelli posiciona-se com realce no cenário empresarial catarinense.

Tal postura resultou no recebimento de diversas premiações, dentre as quais consta o prêmio CNI/FIESC-2008 na categoria de Desenvolvimento Sustentável com a apresentação do Sistema de Gestão Ambiental, o que a habilitou representar o estado de Santa Catarina em etapa nacional do certame.

Destaca-se ainda o Prêmio Fritz Müller-2008, um dos mais importantes do estado de Santa Catarina na área ambiental, concedido pela Fundação do Meio Ambiente – FATMA reconhece instituições e pessoas que trabalham pela preservação da natureza através de iniciativas e práticas bem sucedidas. Neste ano, a Lunelli foi agraciada na categoria Educação Ambiental, com o Projeto Preservar é Amar, desenvolvido em parceria com a Secretaria de Educação e Meio Ambiente de Corupá, que ao longo de sete anos envolveu 15.400 alunos de escolas da cidade de Corupá e algumas da cidade de Jaraguá do Sul.

Anteriormente a empresa já havia sido agraciada com o Prêmio Fritz Müller-2006, na categoria Sistema de Gestão Ambiental, ao qual se somam várias

premiações recebidas da Prefeitura Municipal e Câmara de Vereadores de Corupá (SC).

Contando com mais de 500 colaboradores em suas diversas áreas, capacidade produtiva de 850 toneladas/mês, apresenta a seguinte estrutura administrativa.

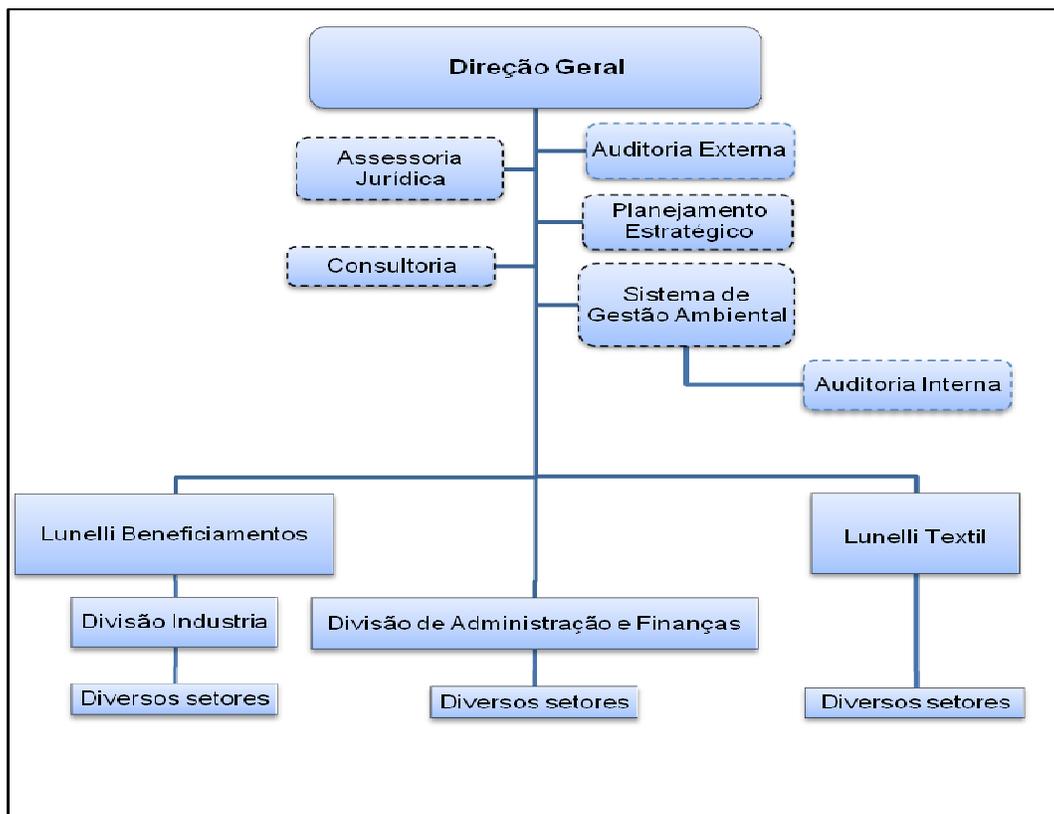


Figura 8: Organograma do Grupo Lunelli
Fonte: Adaptado de informações colhidas na empresa.

3.2 SGA – CERTIFICAÇÃO NBR ISO 14001:2004

A certificação NBR ISO 14001:2004 abrange toda a estrutura empresarial do grupo. Obtida inicialmente em 18 de dezembro de 2006, possui validade até 17 de dezembro de 2009.

A certificadora é a BRTÜV-Avaliações da Qualidade Ltda, estabelecida no município de Baruerí (SP), a empresa é acreditada pelo INMETRO conforme demonstrado no quadro 6, constante do item 2.5.1 do presente trabalho.

Segundo declara a Lunelli, a implantação do SGA é decorrência da preocupação em atingir e demonstrar um desempenho ambiental correto, controlando o impacto de suas atividades, produtos ou serviços ao meio ambiente, levando em consideração a política e seus objetivos ambientais.

A visão da empresa e o seu compromisso social estão refletidos na sua Política de Qualidade e Meio Ambiente, conforme destaca a figura 9.

Através da contínua evolução tecnológica, do incessante aperfeiçoamento dos processos têxteis e com uma gestão voltada para o trabalho em equipe, objetiva exceder as expectativas dos clientes com produtos e serviços de qualidade, assegurando um crescimento contínuo, sólido e com respeito ao meio ambiente.

Figura 9: Política de qualidade e meio ambiente do Grupo Lunelli
Fonte: Adaptado de informações recebidas da empresa

Este comportamento apóia-se nos seguintes princípios:

- aperfeiçoamento dos processos têxteis, visando a prevenção da poluição, a melhoria contínua da qualidade e do gerenciamento ambiental;
- atendimento à legislação e aos requisitos aplicáveis;
- redução dos desperdícios e dos impactos ambientais, afim de proporcionar produtos competitivos e preservar as condições do meio ambiente;
- direcionamento de recursos para educação e treinamento, visando a qualificação profissional, o desenvolvimento pessoal e a formação sócio-ambiental das presentes e futuras gerações;
- garantia de um ambiente de trabalho saudável e seguro, elevando a qualidade de vida dos colaboradores;
- comunicação aberta com clientes, colaboradores, comunidade, fornecedores e órgãos ambientais.

O SGA está estruturado e integrado ao conjunto de atividades de gestão da organização, com o objetivo de prover elementos ambientais e econômicos, destacando-se as seguintes práticas ambientais:

- estação de Tratamento de Efluentes – ETE;
- coleta seletiva;

- treinamento e educação ambiental;
- brigada de emergência;
- padronização dos processos;
- recuperação das margens dos rios;
- reflorestamento - Bacias de contenção;
- programa SOL – Segurança, Organização e Limpeza.

Questionado sobre a motivação na busca pela certificação ISO 14001, o interlocutor da empresa citou os seguintes tópicos:

- fortalecer a confiabilidade junto aos clientes, colaboradores, fornecedores, órgãos ambientais e comunidade;
- contribuir para a conscientização das gerações presentes e futuras, através da educação ambiental e das práticas exemplares;
- evoluir de forma sustentável e demonstrar a cuidadosa atuação, que prima também pelo atendimento à legislação.

Com relação aos benefícios obtidos, a empresa destaca:

- o aumento das oportunidades de mercado;
- as vantagens competitivas em relação à concorrência;
- aumento do comprometimento dos colaboradores com os procedimentos relacionados aos aspectos ambientais;
- preocupação constante dos colaboradores em reduzir a geração de resíduos, a utilização dos recursos naturais e o desperdício, principalmente de matéria prima e;
- melhora da imagem da organização perante a comunidade.

Mesmo não citado textualmente, constatamos que além dos anteriores, merece registro o ganho financeiro direto obtido, por exemplo, na redução de 25% no consumo de água e 30% de energia elétrica desde a implantação do SGA, consoante consta de matéria jornalística publicada no sítio eletrônico da Federação das Indústrias de Santa Catarina - FIESC/CIESC em 05 de setembro de 2008.

No entendimento da empresa, tais benefícios contrabalançam as principais dificuldades observadas no processo de certificação/manutenção, a seguir transcritas:

- definição de procedimentos documentados em atendimento à NBR ISO 14001:2004 que não ocupassem tempo demasiado dos colaboradores, principalmente com preenchimento de registros (burocratização);
- qualificação de fornecedores: Os fornecedores críticos devem ser avaliados antes das relações comerciais. As empresas já fornecedoras foram comunicadas e tiveram um tempo para se adequar à legislação vigente e/ou aos critérios definidos pela Lunelli para continuar a fornecer seus produtos/serviços. Estas exigências poderiam causar aumento dos custos e/ou a necessidade de substituição dos fornecedores que não estivessem adequados.
- o volume de trabalho para manter registro de todas essas avaliações e suas atualizações é demasiado e envolve também a comunicação com órgãos ambientais, visto que, algumas pendências de fornecedores podem estar associadas a tais órgãos.

