



# **Sistema de Gestão Ambiental implementado aos moldes da ISO 14001:2004 em um frigorífico de abate de aves, no Município de Sidrolândia – Mato Grosso do Sul**

**Carla Dal Piva<sup>1</sup>**  
**Vera Lúcia Ramos Bononi<sup>2</sup>**  
**Regina Sueiro de Figueiredo<sup>3</sup>**  
**Celso Correia de Souza<sup>4</sup>**

## **Resumo**

Uma análise crítica da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental - SGA aos moldes da ISO 14001:2004, foi realizada em uma empresa do ramo de frigorífico de aves em Sidrolândia – Mato Grosso do Sul, no período de 2004 – 2007, ao buscar evidenciar os ganhos de cunho ambiental e de diferencial entre as empresas no atual mercado

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós – Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal. E – mail: carladalpiva@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Doutora em Biologia, Professora do Programa de Pós – Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal. E-mail: vbononi@uol.com.br

<sup>3</sup> Doutora em Educação, Professora do Programa de Pós – Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal. E – mail: rsueiro@uol.com.br

<sup>4</sup> Doutor em Engenharia elétrica, Professor do Programa de Pós – Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal. E – mail: celsocorreia@mail.uniderp.br

<sup>6</sup> “A BS 7750 foi elaborada para estabelecer a melhor prática gerencial em sistemas de gerenciamento ambiental, permitindo verificação de terceira parte. Também visava cumprir as exigências de padronização do sistema gerencial da Regulamentação, com exceção da exigência da declaração pública, e ser compatível com a ISO 9000, formando um conhecimento extensivo da aplicação dos sistemas de gerenciamento da qualidade” (GILBERT, 1995, p. VI).

competitivo. Foi possível levantar dados históricos antes e após implementação do SGA, em que se constataram melhorias ambientais, principalmente, referentes aos aspectos de gerenciamento de resíduos sólidos, gerenciamento e tratamento de efluentes, conservação dos recursos hídricos e atendimento s legislações dos aspectos acima descritos, bem como um maior controle sobre seus aspectos significativos, alcançados por meio de monitoramento e ações preventivas e corretivas e uma maior segurança no que se refere aos possíveis impactos ambientais. A percepção ambiental dos funcionários da organização foi verificada por meio da aplicação de questionários, em que foi possível identificar aspectos culturais, de educação ambiental e de sistema de gestão ambiental que corroboram com o princípio de que a implementação de um sistema de gestão ambiental na organização influencia positivamente esses aspectos, na busca de mudanças de comportamento. Com os dados levantados também foi possível verificar que o frigorífico exporta a maioria de seus produtos e um de seus clientes mais importantes, o Japão, exige controles ambientais, impressiona-se com os gerenciamentos de seus aspectos significativos e desafia a Unidade para o contínuo processo de melhoria no desempenho ambiental. Os desafios são possíveis e atingíveis desde que a organização incorpore o Sistema de Gestão Ambiental nas atividades do seu dia-a-dia.

**Palavras-chave:** Sistema de Gestão Ambiental, competitividade, mudança de comportamento.

## **Environment Management System implementing based on the ISO 14001:2004 in the a poultry slaughterhouse located at Sidrolândia - Mato Grosso do Sul**

### **Abstract**

A critical analysis of an Environment Management System (EMS) based on the ISO 14001:2004 standards was conducted at a poultry slaughterhouse located at Sidrolândia, State of Mato Grosso do Sul, during the period of 2004 – 2007. It aimed to evidence environmental

and competitive advantage gains among companies established on the current market. The field research, a case study kind, developed at the poultry slaughterhouse facilities, was able to retrieve historic data from before and after the implementation of the EMS. Several improvements were found, especially ones related to solid residues management, hydric resources conservation, effluent management and treatment and compliance with environmental laws, as well as a better control over significant elements, achieved through monitoring, set up of preventive and corrective actions and safer measures related to potential environmental impacts. Employee's perception was assessed through questionnaires that identified cultural factors, level of environmental awareness and knowledge of the EMS, which reaffirmed the principle that by implementing an EMS a company can positively influence those attributes seeking behavioural changes. Based on the data retrieved it was also possible to verify that the plant exports the majority of their products and one of their most important customers, Japan, requires environmental controls, is impressed by management of significant factors and defies the company to maintain an environmental performance continuous improvement process. The challenges are possibly achievable as long as the company incorporates the EMS to its every day activities.

**Keywords:** Environmental Management System, competitiveness, behavioural changes

## Introdução

A importância dos recursos naturais é fundamental para a sobrevivência humana, principalmente ao considerar que, apesar de todo o desenvolvimento tecnológico até aqui alcançado, ainda não existem condições que possibilitem a substituição dos elementos fornecidos pela natureza.

Após a década de 70, o homem passou a tomar consciência do fato de que as raízes dos problemas ambientais deveriam ser buscadas nas modalidades de desenvolvimento econômico e tecnológico e de que não seria possível confrontá-los sem uma reflexão sobre o padrão de desenvolvimento adotado. 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 (FIORILLO, 2006; SEIFFERT, 2006).

Weber (1999) esclarece que um dos últimos grupos a integrar a luta pela preservação do meio ambiente e, talvez, o que traga resultados mais diretos em menos tempo, é o setor empresarial. Movidos pela exigência de seus consumidores, inicialmente os europeus, as empresas começam a perceber que seus clientes estavam dispostos a pagar mais por produtos ambientalmente corretos, e mais, deixar de comprar aqueles que contribuíam para degradação do Planeta. Além disto, a pressão popular atingiu também governos, que passaram a estabelecer legislações ambientais cada vez mais rígidas, ao fazer com que empresas tenham que adequar seus processos industriais, com o uso de tecnologias mais limpas.

A norma brasileira é idêntica à norma proposta pela ISO adotada em todos os países e tem um efeito sistêmico interessante: ao focar a necessidade de adotar fornecedores certificados, cria-se um enlace de reforço positivo. Quanto mais empresas estiverem certificadas, mais empresas se verão obrigadas a se certificar, pois a exigência se replica a montante na rede de valor (GAVRONSKI, 2003).

Empresas existentes no mercado, como produtoras de bens e de serviços estão, hoje, em grande evidência em relação à questão ambiental. As pressões exercidas pelas comunidades, ONGs e governos, têm forçado uma postura pró-ativa na melhoria de seus processos produtivos, com geração de menor quantidade de resíduos e poluentes e menor consumo de matérias-primas e energia.

Andrade *et al.* (2000) esclarecem que o crescimento da atividade industrial, com a conseqüente geração de maior quantidade de resíduos e poluentes e o crescimento da demanda por produtos e

serviços, tem forçado ao desenvolvimento de novas tecnologias para os processos produtivos, simultaneamente à necessidade de novas técnicas administrativas voltadas ao gerenciamento dessas atividades, com preocupação ambiental.

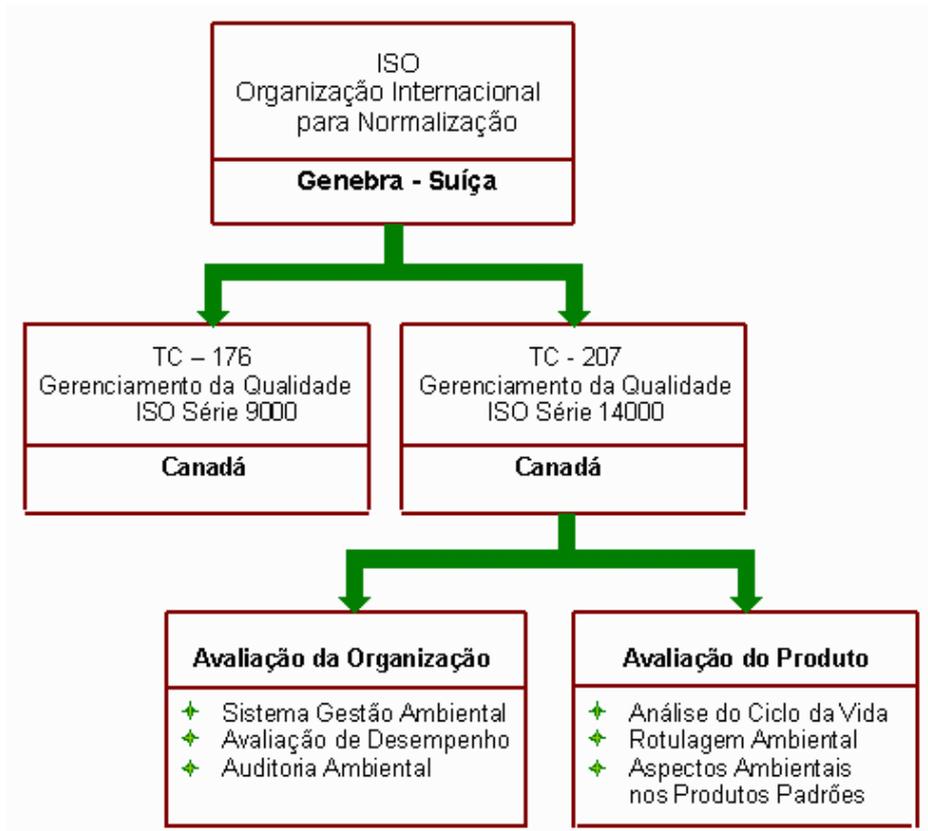
Moreira (2001) comenta que ao implementar um Sistema de Gestão Ambiental - SGA como forma de gerenciamento das atividades organizacionais, deve-se lembrar que o compromisso passa a ser permanente, pois exige uma mudança definitiva da antiga cultura e das velhas práticas. Para tanto, é imprescindível a busca da melhoria contínua, princípio fundamental de um SGA.