3.3 AUDITORIA INTERNA

3.3.1 Estrutura da auditoria interna

A realização de auditorias internas do sistema de gestão ambiental é componente dos requisitos exigidos pela norma NBR ISO 14001:2004, especificamente em seu item 4.5.5, conforme demonstrado na figura 7 do tópico 2.4.2.1 do presente trabalho.

No caso em estudo, a área de auditoria interna é componente do Sistema de Gestão ambiental estando atualmente composta por uma equipe de aproximadamente 25 auditores, todos pertencentes ao seu quadro funcional, treinados e habilitados para realização de auditorias no SGA.

O recrutamento dos auditores foi efetuado mediante seleção interna, sob a responsabilidade do auditor líder, em conjunto com a área de recursos humanos.

O processo de seleção obedeceu ao cumprimento de requisitos previamente definidos, visando identificar profissionais possuidores de atributos pessoais para a execução dos procedimentos de auditoria. Tais atributos podem ser descritos como:

- atuar com ética, honestidade e discrição
- estar disposto a considerar e aceitar pontos de vista divergentes;
- atuar com tato nas relações interpessoais, agir com diplomacia;
- observar com atenção as atividades ao seu redor;
- ser perceptivo, instintivamente perceber e entender mudanças;
- ajustar-se a diferentes situações, versatilidade;
- ter persistência no alcance dos objetivos, tenacidade;
- basear-se na lógica e análise para suas conclusões; e
- atuar com independência, devendo interagir eficazmente com outros.

Os funcionários selecionados foram submetidos a treinamentos internos, dentre os quais o Curso de Formação de Auditores Internos – NBR ISO 14001, ministrado por empresa de consultoria contratada.

Treinamentos de revisão são realizados eventualmente, de acordo com as necessidades.

Uma característica é o fato de os funcionários permanecerem desempenhando suas funções regulares nos diversos setores, sendo alocados temporariamente para a execução das auditorias.

Como forma de preservar a independência dos auditores, os mesmos são designados para realização de trabalhos em atividades e setores diversos daqueles que sejam responsáveis. Adicionalmente é adotado o sistema de rodízio, de forma a inibir a repetição sistemática de auditorias em um determinado setor pelo mesmo auditor.

A coordenação dos trabalhos está a cargo de um auditor líder. Designado pela Direção Geral da empresa, a função é atualmente exercida pelo responsável do Sistema de Gestão Ambiental.

Em virtude de atualmente serem realizadas apenas duas auditorias internas por ano, a empresa não considera necessária a contratação de funcionário para o cargo em regime de tempo integral.

A estrutura da Auditoria Interna pode ser observada na figura 10 abaixo:

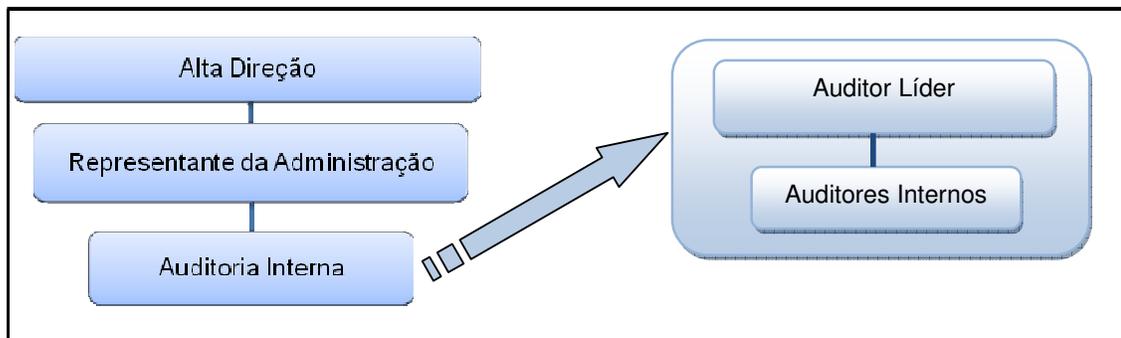


Figura 10: Estrutura simplificada do SGA no Grupo Lunelli
 Fonte: Adaptado de informações colhidas na empresa

As atribuições de cada ente acima identificado podem ser resumidas da seguinte forma:

- os auditores internos são subordinados ao auditor líder. Realizam a parte operacional da auditoria; verificam se os procedimentos estão em conformidade com as normas aplicáveis, documentando os registros de não-conformidades, possíveis sugestões de melhoria e demais informações consideradas relevantes;
- o auditor líder é o responsável por todo o processo de auditoria; cabe-lhe os procedimentos de pré-auditoria (definição de objetivos, escopo, seleção de auditores), acompanhamento das auditorias e pós-auditoria, incluindo a emissão de relatórios.
- o representante da administração analisa e valida o relatório das auditorias, conduz adequação do SGA para garantir que as ações identificadas para cada não-conformidade ou melhoria proposta sejam adequadas, de forma abrangente e garantam a não reincidência.
- a alta direção se utiliza das informações do ponto de vista estratégico, definindo ou reorientando prioridades para a organização.

3.3.2 Procedimentos de auditoria interna

Os procedimentos de auditoria interna na empresa são regidos por normas internas, as quais estabelecem padrões baseados na NBR ISO 19011:2002 com adaptações necessárias às suas peculiaridades.

A figura 11 apresenta o fluxo do processo de auditoria interna adotado pela Lunelli.

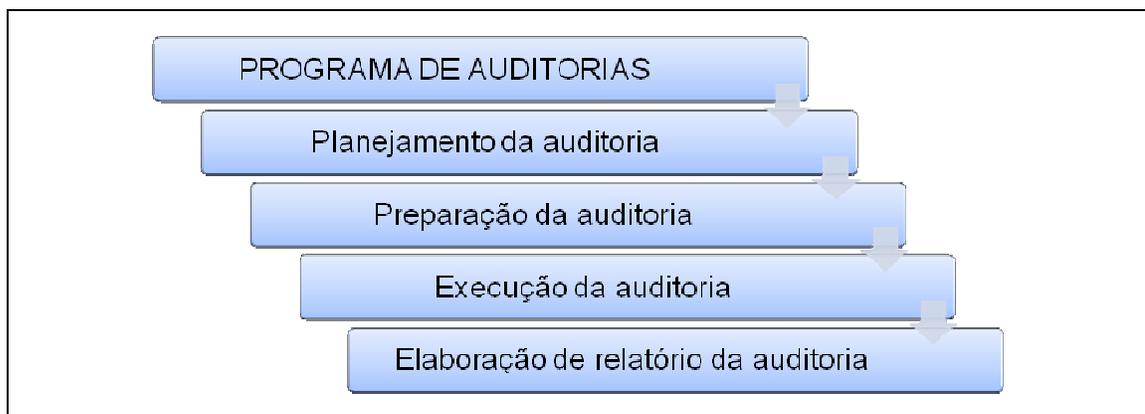


Figura 11: Fluxo do processo de auditoria interna no Grupo Lunelli
 Fonte: adaptado de informações colhidas na empresa

As auditorias são conduzidas com base em um programa anual de auditorias, previamente definido considerando o calendário industrial, auditorias externas, reuniões de análise crítica e disponibilidade de auditores treinados para a realização dos trabalhos. Atualmente são previstas a realização de duas auditorias internas a cada ano.

No planejamento da auditoria são definidas as áreas a serem auditadas considerando os resultados de auditorias anteriores, demandas da alta administração, requisitos do SGA e relevância das atividades em relação aos aspectos ambientais. Este planejamento deve assegurar que todos os requisitos da Norma NBR ISO 14001 aplicáveis sejam cobertos durante o período de 6 meses. Caso necessário, poderão ser agendadas auditorias extras, não previstas no Plano Anual de Auditorias Internas.

Com base no conjunto de informações colhidas o auditor líder procede a elaboração do plano de auditoria contendo entre outros, os dados a seguir:

- os objetivos da auditoria;
- o escopo, identificando as unidades e processos objeto da auditoria;
- datas, horários e tempo previsto para as missões;
- definição das funções e responsáveis pelos trabalhos;
- recursos necessários para execução dos trabalhos.

Concluído, o plano é divulgado para conhecimento de todos os envolvidos.

Na fase de preparação, os auditores estudam os processos e atividades realizadas nos setores a serem auditados, consultam documentação disponível nos

registros, relacionando-os com os requisitos da NBR ISO 14001 e definem a forma de condução da auditoria.

A execução dos trabalhos é precedida de uma reunião de abertura com a finalidade de fornecer ao auditado as informações sobre os procedimentos de auditoria e dirimir eventuais dúvidas. Essa reunião deverá ser realizada com a presença do responsável pela área auditada ou por seu representante.

Durante a execução dos trabalhos em campo, os auditores verificam e registram se os procedimentos adotados estão em conformidade com as normas aplicáveis, mantendo os auditados informados sobre o andamento dos trabalhos.

A coleta de informações é realizada por meio de entrevistas, observação das atividades e análise crítica dos documentos.

A figura 12 demonstra o fluxo das informações até as conclusões da auditoria.



Figura 12: Fluxo de tratamento das informações coletadas
Fonte: adaptado de informações colhidas na empresa

As informações coletadas são avaliadas e comparadas com os padrões estabelecidos pela norma NBR ISO 14001, resultando em constatações da auditoria.