Contudo, o gerenciamento de um processo, por meio das ferramentas de um SGA possibilita ganhos de produtividade e qualidade, além da satisfação das pessoas envolvidas diretamente no processo, pois esses aprendem que sempre é possível fazer melhor e percebem a evolução da qualidade de seus serviços. Atuar de maneira ambientalmente responsável é ainda, hoje, um diferencial entre empresas, que as destacam no competitivo mercado, quanto antes as empresas perceberem esta nova realidade maior será a chance de se manterem (ANDRADE *et al.*, 2000).

### **Normas da série ISO 14001:2004**

Boog e Bizzo (1999) relatam que a Série ISO 14001 se divide em dois grupos de normas, em função do seu objetivo, conforme figura 1.

Os dois grupos são: **Avaliação da Organização** e **Avaliação do Produto**. O grupo Avaliação da Organização será dado ênfase por ser a base deste artigo.

**Figura 1: Estrutura do Gerenciamento Ambiental (TC – 2007).**

Fonte: Moreira, 2001, p. 40.

### **Grupo – Normas voltadas para a avaliação da organização.**

Esse grupo dentro do gerenciamento ambiental (foco nas organizações empresariais), caracteriza-se por: Sistema de Gestão Ambiental, Desempenho Ambiental e Auditoria Ambiental.

Moreira (2001) esclarece da mesma forma que a Série ISO 9000 – Gestão Qualidade teve como base uma norma inglesa (BS-5750), a ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental, baseou-se em um padrão britânico, a BS – 7750<sup>6</sup> que, por sua vez, foi influenciada pela regulação

ambiental da Comunidade Européia, a EMAS – Eco Management and Audit Scheme (Gerenciamento Ecológico e Plano de Auditoria)<sup>7</sup>.

A ISO 14001, a única norma que possibilita a concessão de certificado a organização, foi emitida experimentalmente em 1992 e reeditada em 2 de janeiro de 1994 (no Brasil, em outubro de 1996), tendo como consequência a desativação da BS – 7750, em 1º de janeiro de 1977.

No decorrer do ano 2004, a NBR ISO 14001:1996 sofreu modificações não significativas, para fins de compatibilizar a norma com os padrões da série ISO 9000:2000, ao assegurar que os padrões possam ser compreendidos e utilizados por qualquer tipo de empresa ao redor do mundo, e por tornar mais claros textos publicados primeiramente na edição de 1996 (FALANDO DE QUALIDADE, 2004).

As normas relacionadas com auditoria já se transformaram em Norma Brasileira Registrada (NBR-ISO), porém muitas outras se encontram em diferentes estágios de elaboração.

Barbieri (2004) afirma que a Auditoria Ambiental e a Avaliação do Desempenho Ambiental são dois tipos de instrumentos de gestão ambiental que permite à administração avaliar o *status* da atuação ambiental da organização e identificar as áreas ou funções que necessitam de melhorias. A Auditoria Ambiental tratada pelas normas ISO 14.000 é uma avaliação periódica para verificar o funcionamento do SGA.

Seiffert (2006) alerta que embora todas essas normas forneçam uma base conceitual e estrutural importante para a implantação da ISO 14001 e posterior certificação, exclusivamente os requisitos da norma ISO 14001 são indispensáveis e auditados para a obtenção de uma certificação de SGA.

Ao estar ciente do papel e importância das normas ISO 14000, é necessário focar a norma ISO 14001 como um instrumento para a gestão ambiental, pois é conveniente entender como essa norma atua para levar à implantação de um sistema de gestão ambiental nas organizações.

---

<sup>7</sup> “O EMAS – Sistema Comunitário de Eco-Gestão e Auditoria ou *Eco-Management and Audit Scheme* é um instrumento voluntário dirigido às empresas que pretendam avaliar e melhorar os seus comportamentos ambientais e informar o público e outras partes interessadas a respeito do seu desempenho e intenções ao nível do ambiente, não se limitando ao cumprimento da legislação ambiental nacional e comunitária existente” (GILBERT, 1995, p. VII).

### **Implementação de sistemas de gestão ambiental (SGA) segundo a norma NBR ISO 14001:2004**

Seiffert (2006) comenta que a evolução das iniciativas ambientais nas organizações trouxe a necessidade de a gestão ambiental ser tratada enquanto sistema. Um SGA – 14001 tem entre seus elementos integrantes uma política ambiental, o estabelecimento de objetivos e metas, o monitoramento e medição de sua eficácia, a correção de problemas associados à implantação do sistema, além de sua análise e revisão como forma de aperfeiçoá-lo, o que vem a melhorar o desempenho ambiental geral.

Muitas organizações têm efetuado análises ou auditorias a fim de avaliar seu desempenho ambiental. No entanto, por si só, elas podem não ser suficientes para proporcionar a garantia de que seu desempenho não apenas atende, mas continuará a atender, aos requisitos legais e aos de sua própria política. Para que sejam eficazes, é necessário que esses procedimentos sejam conduzidos dentro de um sistema de gestão estruturado e integrado ao conjunto de atividades de gestão integrado dentro da organização (VITERBO, 1998). Essa norma, como outras internacionais, não tem a intenção de criar uma barreira não tarifária comercial ou dificultar e alterar as obrigações legais da organização (SEIFFERT, 2006)

A idéia de aperfeiçoamento é central para a questão ambiental em sua abordagem sistêmica, tendo-se em mente a complexidade em que se encontra inserida, o que demanda contínua adaptação aos novos elementos que surgem. Assim, o SGA apresenta-se como um processo estruturado que possibilita a melhoria contínua num ritmo estabelecido pela organização de acordo com suas circunstâncias, inclusive econômicas (FALANDO EM QUALIDADE, 2004).

Barbieri (2004) comenta que as normas relativas aos sistemas de gestão produzida pela ISO foram traduzidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). São elas: a NBR ISO 14.001:2004 – Sistemas da gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. Essas normas são voluntárias e podem ser aplicadas em qualquer organização, independentemente de seu porte ou do setor de atuação. A NBR ISO 14004 fornece elementos para a empresa criar e aperfeiçoar o seu SGA e a NBR ISO 14001 é uma norma que contém os requisitos que podem ser objetivamente auditados para fins de certificação, registro ou autodeclaração.

Lindner (2000) define o SGA como um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma empresa, de forma a

obter o melhor relacionamento com o meio ambiente. Logo, a implantação de um SGA representa um processo de mudança comportamental e gerencial da organização, sendo importante o envolvimento e comprometimento de todo o corpo funcional com o meio ambiente.

Para Lindner (2002), a evolução dos cuidados do setor produtivo tem passado por três estágios interligados sucessivos:

1º - Cumprimento das exigências legais e normativas;

2º - Integração da função gerencial de controle ambiental ao processo produtivo;

3º - Gestão ambiental: prevenção e diminuição de práticas poluidoras e impactantes ao meio ambiente.

Lindner (2002) explica que as normas surgiram para tentar estabelecer um conjunto de procedimentos e requisitos que se relacionam ao meio ambiente como: projeto/desenvolvimento, planejamento, fornecedores, produção e serviços pós-venda. Além disso, orienta as organizações centradas no mercado competitivo como efetivamente iniciar, aprimorar e manter um SGA. Tal sistema é essencial para capacitar uma organização a antecipar e atender a seus objetivos ambientais e assegurar o contínuo cumprimento das exigências nacionais e ou internacionais.

Para Tibor (1996), citado em Lindner (2002, p. 56),

[...] antes de discutirmos a ISO, é importante definirmos o papel das normas internacionais, O que são e por que precisamos delas? Em primeiro lugar, as normas internacionais permitem que uma pessoa compre uma câmara de vídeo japonesa nos Estados Unidos, use fitas de vídeo fabricadas na Europa e assista às fitas em aparelhos de videocassete no Brasil.

A implantação de um SGA exige como primeiro passo a clara e firme determinação da alta direção. Essa decisão é importante para o êxito, porque se sabe que institucionalizar uma mudança de hábitos na cultura organizacional, costuma ser uma tarefa bastante difícil.

A Figura 3 apresenta o modelo de SGA da família ISO 14000, que também se baseia no ciclo PDCA, tendo como ponto de partida o comprometimento da alta administração e a formulação de uma política ambiental. Conforme a NBR ISO 14001, o SGA é a parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos,

processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental.

**Figura 2:** Ciclo PDCA para o sistema de gestão ambiental - ISO 14001.



Para melhor visualização do desempenho e do gerenciamento do processo do SGA, sugere-se que a organização adote como procedimento – padrão, para a tomada de ações, a ferramenta o ciclo do PDCA, que conforme Wekema (1995).

A interpretação das informações sobre problemas ambientais vindas de todos os quadrantes do planeta, gera uma série de dúvidas, preocupações e incertezas sobre a proteção ambiental frente as crescentes “necessidades” humanas. Cajazeira (1997 p. 3) afirma que estas preocupações em relação às questões ecológicas foram transferidas para as indústrias sob as mais diversas formas de pressão: *Financeiras* (bancos e outras instituições financeiras evitam investimentos em negócios com perfil ambiental conturbado), *Seguros* (diversas seguradoras só aceitam apólices contra danos ambientais em negócios de comprovada competência em gestão do meio ambiente), *Legislação* (crescente aumento das restrições aos efluentes industriais pelas agências ambientais). O autor se refere ainda à pressão dos consumidores, notadamente em países mais desenvolvidos.

As empresas de diversos ramos que tratam com descaso seus problemas ambientais tendem a incorrer em custos mais elevados com multas, sanções legais, além da perda de competitividade de seus produtos em um mercado cujos consumidores valorizam, cada vez mais, a qualidade de vida e, conseqüentemente, produtos e processos

produtivos em harmonia com o meio ambiente. A situação é contrária àquela imaginada, de que os custos ambientais podem inviabilizar a empresa ou reduzir seus lucros (MOURA 2003).

Argumentos semelhantes são apresentados por Rattner (1991), quando menciona que até há pouco tempo as exigências referentes à proteção ambiental eram consideradas como um freio ao crescimento, um fator de aumento dos custos de produção. Hoje, proteger o meio ambiente constitui-se em oportunidades para expandir mercados, baixar custos e prevenir-se contra possíveis restrições a mercados externos (barreiras não tarifárias).

As desvantagens em não implantar um SGA estão diretamente ligadas às barreiras não tarifárias, impostas por países mais desenvolvidos, pois um sistema de normalização ambiental como a série ISO 14000 pode abrigar em suas entrelinhas mecanismos de proteção de mercado (CASTRO 1996).

Cavalcanti (1997) considera que a Série ISO 14000 vai representar um grande problema para os países em desenvolvimento, como o Brasil, pois esses países serão obrigados a se adequarem aos padrões estabelecidos pelos países desenvolvidos o que pode aumentar, ainda mais, as desigualdades econômicas e sociais entre o primeiro e o terceiro mundo.

Outro problema enfrentado pelos países em desenvolvimento serão os rótulos ambientais (Selo Verde), pois os programas de rotulagem, por sua falta de flexibilidade, poderão representar futuramente barreiras e restrições ao comércio internacional (TIBOR & FELDMAN, 1996).

May (1997) afirma que se um país importador estabelecer restrições sobre seus processos produtivos, ele também se sentirá no direito de aplicar regras de proteção para impedir a entrada de bens que são produzidos sem obedecer aos mesmos critérios. No entanto, isso constitui *dumping* ecológico<sup>8</sup> e tal discriminação tem sido dificultada pela OMC (Organização Mundial do Comércio).

## Material e Métodos

A pesquisa foi realizada na empresa Seara Alimentos – Cargill, na Unidade de Sidrolândia – MS, Frigorífico abatedor de aves, onde se levantaram dados no período de 2004 – 2007. O trabalho foi

---

<sup>8</sup> Segundo Almeida (1998) *dumping* ecológico ocorre quando um país, por possuir uma política ambiental mais branda, consegue produzir produtos que se destinam ao mercado externo a um menor custo de produção.

desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica , pesquisa documental , legislação ambiental , documentos da Empresa e pesquisa de campo ao visitar os funcionários, diretores e supervisores da Organização.

O critério para determinação da população/amostra foi um quadro de distribuição dos funcionários/setores para participar das palestras interativas de educação ambiental. Os funcionários foram escolhidos ao acaso. Em cada atividade educativa, todos os setores estavam representados por alguns funcionários, de forma que ao final das palestras, todos os funcionários da amostragem, tinham participado. Dos 1500 funcionários atuantes no frigorífico de aves, 1092 (72,8%) participaram das palestras interativas de Educação Ambiental.

Os instrumentos para a coleta de dados, foram os seguintes:

- Consulta aos documentos referentes ao histórico da Unidade localizada em Sidrolândia – MS;
- Consulta aos documentos do processo de implementação do SGA da Empresa, relativa a cada fase de implementação dos princípios da NBR ISO 14001: 2004;
- Consulta a dispositivos legais pertinentes como legislações, normas técnicas e resoluções relacionadas aos aspectos ambientais da Empresa;
- registro em fotos apresentados em forma de figuras dos ganhos/melhorias ambientais alcançadas no processo do SGA da Empresa, comparando dados da gestão pré e pós implementação do Sistema;
- Observação da percepção ambiental dos funcionários;
- Elaboração e aplicação de questionário intitulado “SEARA/ISO 14001 – Para entender o Meio Ambiente da Seara...”, que foi destinado aos funcionários em geral (perguntas fechadas).

Os questionários foram aplicados aos 1092 funcionários, no início das palestras para evitar que as respostas fossem influenciadas pelos conteúdos discutidos durante aquela atividade pedagógica e eram anônimos para também evitar constrangimento ou temor por parte das chefias.

Os questionários destinam-se ao levantamento de questões relacionadas ao:

a) Contexto: neste grupo caracterizam a população da empresa quanto ao gênero, idade, escolaridade e tempo de serviço.

b) Cultura organizacional: foram consideradas questões que se referem às interações com a comunidade como, por exemplo, disposição e destinação de resíduos sólidos, consumo de água.

c) SGA: foram redigidas três questões com a seguinte formulação básica:

1) *Você considera a Seara uma empresa ambientalmente correta?*

2) *Com a implementação do Sistema de Gestão Ambiental aos moldes da ISO 14001, você acredita que mudaram para melhor os aspectos de conscientização ambiental da organização?*

3) *Qual é o aspecto mais crítico na empresa que deverá ser melhorado/intensificado?*

Quanto às observações diretas foram realizadas para 44 grupos nos quais os 1092 funcionários foram divididos em aproximadamente 25 pessoas, sendo as palestras de Educação Ambiental com duração de uma hora e trinta minutos cada. No planejamento e desenvolvimento dessa atividade teve-se o cuidado de estimular as pessoas dos grupos para que se manifestassem acerca dos temas discutidos e assim permitir ao pesquisador identificar algumas percepções de meio ambiente. Essa metodologia de percepção ambiental foi extraída de Lindner (2002). As observações significativas que revelam aspectos relacionados à cultura, educação ambiental e gestão eram anotadas para depois serem integradas a este relatório.

- Elaboração e aplicação de questionários destinados a todos os gerentes e supervisores (perguntas abertas).