As constatações de auditoria (não-conformidades ou melhoria identificada), são registradas e documentadas pelos auditores em meio eletrônico, através do formulário denominado internamente de Registro de Atividades do SGA (anexo B), composto dos seguintes campos principais:

- **DADOS DA EMISSÃO**

- Código: Padrão interno contendo Qtde de registros emitidos (número seqüencial de 03 dígitos)/Tipo de registro (NAI, MAI)/Qtde de registros emitidos por tipo de registro (número seqüencial de 03 dígitos)/Ano no formato AA. Ex: 078 NAI 001 /08, 081 MAI 001 /08;
- Tipo de Registro: Descrição do tipo. Ex: NAI – Não-conformidade de auditoria interna, MAI – Melhoria de auditoria interna;

- Setor: Descrição literal do setor auditado. Ex: Malharia;
 - Responsável: Identificação do funcionário responsável pelo setor;
 - Emitente: Identificador do auditor responsável pelo registro;
 - Data: Data da emissão no formato dd/mm/aaaa;
 - Requisito NBR ISO 14001:2004: Codificação do requisito objeto da anotação. Ex: 4.5.4 (Controle de registros);
 - Descrição dos motivos da ação: Descrição literal da ocorrência. Ex: Ausência dos registros de inspeção trimestral dos extintores de incêndio, referente ao trimestre XX.
- **DADOS DAS ATIVIDADES DEFINIDAS**
 - Ações imediatas: Descrição das ações a serem tomadas imediatamente para correção da constatação, se cabíveis, identificação dos responsáveis pelas ações, prazos para correção e situação do registro;
 - Causas: Descrição das causas identificadas que podem ser objeto de ação corretiva. Ex: Arquivos desorganizados em virtude da inexistência de local adequado para guarda de documentos.
 - Ações programadas: Descrição das ações a serem tomadas posteriormente, identificação dos responsáveis, prazos para correção e situação do registro;
 - **DADOS DA VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA**
 - Registro sobre a eficácia das ações tomadas, identificação do verificador e data.

Tal documento faz parte de uma base de dados eletrônica e as atividades relacionadas a cada não-conformidade ou melhoria pode ser filtrada por responsável, prazo, situação (concluída, em andamento, etc) e/ou por evento (auditoria interna/externa, saída de análise crítica, entre outros).

As conclusões da auditoria são discutidas com a área auditada, os prazos para atendimento das recomendações na sua alçada são definidos e registrados.

O auditor líder avalia os registros de não-conformidade sob os aspectos de pertinência, clareza e objetividade, analisando ainda sugestões, observações e oportunidades de melhoria.

Na conclusão dos trabalhos é efetuada avaliação da auditoria, tanto do ponto de vista dos auditores, como dos avaliados conforme modelos constantes dos anexos C e D.

Os dados disponibilizados pela empresa, referentes à auditoria interna realizada no primeiro semestre de 2008, indicam índice geral de satisfação por parte dos auditores e auditados em torno de 95%.

Os auditores identificaram como mais críticos os quesitos a seguir:

- Item 12 – De uma maneira considero bom meu desempenho – 81%;
- Item 01 – A auditoria iniciou no horário programado – 84%; e
- Item 05 – A equipe conseguiu preparar a auditoria – 84%.

Sob o ponto de vista dos auditados os pontos mais críticos são:

- Item 03 – A auditoria proporcionou possibilidade de melhoria no setor – 81%;
- Item 11 – A abordagem e meio de condução da auditoria atendeu as expectativas – 86%;
- Item 08 – Os auditores foram claros nos seus questionamentos e utilizaram linguagem adequada – 87%.

O produto final da auditoria é a emissão do relatório de auditoria, contendo o registro das conformidades, não conformidades e oportunidades de melhoria. O modelo utilizado pela empresa consta do anexo E e seus campos estão abaixo identificados:

- Identificação do Setor;
- Responsável pelo Setor;
- Auditores responsáveis pelos trabalhos;
- Auditor Líder;
- Acompanhante da auditoria;
- Data da auditoria;
- Codificação do requisito ISO 14001:2004 objeto do registro;
- Codificação do registro: C = Conformidade, NC = Não-conformidade e M = melhoria;
- Exigência: Descrição do ponto de verificação ou norma que serviu de referência para análise;

- Evidência: Descrição da situação observada referente ao ponto de verificação;
- Registros do auditor: Comprovação da evidência;
- Dicas: Sugestões e recomendações de auditoria.

Compete ao auditor líder a preparação de relatório para avaliação crítica da auditoria, identificando pontos fortes e fracos com base nas avaliações realizadas.

Os resultados das auditorias, assim como das avaliações, são apresentados ao Comitê SGA nas reuniões de análise crítica para definição de ações preventivas e/ou corretivas nos itens considerados críticos. O Comitê pode solicitar nova auditoria nos setores cuja abrangência e qualidade não forem consideradas satisfatórias.

No quadro 7 é apresentado o relatório quantitativo por requisito e tipo de registro, resultante da auditoria interna realizada no Grupo Lunelli no primeiro semestre de 2008.

Totalização de ocorrências por requisito da NBR ISO 14001:2004 e tipo de registro					
Requisitos		Conformidade	Não-conformidade	Melhoria	Número de registros
4.1	Requisitos gerais	03	00	00	03
4.2	Política Ambiental	03	00	00	03
4.3.1	Aspectos Ambientais	14	03	00	17
4.3.2	Requisitos Legais e Outros Requisitos	02	00	00	02
4.3.3	Objetivos e Metas e programa(s)	16	01	01	18
4.4.1	Recursos, funções, responsabilidade e autoridades	13	03	00	16
4.4.2	Competência, treinamento, conscientização	45	13	01	59
4.4.3	Comunicação	16	00	01	17
4.4.4	Documentação	01	00	00	01
4.4.5	Controle de Documentos	17	02	00	19
4.4.6	Controle Operacional	18	20	05	43
4.4.7	Preparação e resposta a emergências	10	01	03	14
4.5.1	Monitoramento e Medição	10	01	01	12
4.5.2	Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	00	00	00	00
4.5.3	Não-conformidade, ação corretiva e ação	13	01	00	14

preventiva				
4.5.4 Controle de registros	12	09	01	22
4.5.5 Auditoria Interna	02	01	00	03
4.6 Análise pela Administração	02	00	00	02
TOTAL	197	55	13	265

Quadro 7: Relatório quantitativo por requisito e tipo de registro
 Fonte: adaptado de informações colhidas na empresa

Analisando as informações acima, salienta-se o requisito 4.4.6 – Controle Operacional como fonte da maior incidência de registros desfavoráveis, com um percentual de 58,14% (20 não-conformidades e 5 melhorias) em relação ao total de 43 registros, fato que deve merecer especial atenção dos responsáveis pelo SGA.

O requisito 4.5.2 – Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros não apresentou registro de ocorrências em virtude da realização de auditoria interna de conformidade legal, com registros e informações independentes do SGA.

Quanto ao resultado geral, a auditoria interna da empresa identificou 197 conformidades, 55 não-conformidades e 13 melhorias, o que representa um índice de 74,34% de conformidade em relação ao total de 265 registros.

A utilização de banco de dados em meio eletrônico permite, mediante a utilização de filtros, a emissão de diversos tipos de relatórios contendo as informações de acordo com as necessidades de cada destinatário.

O quadro 8 apresenta o Relatório por setor e tipo de registro.

Totalização de ocorrências por setor e tipo de registro				
Setores Auditados	Conformidade	Não-conformidade	Melhoria	Número de registros
Acabamento				
Controladoria				
CPD				
Diretoria				
Expedição				
Laboratório				
Lunelli Textil				
Malharia				
Manutenção				
PCP				

Recursos Humanos				
SGA				
Suprimentos				
Tinturaria				
Utilidades				
TOTAL	197	55	13	265

Quadro 8: Relatório quantitativo por setor auditado e tipo de registro

Fonte: Adaptado de informações colhidas na empresa

Por solicitação da empresa, os dados qualitativos não podem ser divulgados em razão de constituírem informações sigilosas, de caráter estratégico e de uso restrito para fins internos.

Os dados individualizados de cada setor foram omitidos em virtude se tratarem de informações reservadas e vitais, o que inibe análise e comentários.

O relatório setorizado permite à administração, por exemplo, atuar pontualmente naqueles setores que apresentarem indícios de elevação das não-conformidades.

Assim, o conjunto de relatórios, gerados a partir das constatações da auditoria interna, proporciona à administração uma visão global e abrangente da organização e o detalhamento das informações ao nível de cada componente do Sistema de Gestão Ambiental, permitindo a tomada de ações gerenciais oportunas e eficazes.

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

4.1 CONCLUSÕES

Para responder o objetivo geral deste trabalho, foram traçados objetivos específicos os quais foram atingidos.

O primeiro objetivo específico: identificar a estrutura de auditoria interna no Sistema de Gestão Ambiental, existente na empresa objeto do estudo está contemplado no subitem 3.3.1 no qual são descritas a sua composição e situação dentro da estrutura organizacional.

O segundo objetivo específico: identificar os procedimentos de auditoria interna no Sistema de Gestão Ambiental, adotados na empresa objeto do estudo consta do subitem 3.3.2 onde os procedimentos adotados pela empresa são pormenorizados.