O instrumento foi composto de cinco perguntas “abertas”, destinado aos gerentes e supervisores. A distribuição foi do tipo aleatório destinada a sete pessoas, num universo de cerca 15, e dos quais se obtiveram cinco retornos.

- Consulta à Matriz da empresa Seara – Cargill por meio dos departamentos de garantia da qualidade e Pesquisa & Desenvolvimento para levantamento de clientes que exigem controle ambiental dos aspectos significativos da empresa.

## **Resultados e Discussões**

Localizada em Sidrolândia – MS, a unidade pertencia a Agroeliane S/A, fundada em 9 de junho de 1992, após foi incorporada à Ceval Alimentos S/A em 30 de junho de 1995, mas somente em 22 de dezembro de 1998, a Unidade passa a pertencer realmente a Seara Alimentos e em 2005, a Cargill Agrícola assume o controle acionário da Seara Alimentos.

O complexo produtivo da Seara Alimentos S/A, unidade Sidrolândia – MS, envolve Granja de Aves Matrizes, Incubatório,

Fábrica de Rações, Integração de frango de corte e Abatedouro, voltada predominantemente para exportação de carne “in natura”.

A Unidade gera emprego para aproximadamente 2000 funcionários, desses 40% sulmatogrossenses e os demais vindos do Estado do Sul e São Paulo. No caso, das coordenações e das gerências são administradas em quase toda totalidade por pessoas vindas do Estado de Santa Catarina. A Unidade conta com 3 sites – Fábrica de Rações, Central de Incubação e Abatedouro de Aves. O último foi o foco desta pesquisa.

O processo de implementação do Sistema de Gestão a Ambiental teve início em Sidrolândia, em janeiro de 2004. Inicialmente foi orientado por consultores externos que nortearam e acompanharam os trabalhos da equipe de funcionários designados para fazer a implementação. Nesse período foi disponibilizada uma vaga para contratação de um profissional da área ambiental para assumir a coordenação do sistema de gestão ambiental e dar andamento as atividades aos moldes da ISO 14001.

A unidade de Sidrolândia abate, atualmente, um total de 140.000 aves por dia, e trabalha de segunda a sexta-feira, com a utilização direta de 1.400 (um mil e quatrocentos) funcionários contratados para o site do Abatedouro de Aves.

#### **Levantamento das fases de implementação do SGA na empresa conforme requisitos da NBR ISO 14001:2004.**

##### **Política ambiental – requisito 4.2**

A Seara Alimentos S. A. estabeleceu, documentou e implementou a seguinte política: *A Seara cumprirá com todas as leis, outros requisitos subscritos e regulamentos aplicáveis, promoverá a prevenção, a redução de despejos, a conservação de recursos naturais, conservação do patrimônio e treinará todos os seus funcionários no conhecimento de todos os assuntos ambientais relevantes para as suas tarefas.* A alta administração da organização definiu essa política e documentou o escopo de seu sistema de gestão ambiental. (MANUAL SEARA ALIMENTOS, 2005, p. 15)

##### **4.3.2 Aspectos ambientais – requisito 4.3.1**

A Seara Alimentos S.A. estabeleceu, implementou e manteve procedimento para identificar todos os seus aspectos ambientais que tenham ou possam ter impactos significativos sobre o meio ambiente de suas atividades, produtos e serviços. Dentre a lista de aspectos

ambientais encontrados no parque fabril, os principais foram: consumo de água, efluentes industriais, resíduos sólidos, vazamento de amônia e vazamento e/ou derramamento de produtos químicos.

Para a classificação do aspecto significativo foi considerada a influência (direta e indireta), condições (normais, anormais, emergenciais), temporariedade (presente, passado, futuro), frequência/probabilidade e a severidade de ocorrência do impacto se este vier a ocorrer.

Após a classificação de cada aspecto e impacto aplicou-se a seguinte fórmula: **Significância = Frequência (F ou P) + 2x Severidade(S)** – São considerados aspectos significativos quando a significância for igual ou maior que 5 ou quando o aspecto está relacionado a um requisito legal, manifestação de partes interessadas ou outro requisito ou, ainda, se estipulado pela Empresa, quando for de interesse estratégico.

Todo aspecto significativo tem um gerenciamento com o objetivo de minimizar ou mesmo eliminar possíveis impactos no meio ambiente, sendo esses, um controle operacional, monitoramento/medição ou objetivos e metas.

#### 4.3.3 Requisitos legais e outros – requisito 4.3.2

A Seara Alimentos contratou uma empresa de consultoria especializada em legislação ambiental para levantamento e atualização de todas as legislações federais e estaduais, ficando em responsabilidade de cada filial levantar as legislações municipais junto as prefeituras municipais.

A atualização das legislações federais e estaduais é realizada até o dia 10 de cada mês pela empresa de consultoria quando alguma legislação é substituída por uma nova versão ou mesmo quando há o surgimento de uma nova lei. A responsabilidade de monitorar se a nova legislação e/ou substituição está sendo atendida pela empresa é do coordenador do sistema de gestão ambiental. Caso a empresa não esteja atendendo, o coordenador fará um plano de ação juntamente com as áreas envolvidas para atender o mais rápido possível.

Nesse requisito, a empresa levanta e monitora todas as atribuições das licenças ambientais de operação, requisitos esses que se não atendidos podem resultar na retirada da LO (licença de operação) pelo órgão ambiental competente. Lembrando também que o AVCB (auto de vistoria do corpo de bombeiro) deverá ser renovado a cada vencimento.

### Objetivos, metas e programa (s) – requisito 4.3.3

Com o início da implementação do sistema de Gestão Ambiental, a empresa teve que buscar investimentos para adequar-se no que considerava mais grave e poluidor para o meio ambiente. Dentre esses investimentos, relacionam-se abaixo alguns programas de gestão ambiental em que os objetivos e metas foram atendidos.

**Quadro 1: Objetivos e metas ambientais**

OBJETIVO	META
Implantar gerenciamento de resíduos sólidos adequados no abatedouro de aves.	META = Aumento/adequação de área de resíduos e treinamento para todos os colaboradores para a correta destinação dos resíduos sólidos até 30 de dezembro de 2006.
Substituição da caldeira atual por um sistema inovador (gasogênico)	META = Suprimento da demanda de vapor e minimização de gases poluentes na atmosfera até janeiro de 2006.
Adequação do tratamento primário de efluentes.	META = Substituição do flotador atual por outro com capacidade de suprir a demanda de efluente até 20 fevereiro de 2006.
Disposição adequada do efluente do tratamento primário em caso de emergência.	META = Construção de uma lagoa para destinar o efluente do tratamento primário em casos emergenciais até 30/02/2006.
Melhoria na eficiência do tratamento secundário do abatedouro (lagoas de estabilização) – Instalar 4 aeradores novos na lagoa aerada.	META = Atingir 60 mg/litro de DBO (Demanda bioquímica de oxigênio) até 30 dezembro de 2006.
Eliminar odor desagradável dos gases dos digestores de vísceras da Fábrica de Farinha e Oleo.	META = Instalar Biofiltro até dezembro de 2005.
Minimizar o consumo de energia do abatedouro	META: reduzir em 10% o consumo de energia comparado com a melhor performance de consumo mensal do ano cagill 2005 –2006.
Minimizar a geração de resíduos sólidos do abatedouro.	META: Papel: 1500 kg/dia – Plástico: 1500 kg/dia – Não recicláveis – 80kg/dia – orgânicos do refeitório – 550 kg/dia -

Fonte: Relatório Seara Alimentos S.A (2005), p. 25.

### Recursos, funções, responsabilidade e autoridade – requisito 4.4.1

Complementando o organograma funcional, é de responsabilidade da Gestão da Qualidade e Gestão de EHS (Meio Ambiente, Saúde e Segurança) - (em nível da Organização), e das

Garantias da Qualidade e dos Deptos. de EHS (em nível de Unidades), a coordenação das atividades pertinentes ao Sistema de Gestão Seara.

É de responsabilidade e autoridade da Alta Direção e dos Gestores das Unidades e dos Processos, a condução e operacionalização do Sistema de Gestão Seara.

Os desdobramentos das responsabilidades e autoridades do pessoal que administra, desempenha e verifica atividades que influem na Gestão Seara são comunicadas na Organização e estão definidas na documentação do Sistema de Gestão Seara, conforme a necessidade.

**O Representante da Direção da Corporação (RD Corporação)** é representado pelo Diretor Geral de Operações. Na ausência dele, um Diretor de Negócios é o nomeado.