Em relação ao terceiro objetivo específico: Analisar os dois elementos, identificados na empresa objeto do estudo, em relação ao que é estabelecido na norma NBR ISO 14001:2004, foi observada aderência ao disposto no requisito 4.5.5 Auditoria interna. Mesmo não dispondo de uma estrutura física permanente de auditoria interna, os requisitos de seleção, treinamento, independência e avaliação dos auditores estão em conformidade com o preconizado na norma NBR ISO 19011:2002. Os procedimentos adotados para a realização das auditorias internas são regidos por regulamentos internos da empresa, estão alinhados às técnicas de auditoria e o seu fluxo atende às recomendações tanto da norma NBR ISO 14001:2004 como da norma NBR ISO 19011:2002.

Atendidos os objetivos específicos, resta alcançado o objetivo geral de avaliar a estrutura e os procedimentos de auditoria interna da empresa em relação às normas NBR ISO 14001:2004.

A realização do estudo de caso, com base nas informações recebidas da empresa via questionário estruturado, entrevista semi estruturada e coleta de dados em seu sítio eletrônico, permitiu tomar conhecimento de um Sistema de Gestão Ambiental plenamente implantado, possuidor da certificação NBR ISO 14001:2004 além da estrutura e funcionamento da sua auditoria interna.

Cabe registrar que, no caso da empresa estudada as ações ambientais antecederam o processo de certificação, fato comprovado pelas diversas premiações recebidas anteriormente à própria emissão da norma, como é o caso do prêmio Educação Ambiental-2003 concedido pela CNI/FIESC e os prêmios Destaque Empresarial 1998/1999, 2001/2002, 2002/2004 e 2003/2005, concedidos pela Prefeitura Municipal de Corupá(SC).

Tal postura facilitou a implantação de um SGA visto que, a conscientização da alta administração é um requisito fundamental para seu sucesso por envolver elevação de custos na ativação de atividades não comuns em empresas familiares, como é o caso das auditorias internas.

Neste quesito, a empresa adotou a estratégia de não criação de uma estrutura permanente de auditoria interna. Os funcionários responsáveis pelas verificações permanecem lotados em seus setores de origem sendo alocados especificamente para os trabalhos em áreas diversas às que atuam regularmente.

Da mesma forma, a função de auditor líder é exercida atualmente pelo responsável da condução do SGA.

A utilização de funcionários da própria organização na execução das auditorias internas proporciona ganhos em função do seu prévio conhecimento da cultura organizacional. O risco por eventuais dissimulações está minimizado pelo rigor na seleção dos profissionais, a prática de missões em duplas constantemente rodizadas e sistemáticas alterações dos setores auditados.

Como resposta ao problema, onde se questiona se a estrutura e procedimentos da auditoria interna no Sistema de Gestão Ambiental, em uma empresa detentora de certificação NBR ISO 14001:2004, atendem os requisitos básicos diante das normas aplicáveis no padrão NBR ISO, pode-se afirmar que, no caso da empresa estudada todos os requisitos estão atendidos. Neste caso, a auditoria interna cumpre fielmente a sua função no fornecimento de informações e subsídios na identificação de eventuais não-conformidades e oportunidades de melhoria. Tais informações são utilizadas gerencialmente para tomada tempestiva de decisões de cunho operacional ou estratégico, em conformidade com a amplitude dos desvios observados.

Assim, a auditoria interna exerce o encargo de preposto da administração ao relatar a imagem observada nos processos dos diversos setores da organização.

Uma peculiaridade detectada neste estudo foi o fato de a empresa ser detentora da certificação NBR ISO 14001:2004 e não dispor da certificação NBR ISO 9001:2000.

Consta do anexo F deste trabalho a correspondência entre a ABNT NBR ISO 14001:2004 e a ABNT NBR ISO 9001:2000, componente do anexo B da norma ABNT NBR ISO 14001:2004.

O comparativo tem a finalidade de demonstrar a possibilidade de implantação e certificação de ambos os sistemas por intermédio de um Sistema de Gestão Integrado, o que poderia acarretar diluição dos custos frente aos benefícios estratégicos advindos.

Neste caso, seria viável estudo para criação de uma estrutura fixa de auditoria interna, à qual poderiam ser agregadas, por exemplo, atribuições de auditoria operacional, com o aproveitamento integral dos investimentos já efetuados no treinamento dos funcionários. Além disso, ocorreriam ganhos de produtividade pela redução na atual prática de sucessivas ausências dos mesmos nos seus setores de origem, quando da realização das auditorias.

4.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Como proposta para trabalhos futuros, sugerimos a utilização de estudo multicaso, o qual possibilite uma comparação entre diferentes formas de estrutura das auditorias internas no Sistema de Gestão Ambiental.

Sugerimos ainda, a análise temporal de um Sistema de Gestão Ambiental aonde poderiam ser verificadas as variações das não-conformidades, como forma de aferir a eficácia das ações corretivas.

Opcionalmente o foco pode ser direcionado para análise dos passivos ambientais e suas conseqüências.

O tema Gestão Ambiental deveria ser aprofundado nas matérias curriculares do curso de Ciências Contábeis por envolver questões que podem significar a própria sobrevivência empresarial.

REFERÊNCIAS

ABTN – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão ambiental**: especificações e diretrizes para uso. NBR ISO 14001:2004. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **Sistema de gestão da qualidade. sistema de gestão ambiental**: diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental. NBR ISO 19011. Rio de Janeiro, 2002.

ALBERTON, Luiz. **Apostila de auditoria**. Curso de Graduação em Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina, Set. 2006.

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Auditoria**: um curso moderno e completo. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

ATTIE, William. **Auditoria**: conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

_____. **Auditoria interna**. São Paulo: Atlas, 1992.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

BECKE, Vera Luise. Auditorias ambientais: Teoria e prática em evolução. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul**, n. 112, maio 2003, p. 31-49

BEUREN, Ilsen Maria (Org) **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.

BORGES, Loreci João. **Apostila da disciplina auditoria contábil**. Curso de Graduação em Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

CAJAZEIRA, Jorge E. R. **ISO 14001**: manual de implantação. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

CERQUEIRA, Jorge Pedreira de, MARTINS, Márcia Copello. **Auditorias de sistemas de gestão**: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/IEC 17025, SA 8000, ISO 19011. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica:** para uso dos estudantes universitários. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

COMPANHIA PETROQUÍMICA DO SUL-COPESUL. **Responsabilidade ambiental.** Fornece informações sobre a política ambiental e desenvolvimento sustentável. Disponível em <<http://www.copesul.com.br>>. Acesso em: 21 de maio de 2008.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa.** São Paulo: Atlas, 1995.

FELDMANN, Fabio. **ISO 14000:** sistema de gestão ambiental. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1997.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE SANTA CATARINA – FIESC. **Notícias.** Apresenta clipping de notícias relacionadas aos seus associados. Disponível em <<http://www2.fiescnet.com.br>>. Acesso em 25 de outubro de 2008.

FORTE, Ana Paula Saraiva de Oliveira. **Auditoria ambiental:** um estudo de caso em uma empresa de geração de energia elétrica. 2007. 84 f. Trabalho de conclusão de curso (monografia) - Curso Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

GIL, Antonio de Loureiro. **Auditoria operacional e de gestão:** qualidade da auditoria. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

INMETRO. **Organismos acreditados.** Disponibiliza informações sobre acreditação de organismos de avaliação da conformidade. Disponível em <http://www.inmetro.gov.br/organismos/index.asp>. Acesso em 24 de outubro de 2008.

KRAEMER, M. E. P., **A busca de estratégias competitivas através da gestão ambiental.** 2000, disponível em <http://www.artigocientifico.com.br/uploads/artc_1148405810_69.doc>. Acesso em 20 de maio de 2008.

LA ROVERE, Emilio Lebre de. **Manual de auditoria ambiental.** 2.ed Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica.** 2.ed. revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 1991.

_____. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LUNELLI BENEFICIAMENTOS TEXTEIS LTDA. **Institucional**. Apresenta o histórico, compromisso, empresas, meio ambiente, premiações e certificações. Disponível em <<http://www.lunelli.com.br>> e <<http://www.lunelli.ind.br>> Acesso em 25 de outubro de 2008.

MARTINS, Katiane Cristina Klock, **Os impactos da certificação de gestão integrada (ISO 9001 e 14001) com ênfase na competitividade e rentabilidade: um estudo de caso em uma empresa de energia elétrica**. 2006. Trabalho de conclusão de curso (monografia) - Curso Ciências contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

NEVES, Rafael Burlani. **M.G.J.A. - modelo para o gerenciamento jurídico-ambiental**: uma aplicabilidade prática em um empreendimento termelétrico. 2002. 117p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

NICOLELLA, Gilberto, MARQUES, João Fernandes, SKORUPA, Ladislau Araújo. **Sistema de gestão ambiental**: aspectos teóricos e análise de um conjunto de empresas da região de Campinas, SP. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2004.

OLIVEIRA, Luís Martins de, DINIZ FILHO, André. **Curso básico de auditoria**. São Paulo: Atlas, 2001.