**O Representante da Direção da Matriz (RD Matriz)** é representado pelo Diretor de Recursos Humanos com responsabilidade e autoridade para conduzir assuntos da Gestão Seara junto às gerências de processos e/ou atividades de apoio como: Informática, Jurídica, Financeiro, Controladoria de Gestão, Engenharia e Serviços Administrativos em geral, visando à melhoria contínua e levar os assuntos relevantes relacionados à Matriz para a Reunião de Análise Crítica pela Direção junto ao RD da Corporação.

**O Representante da Direção da Unidade (RD Unidade)** é representado pelo Gerente Geral, com responsabilidade e autoridade definidas no item Análise Crítica pela Direção.

A Unidade assegurou a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão ambiental.

#### **Comunicação – requisito 4.4.3**

As comunicações ambientais por parte dos funcionários podem ser feita verbalmente, por meio de reuniões ou, ainda, de forma documental. Essas comunicações podem compreender desde as preocupações dos funcionários e terceiros ou outros, como a identificação de um novo aspecto ambiental.

As comunicações internas realizadas por parte da empresa se dão pela divulgação e promoção da conscientização sobre a política ambiental, os objetivos e metas e o programa de gestão ambiental, aspectos ambientais e demais assuntos relacionados a meio ambiente por meio dos quadros, murais, treinamentos, cartazes, correio eletrônico, relatórios, formulários, Jornal Gente Seara, telefone, cursos, palestras, atas, intranet e contatos pessoais.

O recebimento, documentação e resposta às comunicações pertinentes oriundas de partes interessadas externas são feitos diretamente com a unidade. Quem receber a comunicação deve repassar o número do Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) (**0800 47 2425**) e explicar à parte interessada que deve entrar em contato com o SAC para formalizar a comunicação. A reclamação chega à filial por meio do SAC ou pela portaria ou pela telefonista, é avaliada e registrada. Se necessário é feita uma ação corretiva.

**Por definição de estratégica da alta direção, a empresa decidiu que somente comunicará seus aspectos ambientais em caso de reclamação ambiental ou desde que solicitado por partes interessadas.**

Nesse item é importante frisar a comunicação da empresa com a comunidade no que diz respeito à transparência de suas atitudes ambientais. A empresa realiza trabalhos na comunidade e com os colaboradores com a finalidade de buscar conscientização e sensibilização ambiental, incluindo palestras e peça teatral sobre coleta seletiva. Funcionários da empresa também se deslocaram até a comunidade para palestras sobre educação ambiental aos alunos nas escolas municipais e estaduais. Premiações de funcionários por ações relacionadas ao meio ambiente é a forma que a empresa encontrou para valorizar essas ações e motivar para que mais funcionários despertem para essa área.

#### **Documentação e controle de documentos – requisitos 4.4.4 e 4.4.5**

Os documentos de gestão ambiental e gestão de qualidade são controlados por um sistema denominado GED – Gerenciamento de Documentos. A documentação é revisada e atualizada sistematicamente.

#### **Controle operacional – requisito 4.4.6**

A empresa estabeleceu procedimentos de controle operacional para todos os seus aspectos ambientais significativos.

- Controle operacional de Água:

Para o controle de água, a Unidade estipulou metas de consumo para o 1º, 2º e 3º turnos, sendo **1º Turno: 1400 m3/dia – 2º Turno: 1400 m3/dia e 3º Turno 250 m3/dia**. O 1º e o 2º Turno considera-se o consumo de água para o abate de aproximadamente 140.000 frangos e para o 3º turno considera-se o consumo de água utilizado na higienização.

Em todo o abatedouro há placas de controle operacional para otimização e minimização de consumo.

Em caso de vazamento/desperdício de água, todos os colaboradores têm acesso aos comunicados Seara, em que as ocorrências ambientais e ações preventivas são relatadas.

- Controle operacional de resíduos sólidos

Todos os resíduos sólidos gerados no abatedouro são primeiramente separados por meio de padrão de cores conforme CONAMA 275 de 25 de Abril de 2001.

Após separados os resíduos sólidos, estes são destinados para a área de resíduos da empresa onde há boxes identificados para seu armazenamento e, em seguida, transportados para reciclagem, aterro municipal e/ou aterro industrial controlado, respeitando a Lei Estadual Nº. 2080 de 13 de janeiro de 2000 .

- Controle operacional de efluentes:

Todo efluente gerado no abatedouro é seguido de dois tratamentos: Tratamento primário – por meio de peneiramento e flotação física e tratamento secundário – via tratamento biológico (lagoas de estabilização).

O tratamento primário é caracterizado pela remoção de sólidos grosseiros do efluente (pena, vísceras, carcaças de frango condenado, descartes e outros) através do peneiramento, e logo após esses resíduos são transportados para a fábrica de farinha e óleo, os quais se transformarão em matéria-prima para a fabricação de ração animal. O efluente será destinado para um tanque de equalização para a correta homogeneização, após transportado por bombeamento para o flotador físico que através de ar difuso vai retirar de 30 a 40% da gordura (sólido suspensos) e, em seguida, para as 6 lagoas de estabilização biológicas, onde serão adicionadas bactérias, enzimas e vitaminas, para a aceleração da degradação da matéria orgânica e atendimento dos parâmetros legais de lançamento para o córrego.

Atualmente, são gerados, em média, 160 m<sup>3</sup>/dia de efluente que entram com uma carga de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) de 2.600 mg/litro e, após tratamento, saem com uma carga de 40 mg/litro, mas o parâmetro legal permitido é de 60 mg/litro, conforme Resolução CONAMA 357 de 17 de março de 2005.

- Controle operacional de Fumaça preta:

A fumaça preta de fontes móveis (veículos) e fontes fixas (caldeiras) são controladas a fim de evitar emissão fora dos parâmetros da escala de Ringelmann (CONAMA Nº. 380 de 26 de dezembro de 2006).

Conforme Kawano (2001), a escala de Ringelmann é uma escala gráfica para avaliação colorimétrica de densidade de fumaça, constituída de seis padrões com variações uniformes de tonalidade entre o branco e o preto. A Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) desenvolve rotineiramente a fiscalização da emissão excessiva de fumaça preta (partículas de carbono elementar) oriunda dos veículos movidos a óleo diesel, e esse método vem sendo aplicado em vários estados brasileiros.

Para fontes móveis, o padrão permitido para a região de Sidrolândia é (2) dois e para fontes fixas não poderá ultrapassar o nível (1) um da escala. Quando o resultado não atingir os parâmetros permitidos, ações corretivas deverão ser tomadas.

#### **Preparação e resposta à emergência – requisito 4.4.7**

A organização elaborou um plano de emergência para atender a todos os possíveis cenários que possam ocorrer a partir do levantamento de aspectos e impactos ambientais. Após a elaboração do plano foi necessário treinar uma equipe de emergência composta por: comando de emergência, brigada de emergência, socorristas, evacuação, primeiros socorros, equipe de apoio, equipe de operações especiais, equipe de portaria, relações públicas e telefonistas.

Cenários como vazamentos de amônia, derramamento de produtos químicos, incêndio e explosão estão contemplados no plano e as equipes de emergência deverão realizar simulados para que no momento de uma real ocorrência as falhas sejam eliminadas.

#### **Monitoramento e Medição – requisito 4.5.1**

Todos os aspectos ambientais significativos são monitorados. Possuem metas atingíveis e à medida que o sistema vai melhorando, as metas são reduzidas. As metas foram listadas no Quadro 1 .

#### **Não – conformidade, ação corretiva e ação preventiva – requisito 4.5.3**

Todas as não conformidades ambientais são registradas e para que elas não venham se repetir são traçadas ações com responsáveis para correção por meio de uma investigação de causas. A eficácia das

ações é avaliada após um período de 6 meses e se a ocorrência voltar a se repetir, as ações serão fechadas como ineficazes e novas ações e investigações deverão ser realizadas.

As ações preventivas em sua grande maioria são levantadas pelos próprios operacionais que estão envolvidos no processo e eles registram suas idéias em Comuniquê Seara. As ações são avaliadas e os operacionais são reconhecidos e valorizados pela iniciativa das ações por meio do programa colaboradores destaque em EHS – Meio Ambiente.

#### **Controle de registros – requisito 4.5.4**

Todos os registros de monitoramento de dados ambientais são controlados e arquivados conforme documentação da organização. A empresa possui um documento específico para tempo de guarda, instruções para arquivamento e recuperação de registros, permitindo o seu devido rastreamento.

#### **Auditoria interna – requisito 4.5.5**

A organização vem passando por auditorias internas de sistema de gestão ambiental, sendo uma ferramenta que auxilia a melhoria contínua do sistema. A previsão de pré-certificação e certificação ambiental na ISO 14001:2004 está prevista para os meses de novembro e dezembro de 2007. Os auditores internos são formados por funcionários da própria organização que são capacitados por meio de cursos específicos.

#### **Análise pela administração**

A cada semestre, os gerentes e o coordenador do sistema de gestão ambiental se reúnem e avaliam o sistema como um todo. São avaliados requisitos de necessidade de investimento, treinamento, atendimentos á legislação, cumprimento de metas, etc. Todo sistema é discutido nessa etapa com o objetivo de buscar a melhoria contínua dele.

#### **Melhoria Contínua**

Após a implementação do sistema de gestão ambiental, houve melhorias em relação a vários aspectos ambientais que estavam impactando o meio ambiente ou que em uma falha poderia impactar de forma agressiva . Um exemplo desse último são as bacias de contenção

no entorno de tanques de produtos químicos. São obras e atividades que não existiam e após implementação do sistema foram executadas, mostrando a melhoria contínua do sistema de gestão ambiental.

### Percepção ambiental dos funcionários

Com base em questionários, procurou-se levantar a percepção de mudanças no comportamento ambiental na cultura da organização.

### Questões relacionadas ao contexto

Quanto ao gênero, constatou-se que:

- 57,9 % são homens
- 42,1 % são mulheres

Quanto à idade média dos funcionários, encontrou-se distribuída conforme a Tabela 1 em que se observa que as mulheres são, em média, dois anos mais novas que os homens.

**Tabela 1:** A média de idade dos funcionários

	Média de idade (em anos)
Funcionários em geral	30,5
Homens	31,5
Mulheres	29,2

Ao distribuir os funcionários em faixas etárias, conforme a Tabela 2 verifica-se que mais de 50 % das mulheres funcionárias têm entre 20 e 30 anos de idade e a partir daí há uma queda acentuada no número de funcionárias com 30-40 anos e 40-50 anos. O mesmo não se observa para os homens.

**Tabela 2:** Distribuição dos funcionários em faixas etárias.

	>=16 e <20 anos	>=20 e <30 anos	>=30 e <40 anos	>=40 e <50 anos	>=50 e <60 anos	>=60 e <70 anos	TOTAL
Geral	4,5 %	44,3 %	38,1 %	11,9%	1,1 %	0,1 %	100 %
Homens	4,4 %	39,1%	39,2%	15,1%	1,6 %	0,3 %	100 %
Mulheres	4,3 %	51,5 %	36,5 %	7,3 %	0,3 %	0,0 %	100 %

Quanto à escolaridade, a Tabela 3 nos mostra que em torno de 40 % dos funcionários freqüentaram apenas as 4 séries iniciais do ensino fundamental.

**Tabela 3:** A escolaridade dos funcionários

	<i>Séries iniciais do ensino fundamental</i>	<i>Séries finais do ensino fundamental</i>	<i>Ensino médio</i>	<i>Educação superior</i>	<i>TOTAL</i>
<b>Geral</b>	41,3 %	25,7%	26,2%	6,8%	100%
<b>Homens</b>	40,7%	23,6%	28,5%	7,2%	100%
<b>Mulheres</b>	42,1%	28,5%	23,1%	6,2%	100%

Há uma tendência das mulheres interromperem a educação formal com a conclusão do ensino fundamental, enquanto que os homens tendem a concluir o ensino médio.

A distribuição da escolaridade nas médias de idade revela, conforme mostra a Tabela 4, que os de idade mais avançada, média de 33,3 anos, têm a menor escolaridade, havendo um decréscimo em direção do ensino médio, isto é, os funcionários com ensino médio têm, em média 26,9 anos.

**Tabela 4:** A escolaridade e a média de idade dos funcionários

	<i>Séries iniciais do ensino fundamental</i>	<i>Séries finais do ensino fundamental</i>	<i>Ensino médio</i>	<i>Educação superior</i>
<b>Geral</b>	33,3 anos	29,8 anos	26,9 anos	30,5 anos
<b>Homens</b>	34,5 anos	30,8 anos	27,8 anos	31,3 anos
<b>Mulheres</b>	31,6 anos	28,8 anos	25,3 anos	29,1 anos

A Tabela 5 mostra que cerca da metade dos funcionários tem até 10 anos de serviço e se vê uma acentuada queda no número de mulheres na faixa de 10-20 anos de serviço.

**Tabela 5:** Funcionários por tempo de serviço

	<i>&gt;= 1 e &lt; 10</i>	<i>&gt;=10 e &lt; 20</i>	<i>&gt;=20 e &lt;30</i>	<i>&gt;=30 e &lt;40</i>	<i>&gt;=40 e 50</i>	<i>TOTAL</i>
<b>Geral</b>	50,4 %	37,2 %	11,6 %	0,8%	0,0 %	100 %
<b>Homens</b>	48,5 %	40,3%	9,8%	1,3%	0,0 %	100 %
<b>Mulheres</b>	53,0 %	32,8 %	13,9 %	0,2%	0,0 %	100 %

Entre os homens esta queda só é observada na faixa de 10-20 anos para 20-30 anos. Caberia aqui uma investigação sobre o tempo necessário para desenvolver um funcionário frente as atuais exigências impostas aos setores produtivos.

### Questões relacionadas à cultura organizacional

Existe uma simbiose entre a empresa e a comunidade, pois perpassa uma grande interdependência entre elas. “A Seara atua como um espelho nesta região”, respondeu um dos supervisores no questionário. A empresa influencia significativamente a economia e o fazer da comunidade. Esta interdependência cultural se construiu ao longo dos anos de história e representa uma característica muito forte, a empresa espelha uma cultura e, ao mesmo tempo, a empresa é um espelho.

Entre outros, um elemento da cultura organizacional, que contribui no reforço da própria cultura da empresa é privilegiar, na admissão de novos funcionários, os filhos e parentes de funcionários. Segundo relato verbal do Gerente Geral (06.12.2005) “*é comum famílias de até vinte pessoas estarem empregadas na empresa, incluindo logicamente parentesco de terceiro e quarto grau*”. Igualmente privilegiada é a pessoa que mora nas proximidades da empresa, em que se observa que 42,3 % dos funcionários moram até 5 km da empresa.

### **Quanto ao questionamento relacionado ao sistema de gestão ambiental**

O conceito que os funcionários têm sobre ações adotadas ambientalmente corretas pela empresa, está reproduzido, na Tabela 6, que retrata também os termos da pergunta.

**Tabela 6:** O Status ambiental da Seara na percepção de seus funcionários.

<i>Até que ponto você considera a Seara uma empresa "ambientalmente correta" como indústria de Alimentos ?</i>	<i>%</i>
<i>Muito pouco correta</i>	<i>1,8</i>
<i>Pouco correta</i>	<i>3,7</i>
<i>Mais ou menos correta</i>	<i>4,6</i>
<i>Bastante correta</i>	<i>78,7</i>
<i>Muito correta</i>	<i>11,2</i>
	<i>100,00</i>

Pode-se argumentar que não há uma distinção clara entre uma alternativa e outra por ser subjetivo o conceito de “pouco” e “mais ou menos” bem como de “bastante” e “muito”. De qualquer forma as respostas sinalizam que a empresa está num nível bom, no conceito dos próprios funcionários.

### Em relação às mudanças com a ISO 14001

A empresa – Unidade Sidrolândia, no ano de 1999 obteve a certificação segundo a NBR ISO 9001. Surpreende, o resultado de mudanças no âmbito de conscientização ambiental após a implementação do SGA. A Tabela 7 espelha este resultado. Observa-se que mais de 60 % dos funcionários acreditam que houve essa mudança para melhor.