REBOLLO, Mario Guilherme, A contabilidade como instrumento de controle e proteção do meio ambiente. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul**, n. 104, maio/2001, p. 13-23

RICHARDSON, Roberto Jarry, **Pesquisa social**: método e técnicas. São Paulo: Atlas, 1985.

SÁ, Antonio Lopes de, **Curso de auditoria**. 8. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 1998.

SALES, Rodrigo. **Auditoria ambiental e seus aspectos jurídicos**. São Paulo: LTr, 2001.

SANCHES, Carmen Silvia. Gestão ambiental proativa. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 1, Janeiro-março/2000, p. 76-87.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica**. São Paulo: Atlas 2. ed., 2006.

SEBRAE/SC – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina. **A questão ambiental: O que todo empresário catarinense precisa saber**. Brasília: SEBRAE, 1996.

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Apostila do curso NBR ISO 14001:2004: Formação de Auditores Internos**. Florianópolis. SENAI/CTAI, 2006.

TEODÓSIO, Armindo dos Santos de Souza, SOUZA, Andréa Alcione de. Gestão ambiental: um novo modismo nas ciências gerenciais. **Revista Economia & Gestão**, v. 1, n. 1, janeiro-junho/2001, p. 70-78.

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade ambiental: ISO 14000**. São Paulo: SENAC 4 ed. revista e ampliada, 2002.

ANEXOS

ANEXO A – ABNT NBR ISO 14001:2004 – anexo A

Detalhamento dos requisitos

A.1 Requisitos gerais

A implementação de um sistema da gestão ambiental especificado por esta Norma tem como intenção o aprimoramento do desempenho ambiental. Por esta razão, esta Norma baseia-se na premissa de que a organização irá, periodicamente, analisar e avaliar seu sistema da gestão ambiental, para identificar oportunidades de melhoria e implementá-las. A velocidade, extensão e temporabilidade deste processo de melhoria contínua são determinados pela organização, à luz das circunstâncias econômicas, entre outras. Melhorias no sistema da gestão ambiental têm como objetivo resultar em novas melhorias em seu desempenho ambiental.

Esta norma requer que uma organização

- a. Estabeleça uma política ambiental apropriada,
- b. Identifique os aspectos ambientais de correntes de atividades passadas, existentes ou planejadas da organização, produtos e serviços, para determinar os impactos ambientais significativos,
- c. Identifique os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização,
- d. Identifique prioridades e estabeleça objetivos e metas ambientais apropriados,
- e. Estabeleça uma estrutura e programa(s) para implementar a política e atingir objetivos e metas,
- f. Facilite as atividades de planejamento, controle, monitoramento, ação preventiva e corretiva, auditoria e análise, de forma a assegurar que a política seja obedecida e que o sistema da gestão ambiental permaneça apropriado, e
- g. Seja capaz de adaptar-se à mudança de circunstâncias.

A.2 Política ambiental

A política ambiental é a força motriz para a implementação e aprimoramento do sistema da gestão ambiental de uma organização, permitindo que seu desempenho ambiental seja mantido e potencialmente aperfeiçoado. Recomenda-se, portanto, que essa política reflita o comprometimento da alta administração com o atendimento aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos, com a prevenção de poluição e com a melhoria contínua. A política

ambiental constitui a base sobre a qual a organização estabelece seus objetivos e metas. Recomenda-se que a política ambiental seja suficientemente clara para seu entendimento pelas partes interessadas internas e externas e que ela seja periodicamente analisada e revisada, para refletir as mudanças nas condições e informações. É recomendado que sua área de aplicação (ou seja, seu escopo) seja claramente identificável e reflita sua natureza singular, escala e os impactos ambientais das atividades, produtos e serviços, dentro do escopo definido do sistema da gestão ambiental.

É recomendado que a política ambiental seja comunicada a todas as pessoas que trabalham para a organização. A comunicação com os prestadores de serviço pode ser de formas alternativas à própria declaração da política. É recomendado que a política ambiental da organização seja definida e documentada pela alta administração, dentro do contexto da política ambiental de uma organização corporativa maior e da qual faça parte, com o endosso desta.

A.3 Planejamento

A.3.1 Aspectos ambientais

É recomendado que uma organização identifique os aspectos ambientais dentro do escopo de seu sistema da gestão ambiental, levando-se em consideração as entradas e saídas (tanto intencionais quanto não-intencionais) associadas às suas atividades, produtos e serviços relevantes presentes, passados, planejados ou de novos desenvolvimentos, ou associadas a atividades, produtos e serviços novos ou modificados. Recomenda-se que este processo considere as condições operacionais normais e anormais, condições de parada e partida, assim como situações de emergência razoavelmente previsíveis.

As organizações não têm que considerar cada entrada de produto, componente ou matéria-prima individualmente. Elas podem selecionar categorias de atividades, produtos e serviços para identificar seus aspectos ambientais.

Muito embora não exista uma abordagem única para se identificar aspectos ambientais, a abordagem poderia, por exemplo, considerar:

- a) emissões atmosféricas,
- b) lançamentos em corpos d'água,
- c) lançamentos no solo,
- d) uso de matérias primas e recursos naturais,
- e) uso da energia,
- f) energia emitida, por exemplo, calor radiação, vibração,
- g) resíduos e subprodutos, e
- h) atributos físicos, por exemplo, tamanho, forma cor, aparência.

O controle e a influência sobre os aspectos ambientais dos produtos fornecidos à uma organização podem variar significativamente, dependendo da situação de mercado e dos seus fornecedores. Uma organização que é responsável pelo projeto de seu próprio produto pode influenciar tais aspectos significativamente através da alteração, por exemplo, de um único material de entrada, enquanto que uma organização que necessite fornecer de acordo com especificações de produto externamente determinadas, pode ter pouca escolha.

Em relação aos produtos fornecidos, reconhece-se que as organizações podem ter controle limitado sobre o uso e a disposição final de seus produtos, por exemplo, pelos usuários. Contudo, as organizações podem considerar, quando exeqüível, a comunicação de mecanismos adequados de manuseio e disposição a esses usuários, de modo a exercer influência.

Em alguns locais, a herança cultural pode ser um elemento importante da circunvizinhança na qual opera uma organização e, portanto, recomenda-se que isso seja levado em consideração no entendimento de seus aspectos ambientais.

Uma vez que uma organização pode ter muitos aspectos ambientais e impactos associados, é recomendado que ela estabeleça critérios e um método para determinar aqueles impactos que serão considerados significativos. Não há um método único para que os aspectos ambientais significativos sejam determinados. Contudo, recomenda-se que o método utilizado forneça resultados coerentes e inclua o estabelecimento e a aplicação dos critérios de avaliação, tais como aqueles relativos às questões ambientais, questões legais e às preocupações das partes interessadas internas e externas.

Ao desenvolver as informações relativas aos aspectos ambientais significativos, recomenda-se que a organização considere a necessidade de se reter a informação para fins de histórico, bem como a forma de utilizá-la no projeto e implementação de seu sistema da gestão ambiental.

É recomendado que o processo de identificação e avaliação dos aspectos ambientais leve em conta o local das atividades, o custo e o tempo para realização da análise e a disponibilidade de dados confiáveis. A identificação dos aspectos ambientais não requer uma avaliação detalhada do ciclo de vida. As informações já desenvolvidas para fins regulamentares ou outros podem ser utilizadas nesse processo.

Não se pretende que este processo de identificação e avaliação de aspectos ambientais altere ou aumente as obrigações legais da organização.

A.3.2 Requisitos legais e outros

A organização necessita identificar os requisitos legais que são aplicáveis aos seus aspectos ambientais.

Estes podem incluir:

- a) requisitos legais nacionais e internacionais,
- b) requisitos legais estaduais/municipais/departamentais,
- c) requisitos legais do governo local.

Exemplos de outros requisitos que uma organização pode subscrever incluem, se aplicável:

- acordos com autoridades públicas,
- acordos com clientes,
- diretrizes de natureza não-regulamentar,
- princípios voluntários ou códigos de prática,
- etiquetagem ambiental voluntária ou compromissos de administração do produto,
- requisitos de associações de classe,
- acordos com grupos comunitários ou organizações não-governamentais,
- compromissos públicos da organização ou de sua matriz,
- requisitos corporativos/da empresa.

A determinação de como os requisitos legais e outros se aplicam aos aspectos ambientais de uma organização é usualmente realizada no processo de identificação desses mesmos requisitos. Portanto, não se faz necessário ter um procedimento em separado ou adicional para fazer esta determinação.

A.3.3 objetivos, metas e programa(s)

É recomendado que os objetivos e metas sejam específicos e mensuráveis, sempre que possível.

É recomendado que os objetivos considerem questões de curto e de longo prazo.

Ao avaliar suas opções tecnológicas, recomenda-se que uma organização leve em consideração o uso das melhores técnicas disponíveis, onde for economicamente viável, onde a relação custo-benefício for favorável e onde julgar apropriado.

A referência aos requisitos financeiros da organização não implica necessariamente que as organizações sejam obrigadas a utilizar metodologias de contabilidade de custos ambientais.

A criação e o uso de um ou mais programas são importantes para a implementação bem-sucedida de um sistema de gestão ambiental. É recomendado que cada programa descreva como os objetivos e metas da organização serão atingidos, incluindo-se cronogramas, recursos necessários e pessoal responsável pela implementação do(s) programa(s). Este(s) programa(s) pode(m) ser subdividido(s) para abordar elementos específicos das operações da organização.

Recomenda-se que o programa inclua, quando apropriado e exeqüível, considerações de planejamento, projeto, produção, comercialização e estágios da disposição final. Isto pode ser efetuado tanto para as atividades, produtos ou serviços atuais quanto para os futuros. No caso de produtos, podem ser abordados projetos, materiais, processos produtivos, uso e disposição final. Para instalações ou modificações significativas de processos, podem ser abordados o planejamento, projeto, construção, comissionamento, operação e, na ocasião apropriada determinada pela organização, o descomissionamento.

A.4 Implementação e operação

A.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades

A implementação bem-sucedida de um sistema da gestão ambiental requer o comprometimento de todos os empregados da organização ou que atuem em seu nome. Recomenda-se que as funções e responsabilidades ambientais não sejam vistas como confinadas à função da gestão ambiental, mas que também cubram outras áreas de uma organização, tais como a gerência operacional ou outras funções de apoio de cunho não ambiental.

É recomendado que o comprometimento comece nos níveis mais elevados da administração. Da mesma forma, é recomendado que a alta administração estabeleça a política ambiental da organização e assegure que o sistema da gestão ambiental seja implementado. É recomendado que, como parte deste comprometimento, a alta administração designe seu(s) representante(s) específico(s), com responsabilidade e autoridade definidas para a implementação do sistema da gestão ambiental. No caso de organizações grandes ou complexas, pode existir mais de um representante designado. Em pequenas e médias empresas, essas responsabilidades podem ser assumidas por apenas um indivíduo. Recomenda-se que a administração também assegure que recursos apropriados, tais como, infra-estrutura organizacional, sejam fornecidos para garantir que o sistema da gestão ambiental seja estabelecido, implementado e mantido. Exemplos de infra-estrutura organizacional incluem: edifícios, linhas de comunicação, tanques subterrâneos, drenagem, etc.

É também importante que as principais funções e responsabilidades do sistema da gestão ambiental sejam bem definidas e comunicadas a todas as pessoas que trabalhem para a organização ou atuem em seu nome.

A.4.2 Competência, treinamento e conscientização

É recomendado que a organização identifique a conscientização, o conhecimento, a compreensão e as habilidades necessárias a qualquer indivíduo com responsabilidade e autoridade para realizar tarefas em seu nome.

Esta norma quer que:

- a) as pessoas cujo trabalho possa causar impacto(s) ambiental(is) significativo(s) identificado(s) pela organização sejam competentes para realizar as tarefas para as quais foram designadas,
- b) as necessidades de treinamento sejam identificadas e ações sejam tomadas para assegurar que o treinamento seja fornecido,
- c) todas as pessoas estejam conscientes da política ambiental, do sistema da gestão ambiental e dos aspectos ambientais das atividades, produtos e serviços da organização que possam ser afetados pelo seu trabalho.

Conscientização, conhecimento, compreensão e competência podem ser obtidos ou melhorados por meio de treinamento, formação educacional ou experiência de trabalho.

É recomendado que a organização requeira que seus prestadores de serviço demonstrem que seus empregados possuem o requisito competência e/ou treinamento apropriado.

É recomendado que a administração determine o nível de experiência, competência e treinamento necessários para assegurar a capacitação do pessoal, especialmente daqueles que desempenham funções especializadas da gestão ambiental.

A.4.3 Comunicação

A comunicação interna é importante para assegurar a eficaz implementação do sistema da gestão ambiental. Os métodos de comunicação interna podem incluir reuniões regulares de grupos de trabalho, boletins informativos, quadros de aviso e intranet.

Recomenda-se que as organizações implementem um procedimento para receber, documentar e responder às comunicações das partes interessadas. Este procedimento pode incluir um diálogo com as partes interessadas e a consideração de suas preocupações pertinentes. Em certas circunstâncias, o atendimento às preocupações das partes interessadas pode incluir informações relevantes sobre os aspectos e impactos ambientais associados às operações das organizações. Recomenda-se que esses procedimentos também tratem da comunicação necessária com as autoridades públicas relativamente ao planejamento de emergência e a outras questões pertinentes.

A organização pode planejar sua comunicação, levando em consideração as decisões sobre grupos-alvo pertinentes, as mensagens e temas apropriados e a escolha dos meios de comunicação.

Ao considerar a comunicação externa sobre aspectos ambientais, recomenda-se que as organizações levem em consideração os pontos de vista e as necessidades de informação de todas as partes interessadas. Se a decisão for por comunicar externamente sobre seus aspectos ambientais, a organização pode estabelecer um procedimento para este fim. Este procedimento poderia se alterar dependendo de vários fatores, inclusive o tipo de informação a ser comunicada, o grupo-alvo e as circunstâncias individuais de cada organização. Os métodos para comunicação externa podem incluir relatórios anuais, boletins informativos, páginas da internet e reuniões da comunidade.

A.4.4 Documentação

Recomenda-se que o nível de detalhamento da documentação seja suficiente para descrever os elementos principais do sistema da gestão ambiental e sua interação, fornecendo orientação sobre fontes de informação mais detalhadas sobre o funcionamento de partes específicas do sistema da gestão ambiental. Essa documentação pode ser integrada com as de outros sistemas implementados pela organização, não precisando estar na forma de um único manual.

Exemplos de documentos incluem:

- declarações das políticas, objetivos e metas,
- informações sobre os aspectos ambientais significativos,
- procedimentos,
- informações de processo,
- organogramas,
- normas internas e externas,
- planos locais de emergência, e
- registros.

Recomenda-se que qualquer decisão de documentar procedimento(s) seja baseada em questões tais como:

- as conseqüências, inclusive aquelas relativas ao meio ambiente, de não fazê-lo,
- a necessidade de demonstrar o atendimento a requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização,
- a necessidade de se assegurar que a atividade seja realizada de forma constante,
- as vantagens de agir assim, que podem incluir a implementação facilitada por meio da comunicação e treinamento, manutenção e revisão facilitada, menor risco de ambigüidade e desvios, capacidade de demonstração e visibilidade,
- os requisitos desta Norma.

Os documentos originalmente criados para fins outros que não o sistema da gestão ambiental podem ser utilizados como parte deste sistema e, se assim utilizados, terão que ser referenciados no sistema.

A.4.5 Controle de documentos

A intenção de 4.4.5 é assegurar que as organizações criem e mantenham documentos de forma adequada à implementação do sistema da gestão ambiental. Entretanto, é recomendado que o foco primordial das organizações seja na efetiva implementação do sistema da gestão ambiental e no desenvolvimento ambiental e não em um complexo sistema de controle de documentação.

A.4.6 Controle operacional

Recomenda-se que uma organização avalie quais de suas operações estão associadas com seus aspectos ambientais significativos identificados e assegure que elas sejam conduzidas de modo a controlar ou reduzir os impactos ambientais adversos associados, para atender aos requisitos de sua política ambiental e atingir seus objetivos e metas. Recomenda-se que sejam consideradas todas as partes de suas operações, incluindo as atividades de manutenção.

A.4.7 Preparação e resposta a emergências

É da responsabilidade de cada organização desenvolver procedimento(s) de preparação e resposta a emergências que atenda(m) às suas próprias necessidades específicas. No desenvolvimento deste(s) procedimento(s), recomenda-se que a organização considere:

- a) a natureza dos perigos locais, por exemplo, líquidos inflamáveis, tanques de armazenamento, gases comprimidos e medidas a serem tomadas no caso de vazamento e lançamentos acidentais,
- b) o tipo e a escala mais prováveis de uma situação de emergência ou acidente,
- c) o método mais apropriado para responder a um acidente ou a uma situação de emergência,
- d) planos de comunicação interna e externa,
- e) a(s) ação(ões) requerida(s) para minimizar o dano ambiental,
- f) ação(ões) de mitigação e resposta(s) a ser(em) tomada(s) em diferentes tipos de acidente ou situação de emergência,
- g) a necessidade de processos para avaliação pós-acidente para estabelecer e implementar ações corretivas e preventivas,
- h) teste periódico do(s) procedimento(s) de resposta a emergências,
- i) treinamento do pessoal de resposta a emergências,
- j) uma lista de pessoas-chave e de órgãos de atendimento, incluindo detalhes de contato (por exemplo, corpo de bombeiros, serviços de remediação),
- k) rota(s) de evacuação e ponto(s) de encontro,
- l) o potencial de situação(ões) de emergência ou acidente(s) em instalações próximas (por exemplo, planta, estrada, linha férrea), e
- m) a possibilidade de assistência mútua entre organizações vizinhas.

A.5 Verificação

A.5.1 Monitoramento e medição

As operações de uma organização podem ter uma variedade de características. Por exemplo, as características relativas ao monitoramento e medição de descarga de esgoto podem incluir demanda biológica por oxigênio, temperatura e acidez.

Os dados coletados a partir do monitoramento e medição podem ser analisados para identificar padrões e obter informações. O conhecimento adquirido com essas informações pode ser utilizado para implementar ações corretivas e preventivas.