**Tabela 7:** Mudanças relacionadas à conscientização ambiental da organização com implementação da NBR ISO 14 001

<i>Com a implementação do Sistema de Gestão Ambiental - ISO 14001, você acredita que mudaram para melhor os aspectos de conscientização ambiental da organização?</i>	<i>%</i>
<i>- nada mudou...</i>	<i>3,6</i>
<i>- mudou um pouco...</i>	<i>5,8</i>
<i>- mudou bastante...</i>	<i>60,7</i>
<i>- mudou muito...</i>	<i>29,9</i>
	<i>100,0</i>

### Aspecto crítico

Entre os elementos (água, energia, lixo e capacitação de pessoas) que influenciam o desempenho ambiental da empresa, desejou-se saber quais os funcionários consideram crítico, ou seja, o que deverá melhorar e/ou intensificar. A Tabela 8 nos mostra que 56,0 % consideram que as pessoas precisariam ser mais treinadas e conscientizadas. Isto nos diz que os funcionários reconhecem a importância da educação para sua qualificação profissional e desempenho ambiental. Programas continuados de Educação Ambiental podem contribuir significativamente para as necessárias mudanças nos modos de produção.

**Tabela 8:** Aspectos considerados críticos pelos funcionários da Seara

<i>Qual é o aspecto mais crítico na empresa que deverá ser melhorado/intensificado?</i>	<i>%</i>
<i>- água</i>	<i>28,8</i>
<i>- energia</i>	<i>12,6</i>
<i>- capacitação de pessoas</i>	<i>56,0</i>
<i>- lixo</i>	<i>1,6</i>
<i>- outro</i>	<i>1,0</i>
	<i>100,0</i>

### Aspectos críticos e a escolaridade dos funcionários

Outra questão interessante é identificar o nível de escolaridade dos 56,0 % de funcionários que consideram “a capacitação das pessoas como críticas em relação ao meio ambiente”. A Tabela 9 mostra o resultado do cruzamento de dados.

**Tabela 9:** O nível de escolaridade dos que consideram a capacitação das pessoas como um aspecto a ser melhorado.

<i>Escolaridade</i>	
<i>Séries iniciais do ensino fundamental</i>	62,2%
<i>Séries finais do ensino fundamental</i>	31,9%
<i>Ensino médio</i>	3,6%
<i>Educação superior</i>	2,2%

Dentre os 611 funcionários que consideraram a capacitação das pessoas como um fator crítico a ser melhorado, 62,2 % têm menor grau de escolaridade, ou seja, freqüentaram no máximo 4 anos de escola, contra os 2,2 % das que têm curso superior. Isso sinaliza que, quanto menor o nível de escolaridade dos funcionário, mais ele sente a necessidade de desenvolvimento, conseqüentemente são necessários, além de respostas a essa necessidade, mais esforços em educação ambiental.

### Com referência ao saber e percepção da educação ambiental

Na Seara Alimentos S/A, os gerentes e supervisores relatam que ainda há um déficit na consciência ambiental dos seus funcionários. Para identificar algumas evidências da necessidade de educação ambiental, foram formuladas perguntas cujas respostas traçaram o seguinte panorama:

#### a) Conhecimento oral sobre Meio Ambiente?

Esse item de pesquisa formulou quatro cenários em que o funcionário poderia ter tido oportunidade de ouvir falar em meio ambiente e proteção do meio ambiente. Como alternativa assinalada com maior freqüência está a empresa, seguida pela imprensa, depois a escola e por último a família.

A par da formulação da questão permitir assinalar mais de uma alternativa, mesmo porque o tema em questão é assunto em todos os

meios de interação humana, ela aponta para o importante papel educativo da empresa. Há o reconhecimento de que a empresa aborda a questão ambiental, mas também o reconhecimento que muito ainda deve ser feito em termos de capacitação ambiental dos funcionários, conforme relatos de gerentes e supervisores, constantes no item anterior.

**Tabela 10:** Questão relacionada ao meio de conhecimento oral sobre meio ambiente

<i>Onde você ouviu falar de Meio Ambiente?</i>	<i>%</i>
<i>Empresa</i>	<i>50,8</i>
<i>Imprensa</i>	<i>20,2</i>
<i>Escola</i>	<i>20,3</i>
<i>Família</i>	<i>8,7</i>
	<i>100,0</i>

b) Expectativas da qualidade de vida das futuras gerações

A tomada de consciência do grau de degradação ambiental se traduz na desesperança manifesta por 65,54 % dos funcionários que prognosticam piora na qualidade de vida das futuras gerações, conforme revela a Tabela 11.

**Tabela 11:** As perspectivas para as futuras gerações

<i>Da maneira como as coisas estão indo, em relação ao meio ambiente, a qualidade de vida dos seus netos e bisnetos será:</i>	<i>%</i>
<i>Igual à atual</i>	<i>8,71</i>
<i>Pior que a de hoje</i>	<i>65,54</i>
<i>Melhor que a de hoje</i>	<i>25,75</i>
	<i>100,0</i>

Essa questão está intimamente ligada ao conceito de desenvolvimento sustentável, garantindo para as futuras gerações, as condições necessárias para “atender as suas próprias necessidades”. A visão de futuro desperta para a necessidade de mudanças nos padrões de relação com o meio ambiente.

c) Percepção ambiental dos funcionários quanto à interação do homem com o meio ambiente

As palestras de acordo com a metodologia proposta por Lindner (2002), iniciavam-se indagando sobre o conceito de meio ambiente ou para simplificar, os elementos constituintes do meio ambiente. Logo iam surgindo por parte dos participantes elencos de elementos: o ar, a água, as árvores, os animais, as pedras, o solo, a luz, o calor,... e geralmente terminava por aí. Esses constituintes eram, à medida que foram sendo citados, escritos de forma caótica num quadro, com a intenção de representar uma rede e que não existe hierarquia entre eles. Como a lista de elementos constituintes do meio ambiente, na maioria das vezes, terminava assim, com poucos elementos, com novo estímulo, indagava-se: mas esse não é o meio ambiente em que vocês vivem? Assim surgiam mais elementos, a fábrica, o automóvel, o algodão, as casas, os produtos químicos, as máquinas, o ruído, etc. Os seres humanos na quase totalidade das vezes não eram citados. Novo estímulo e alguém lembra-se dos seres humanos, o homem. Num gesto de oferecer o giz à platéia para que alguém escrevesse “homem” entre os elementos já escritos no quadro, logo alguém sugeria: “*escreva no meio, porque tudo existe em função do homem*”, outro disse, “*escreva no alto, porque o homem rege sobre todos os elementos constituintes do meio ambiente*”.

### **Percepção ambiental dos funcionários quanto aos resíduos sólidos domésticos**

A gestão dos resíduos domésticos pode ser um indicativo da percepção ambiental das pessoas, por isso foi contemplada com uma questão conforme pode ser visualizado na Tabela 12, à seguir:

**Tabela 12:** O destino do lixo doméstico

<i>Com relação ao lixo, em sua casa, você e sua família</i>	<i>%</i>
<i>Não se preocupam com o lixo, ele é espalhado pela propriedade.</i>	<i>3,5</i>
<i>Preocupam-se em diminuir a produção do lixo</i>	<i>20,5</i>
<i>Separam o lixo orgânico (cascas, restos de comida) para ser usado na horta, do lixo que o caminhão leva.</i>	<i>47,3</i>
<i>Colocam todos os lixos num saco para o caminhão levar.</i>	<i>26,9</i>
<i>Queimam o lixo na propriedade, porque o caminhão não passa na sua rua.</i>	<i>1,8</i>
	<i>100,0</i>

Constata-se que o município de Sidrolândia possui o serviço de coleta pública de lixo doméstico que atende a quase totalidade dos domicílios dos funcionários. A separação do lixo orgânico dos demais resíduos, (47,3%), é uma prática que vem sendo tratado em campanhas

pela prefeitura, portanto há muito incorporada ao comportamento e nas lidas domésticas. Por outro lado, 26,9% não realizam nenhum tipo de seleção de resíduos, o que denota uma não preocupação com a questão.

Dentro da empresa, os funcionários não vêem o lixo como algo crítico ou preocupante. “o que você considera crítico, preocupante, em relação ao meio ambiente na empresa”, apenas 1,5 % assinalaram o lixo. Isso se justifica pelo bom gerenciamento de resíduos sólidos centrados na redução, na coleta seletiva e reciclagem interna (compostagem) da biomassa vegetal dos jardins e linha verde do abatedouro.

### Consumo de Água

Como recurso mais ameaçado do planeta e pela alta dependência de água do processo fabril da empresa, o uso da água constou do questionário como também de observações realizadas durante as palestras interativas que abordaram o tema.