As características principais são aquelas que a organização necessita considerar para determinar como ela está gerenciando seus aspectos ambientais significativos, atingindo seus objetivos e metas e aprimorando seu desempenho ambiental.

Quando for necessário assegurar resultados válidos, recomenda-se que os equipamentos de medição sejam calibrados ou verificados a intervalos especificados ou antes do uso, contra padrões de medição rastreáveis, a padrões de medição internacionais ou nacionais. Se não existirem tais padrões, recomenda-se que a base utilizada para calibração seja registrada.

A.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros

Recomenda-se que a organização seja capaz de demonstrar que ela tenha avaliado o atendimento aos requisitos legais identificados, incluindo autorizações ou licenças aplicáveis.

Recomenda-se que a organização seja capaz de demonstrar que ela tenha avaliado o atendimento a outros requisitos subscritos identificados.

A.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva

Dependendo da natureza da não-conformidade, ao se estabelecerem procedimentos para lidar com esses requisitos, as organizações podem elaborá-los com um mínimo de planejamento formal ou por meio de uma atividade mais complexa e de longo prazo. É recomendado que a documentação associada seja apropriada ao nível da ação.

A.5.4 Controle de registros

Os registros ambientais podem incluir, entre outros:

- a) registros de reclamações,
- b) registros de treinamento,
- c) registros de monitoramento de processo,
- d) registros de inspeção, manutenção e calibração,
- e) registros pertinentes de prestadores de serviço e de fornecedores,

- f) relatórios de incidentes,
- g) registros de testes de preparo a emergências,
- h) resultados de auditoria,
- i) resultados de análise pela alta administração,
- j) decisão sobre comunicação externa,
- k) registros de requisitos legais ambientais aplicáveis,
- l) registros de aspectos ambientais significativos,
- m) registros de reuniões ambientais,
- n) informações sobre desempenho ambiental,
- o) registros de conformidade legal,
- p) comunicação com partes interessadas.

Recomenda-se que tratamento adequado seja dado a informações confidenciais.

A.5.5 Auditoria interna

As auditorias internas do sistema da gestão ambiental podem ser realizadas por pessoas que trabalhem para a própria organização ou por pessoas externas selecionadas pela organização que trabalhem em seu nome. Em ambos os casos, recomenda-se que as pessoas que realizam a auditoria sejam competentes e em condições de atuarem de forma imparcial e objetiva. Em organizações menores, a independência dos auditores pode ser demonstrada por auditores que sejam isentos de responsabilidade pela atividade sendo auditada.

Nota 1: Se uma organização desejar combinar as auditorias de sistema da gestão ambiental com auditorias de conformidade ambiental, é recomendado que a intenção e o escopo de cada uma delas sejam claramente definidos.

Nota 2: Diretrizes de auditorias de sistemas da gestão ambiental são fornecidas na ABNT NBR ISO 19011.

ANEXO B – Registro de Atividades do SGA

Lunelli		REGISTRO DE ATIVIDADES DO SGA <u>Pendências de Atas, Não conformidades, Melhorias e outras pendências</u>			
DADOS DA EMISSÃO					
Código:		Tipo de Registro:			
Setor:		Emitente:		Requisito NBR ISO 14001:2004	
Responsável:		Data:			
Descrição dos motivos da ação					
DADOS DAS ATIVIDADES DEFINIDAS					
Ações Imediatas (...)					
Ações		Responsáveis	Prazo		Situação
			Inicial	Vigente	
Causas (...)					
Ações Programadas					
Ações		Responsáveis	Prazo		Situação
			Inicial	Vigente	
2.					
3.					
4.					
Ações Adequadas :		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Assinatura:	
				Data:	
Assinatura dos Responsáveis			Assinatura dos verificadores da situação		
1.	3.	1.	3.		
2.	4.	2.	4.		
DADOS DA VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA					
Ações Eficazes:		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Assinatura:	
				Data:	

ANEXO C – Avaliação da Auditoria Interna

Ponto de vista do Auditor Interno

Avaliação da Auditoria Interna Ponto de vista do Auditor Interno

Nome:			
Área Auditada:		Data: / /	
Acompanhante(s):			
ITENS DE AVALIAÇÃO			
Se necessário faça comentários abaixo de cada item de avaliação			
		Não concordo 	Concordo parcialmente 
		Concordo 	
01	A auditoria iniciou no horário programado por parte do auditado (cumprimento de agenda). <i>Comentário:</i>		
02	O tempo programado para auditoria foi suficiente. <i>Em caso negativo informe: () pouco tempo () muito tempo</i>		
03	As ferramentas utilizadas para preparação (treinamentos, registros, etc.) atenderam as expectativas. <i>Comentário:</i>		
04	Os demais auditores da sua equipe participaram efetivamente da auditoria. <i>Comentário:</i>		
05	A equipe conseguiu preparar a auditoria. <i>Comentário:</i>		
06	Ocorreram poucas interrupções na auditoria devido compromissos do auditado. <i>Comentário:</i>		
07	O Auditado tinha conhecimento do processo e documentação sob sua responsabilidade. <i>Comentário:</i>		
08	O Auditado foi claro e utilizou linguagem adequado ao responder os questionamentos. <i>Comentário:</i>		
09	A área demonstrou interesse pela auditoria. <i>Comentário:</i>		
10	Os auditores foram bem recepcionados pelo(s) responsável(is) acompanhante da área auditada. <i>Comentário:</i>		
11	O seu superior proporcionou tempo para que sua auditoria pudesse ser preparada. <i>Comentário:</i>		
12	De uma maneira em geral considero bom meu desempenho na auditoria. <i>Comentário:</i>		
13	A programação da auditoria foi enviada a tempo suficiente para uma boa preparação da auditoria. <i>Comentário:</i>		

Nota: Para respostas não concordo, é obrigatório o preenchimento do campo comentário.

Utilize o espaço abaixo para comentários gerais: (SEJA OBJETIVO)

ANEXO D – Avaliação da Auditoria Interna

Ponto de vista do Auditado

Avaliação da Auditoria Interna Ponto de vista do Auditado

Nome:				
Área Auditada:		Data: / /		
Auditores:				
ITENS DE AVALIAÇÃO		Não concordo 	Concordo parcialmente 	Concordo 
Se necessário faça comentários abaixo de cada item de avaliação				
01	A auditoria iniciou no horário programado por parte dos auditores (cumprimento de agenda). <i>Comentário:</i>			
02	O tempo programado para auditoria foi suficiente. <i>Em caso negativo informe: () pouco tempo () muito tempo</i>			
03	A auditoria proporcionou possibilidade de melhoria no setor. <i>Comentário:</i>			
04	Todos os auditores da equipe que auditou sua área participaram efetivamente durante a auditoria. <i>Comentário:</i>			
05	Os auditores estavam preparados para a auditoria e tinham conhecimento dos processos e documentação. <i>Comentário:</i>			
06	Ocorreram poucas interrupções na auditoria devido compromissos dos auditores. <i>Comentário:</i>			
07	Os auditores demonstraram conhecimento das questões ambientais (requisitos da ISO 14001). <i>Comentário:</i>			
08	Os auditores foram claros nos seus questionamentos e utilizaram linguagem adequada. <i>Comentário:</i>			
09	Você considera que foram abordados pela auditoria os processos mais importantes da sua área. <i>Comentário:</i>			
10	Os auditores comportaram-se com postura correta perante os auditados. <i>Comentário:</i>			
11	A abordagem e meio de condução da auditoria atendeu as expectativas. <i>Comentário:</i>			
12	O relacionamento com auditor foi agradável e profissional. <i>Comentário:</i>			

Nota: Para respostas não concordo, é obrigatório o preenchimento do campo comentário.

Utilize o espaço abaixo para comentários gerais: (SEJA OBJETIVO)

ANEXO E – Relatório de Auditoria

Relatório de Conformidades/Não-Conformidades/Oportunidades de Melhoria



RELATÓRIO DE AUDITORIA

Relatório de Conformidades / Não-Conformidades / Oportunidades de Melhoria

Sector: _____ Auditorio Lider: _____

Responsável: _____ Acompanhante: _____ Data: _____

Requisito ISO 14001	C / NC / M	EXIGENCIA	EVIDENCIA	REGISTROS DO AUDITOR	DICAS

ANEXO F – ABNT NBR ISO 14001:2004 – Anexo B

**Correspondência entre as normas ABNT NBR ISO 14001:2004 e ABNT NBR ISO
9001:2000**

Correspondência entre as normas ABNT NBR ISO 14001:2004 e ABNT NBR ISO 9001:2000

ABNT NBR ISO 14001:2004			ABNT NBR ISO 9001:2000
Requisitos do sistema de gestão ambiental (título somente)	4	4	Sistema de gestão da qualidade (título somente)
Requisitos gerais	4.1	4.1	Requisitos gerais
Política ambiental	4.2	5.1 5.3 8.5.1	Comprometimento da direção Política da qualidade Melhoria contínua
Planejamento(título somente)	4.3	5.4	Planejamento(título somente)
Aspectos ambientais	4.3.1	5.2 7.2.1 7.2.2	Foco no cliente Determinação de requisitos relacionados ao produto Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto
Requisitos legais e outros	4.3.2	5.2 7.2.1	Foco no cliente Determinação de requisitos relacionados ao produto
Objetivos, metas e programa(s)	4.3.3	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Objetivos da qualidade Planejamento do sistema de gestão da qualidade Melhoria contínua
Implementação e operação(título somente)	4.4	7	Realização do produto(título somente)
Recursos, funções, responsabilidade e autoridades	4.4.1	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Comprometimento da direção Responsabilidade e autoridade Representante da direção Provisão de recursos Infra-estrutura
Competência, treinamento e conscientização	4.4.2	6.2.1 6.2.2	Generalidades Competência, conscientização e treinamento
Comunicação	4.4.3	5.5.3 7.2.3	Comunicação interna Comunicação com o cliente
Documentação	4.4.4	4.2.1	Generalidades
Controle de documentos	4.4.5	4.2.3	Controle de documentos
Controle operacional	4.4.6	7.1 7.2.1 7.2.2 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.4 7.3.5 7.3.6 7.3.7 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.5.1 7.5.2 7.5.5	Planejamento da realização do produto Determinação de requisitos relacionados ao produto Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto Planejamento do projeto e desenvolvimento Entradas de projeto e desenvolvimento Saídas de projeto e desenvolvimento Análise crítica de projeto e desenvolvimento Verificação de projeto e desenvolvimento Validação de projeto e desenvolvimento Controle de alterações de projeto e desenvolvimento Processo de aquisição Informações de aquisição Verificação do produto adquirido Controle de produção e fornecimento de serviço Validação dos processos de produção e fornecimento de serviço Preservação do produto

ABNT NBR ISO 14001:2004			ABNT NBR ISO 9001:2000
Preparação e resposta a emergência	4.4.7	8.3	Controle de produto não-conforme
Verificação(título somente)	4.5	8	Medição, análise e melhoria(título somente)
Monitoramento e medição	4.5.1	7.6 8.1 8.2.3 8.2.4 8.4	Controle de dispositivos de medição e monitoramento Generalidades Medição e monitoramento de processos Medição e monitoramento de produto Análise de dados
Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	4.5.2	8.2.3 8.2.4	Monitoramento e medição de processos Monitoramento e medição de produto
Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva	4.5.3	8.3 8.4 8.5.2 8.5.3	Controle de produto não-conforme Análise de dados Ação corretiva Ação preventiva
Controle de registros	4.5.4	4.2.4	Controle de registros
Auditoria interna	4.5.5	8.2.2	Auditoria interna
Análise pela administração	4.6	5.1 5.6 5.6.1 5.6.2 5.6.3 8.5.1	Comprometimento da direção Análise crítica pela direção(título somente) Generalidades Entradas para a análise crítica Saídas da análise crítica Melhoria contínua

ANEXO G – Questionário respondido pela empresa

Questionário – Lunelli

1. Dados das empresas.

 <p>LUNELLI BENEFICIAMENTOS TÊXTEIS</p>	<p>Estrada Abílio Lunelli, 6700 Itapocú - Caixa Postal: 25 89278-000 - Corupá/SC - Brasil Tel. (47) 3276 0020 - Fax (47) 3276 0025</p>
 <p>LUNELLI TÊXTIL LTDA</p>	<p>Rua Antônio Machado, 107 - Nereu Ramos 89265-560 - Jaraguá do Sul/SC - Brasil Tel. (47) 3274 0400 – Fax (47) 3274 0401</p>

2. A certificação abrange toda a estrutura empresarial, ou está restrita a alguma(s) unidade(s)?

R: Abrange toda a estrutura empresarial.

Lunelli Beneficiamentos Têxteis Ltda – Composta pelas seguintes áreas: Malharia, tinturaria, acabamento, expedição, laboratório, PCP, suprimentos, manutenção, recursos humanos, controladoria, TI (informática) e utilidades (ETA, ETE e caldeiras).

Lunelli Têxtil Ltda – Composta pelas seguintes áreas: Comercial, expedição e financeiro.

3. Quais objetivos levaram a empresa buscar a certificação ISO 14001.

R: Fortalecer a confiabilidade junto aos clientes, colaboradores, fornecedores, órgãos ambientais e comunidade; contribuir para a conscientização das gerações presentes e futuras, através da educação ambiental e das práticas exemplares; evoluir de forma sustentável e demonstrar a cuidadosa atuação, que prima também pelo atendimento às legislações.

4. Qual o organismo certificador e qual a data da certificação original.

R: BRTÜV

Data de emissão do 1º certificado: 18/12/2006

Validade do certificado: 17/12/2009

5. Quais as principais dificuldades enfrentadas durante o processo de certificação do Sistema de Gestão Ambiental.

Definição de procedimentos documentados em atendimento à NBR ISO 14001:2004 que não ocupassem tempo demasiado dos colaboradores, principalmente com preenchimento de registros (burocratização).

Qualificação de fornecedores: Os fornecedores críticos devem ser avaliados antes da concretização das relações comerciais. As empresas já fornecedoras foram comunicadas e tiveram um tempo para adequar-se as legislações vigentes e/ou aos critérios definidos pela Lunelli para continuarem a fornecerem seus produtos / serviços. Estas exigências poderiam causar aumento dos custos e/ou a necessidade de substituição dos fornecedores que não estivessem adequados. O volume de trabalho para manter registro de todas estas avaliações e suas atualização é demasiado e envolve também a comunicação com órgãos ambientais, visto que, algumas pendências de fornecedores podem estar associadas a tais órgãos.

6. Quais os benefícios obtidos/esperados em razão da certificação ISO 14001.

R: Aumentaram as oportunidades de mercado, as vantagens competitivas em relação à concorrência, aumento do comprometimento dos colaboradores com os procedimentos relacionados aos aspectos ambientais, preocupação constante dos colaboradores em reduzir a geração de resíduos, a utilização de recursos naturais e o desperdício, principalmente de matéria-prima e melhora da imagem da organização perante a comunidade.

7. Quem executa os procedimentos de Auditoria Interna?

R: O auditor líder e os auditores internos.

8. Como ocorre o processo de Auditoria Interna no SGA?

R: Mantemos o procedimento documentado: PS 502. Basicamente o processo de auditoria compreende a consulta de documentos e registros e a entrevista dos colaboradores a fim de evidenciar o cumprimento dos requisitos da NBR ISO 14001:2004.

9. Os Auditores Internos que participam do processo de certificação pertencem ao quadro da própria empresa? Caso negativo qual o motivo?

R: Sim, pertencem ao quadro de colaboradores da Empresa.

10. Como ocorreu o processo de formação dos auditores internos?

R: Antes da formação, ocorreu a seleção dos mesmos, conforme critérios estabelecidos no PS 502. A formação dos auditores é realizada por empresa de consultoria contratada, utilizando-se da estrutura oferecida pela Lunelli para treinamentos. Eventualmente, são realizados treinamentos em caráter de revisão.

11. Os Auditores Internos relatam alguma dificuldade para execução das tarefas?

R: Conforme PS 502, ao término de cada auditoria, cada auditor e auditado responde uma avaliação da auditoria, onde pode identificar as dificuldades na execução das atividades.

A avaliação realizada na auditoria de abril de 2008 apresentou índice de satisfação por parte de auditores e auditados de aproximadamente 95%. Os itens considerados mais críticos pelos auditores, embora tendo ótimo desempenho, foram:

- 1) De uma maneira considero bom meu desempenho;
- 2) A auditoria iniciou no horário programado;
- 3) A equipe conseguiu preparar a auditoria.

É importante salientar que os resultados das auditorias, bem como, das avaliações das auditorias são apresentados nas reuniões de análise crítica (alta administração) para definição de ações preventivas e/ou corretivas.

12. Como a Auditoria Interna contribui para o processo de certificação/manutenção?

R: Durante a auditoria os itens mais verificados são a documentação, os registros e a eficácia dos treinamentos realizados. Portanto, a auditoria normalmente é o momento onde são identificadas sugestões de melhorias para documentos e registros, bem como, verificado se os treinamentos estão sendo realizados e estão sendo eficazes, promovendo o aprimoramento do processo de treinamento.

13. A empresa encontra alguma dificuldade na identificação de profissionais com os requisitos necessários para execução das tarefas de Auditoria Interna?

No momento a Empresa conta com aproximadamente 25 colaboradores com formação apropriada para executar a atividade citada, um número mais do que suficiente para a realização das auditorias programadas.

14. Como podem ser minimizadas eventuais carências de profissionais na área?

Fornecedores parceiros os quais encontram tecnicamente soluções para desafios encontrados na Empresa, como a redução do consumo de água, a substituição de produtos químicos por produtos menos agressivos ao ser humano e ao meio ambiente, ou a identificação de requisitos aplicáveis e seu cumprimento;
Treinamentos direcionados para formação dos profissionais necessários;
Organização interna, com documentação dos procedimentos detalhada e padronizada.

15. A empresa conta com suporte de algum organismo, independente do certificador?

A oficialização do Sistema de Gestão Ambiental da Empresa em 2002 e adequação do mesmo à NBR ISO 14001:2004 em 2006 foram assessoradas pelo Sr. Rene Paulo Siqueira da RPS Consultoria.

16. Comentários adicionais.

Sites associados:

<http://www.lunelli.com.br/>

<http://www.lunelli.ind.br/>

<http://www.brtuv.com.br/>