A Tabela 13 revela que há apenas uma relativa preocupação com o recurso. Possivelmente muitos dos que assinalaram que “economizam água porque ela é um recurso escasso na natureza”, se abastecem do serviço público e, portanto o custo financeiro influenciou a resposta. Agora, apesar do alto nível de contaminação das águas superficiais e o destaque dado pela mídia, é significativo o percentual de 20,2 % que “usam água em abundância porque ela vem do poço ou de uma fonte e nunca acaba” e mais, influenciado pela “ausência de custo monetário”.

**Tabela 13:** O consumo domiciliar de água.

<i>Com relação a água, em sua casa, você e sua família:</i>	<i>%</i>
<i>-Economizam água porque ela é paga.</i>	<i>23,8</i>
<i>-Economizam água porque ela é um recurso escasso na natureza</i>	<i>56,0</i>
<i>-Usam água em abundância porque ela vem do poço ou de uma fonte e nunca acaba</i>	<i>20,2</i>
	<i>100,0</i>

### Atendimento aos clientes

A empresa exporta 97% de seus produtos. Dentre os países que a empresa atende, a Unidade de Sidrolândia especificamente exporta para Rússia, União Européia, Hong Kong, Japão e Ásia. O maior

mercado que atualmente a Unidade de Sidrolândia abastece é o Japão com aproximadamente 62% de suas vendas. Conforme levantamento realizado no departamento ambiental corporativo é justamente esse cliente que mais exige controle ambiental dos aspectos significativos, principalmente resíduos sólidos. E essa evidência foi observada no dia 24 de junho de 2007, quando a Unidade recebeu uma visita do Japão Food (um de seus clientes japoneses) e na reunião de fechamento, o cliente indagou para a organização “Estamos impressionados com o controle de resíduos sólidos da Unidade, mas, deixamos uma sugestão: - vocês podem melhorar o sistema de redução de umidade no setor de congelamento, pois quanto menor a umidade, maior a possibilidade de redução de plástico envolta das embalagens de produtos e, conseqüentemente menor geração de lixo no Japão”. A sugestão é mais um desafio para a melhoria do desempenho ambiental da organização e atendimento às exigências dos clientes.

### **Conclusão**

O exame do processo de implementação do SGA aos moldes da ISO 14001, no frigorífico de aves localizado, em Sidrolândia – MS verificou que:

Após a implementação do SGA na Unidade, houve ganhos ambientais principalmente referente aos aspectos de gerenciamento de resíduos sólidos, tratamento de efluentes, conservação dos recursos hídricos e atendimentos as legislações.

Com a implementação dos requisitos da NBR ISO 14001:2004, foi possível observar que a Unidade além de possuir um controle de todos os seus aspectos ambientais, por meio de monitoramento e planos de ações preventivos e corretivos, também conta com uma maior segurança em minimizar possíveis impactos ambientais quando em uma falha de controle operacional de suas atividades. Isso foi demonstrado nos resultados e discussões no momento em que se verificou a existência de planos de emergência e funcionários treinados para combater os possíveis acidentes.

As pesquisas realizadas com os funcionários da empresa mostram que praticamente não há diferença de gênero nas respostas, mas houve diferença no grau de instrução e percepção ambiental, pois os resultados indicaram que a preocupação em intensificar a capacitação das pessoas parte do maior número de funcionários (62,2 %) que freqüentaram no máximo 4 anos de escola, contra os 2,2 % dos que têm curso superior que responderam que a “capacitação de pessoas” é um fator crítico que deverá ser melhorado.

Na visão da maioria dos funcionários, houve melhorias ambientais após a implementação do SGA, e 78,7% consideram a empresa ambientalmente correta (bastante correta) e 60,7 % manifestaram que houve melhoria significativa no que se refere à conscientização ambiental da organização. Isso também é constatado quando a maioria dos funcionários indica a empresa como o meio onde mais ouviram falar em proteção ambiental. Também, na visão dos funcionários, se não houver uma conscientização ambiental geral da população, as futuras gerações poderão estar comprometidas. Apesar disso, a inserção do homem no meio ambiente só apareceu após mais do que um estímulo durante as palestras realizadas de Educação Ambiental.

Logo há o reconhecimento de que a empresa aborda a questão ambiental, mas também o reconhecimento que muito ainda deve ser feito em termos de capacitação ambiental dos funcionários, e esse fator também é intensificado nas respostas dos supervisores e gerentes.

A literatura destaca a possibilidade das empresas se manterem no mercado quando atuam de maneira ambientalmente responsável. As constatações levantadas nos resultados desta pesquisa indicam esse fator, quando o maior cliente da Unidade em uma de suas visitas à planta impressionou-se com o controle ambiental e apesar da boa impressão sugeriu melhorias no que se refere à redução de resíduos de plástico.

Todos os desafios ambientais são possíveis de realização quando a organização realmente incorpora o sistema de gestão ambiental em suas atividades do dia-a-dia desde a alta administração até o funcionário de linha. Todos devem entender que o meio ambiente é importante para a garantia futura das gerações e sustentação da empresa no atual mercado competitivo.

### Referências bibliográficas

ALMEIDA, Luciana T. **Política ambiental**: uma análise econômica. São Paulo: UNESP, 1998, 192p.

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de et al. **Gestão ambiental**: enfoque estratégico aplicado. São Paulo: Makron Books, 2000.

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14001 – Sistema de gestão ambiental**: especificação e diretrizes para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 14 p.

\_\_\_\_\_. **NBR ISO 14004 – Sistema de gestão ambiental**: diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. Rio de Janeiro: ABNT, 1996. 32 p.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo. Editora Saraiva, 2004.

BOOG, E.G. e BIZZO, W.A., 1999. **Perspectivas de Melhorias Ambientais das Normas da Série ISO 14000**. In: 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 10-14 maio, Rio de Janeiro.

BRASIL. Lei Estadual nº 2080 de 13 de janeiro de 2000. Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado de Mato Grosso do Sul visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais, e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, 14 de janeiro de 2000.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece códigos de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva. Publicada em 19 de junho de 2001.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Publicada em 18 de março de 2007.

CAJAZEIRA, Jorge E. R. **ISO 14000: manual de implementação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

CASTRO, Newton de. **A questão ambiental: o que todo empresário precisa saber**. Brasília: SEBRAE, 1996. 71 p.

CAVALCANTI, Rachel N. **As normas da série ISO 14000**. Economia do meio ambiente: teorias políticas e a gestão de espaços regionais. São Paulo: UNICAMP, 1997. p. 205-218.

FALANDO DE QUALIDADE. Ajudando na implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, São Paulo: **Revista Banas Qualidade**, A consultoria no Brasil, Nº. 146, jul. 2004, p. 72.

FALANDO DE QUALIDADE, ISO 14001: pelo bem das empresas, da sociedade e do meio ambiente. São Paulo: Os benefícios e a revisão da ISO 1400, São Paulo: **Revista Banas Qualidade** N<sup>o</sup>. 145, jun. 2004. p. 46.

FIORILLO, Celso A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo. 7. ed. Editora Saraiva, 2006.

GAVRONSKI, I. **Gestão estratégica de operações sustentáveis: levantamento das empresas brasileiras certificadas na norma NBR ISO 14001**. 2003. 171 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-graduação em Administração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2003.

LINDNER, Nelcio. **Educação Ambiental como Meio de Integração do Sistema de Gestão Ambiental à Cultura Organizacional: Uma Proposta Metodológica**. Florianópolis, 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.

\_\_\_\_\_. **Educação e gestão ambiental**. Blumenau - SC, SENAI, 2002.

\_\_\_\_\_. **Educação e Gestão Ambiental**. Senai, Blumenau, 2000.

MANUAL Seara Alimentos S.A. Sidrolândia, 2005.

MAY, Peter H. **Comércio internacional agrícola e meio ambiente na América Latina**. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 1997.

MOREIRA, Maria S. **Estratégia e Implantação do sistema de gestão ambiental (modelo ISO 14000)**. Editora Desenvolvimento Gerencial. Belo Horizonte, 2001. p.286.

MOURA, Luiz A. A. **Economia Ambiental: Gestão de custos e investimentos**. São Paulo. 2. ed. Editora Juarez de Oliveira, 2003, p. 248.

KAWANO, Mauricy. **Apostila Poluição Atmosférica-Qualidade do Ar**. Revisão 06. SENAI-CIC. Curitiba. 2001.

RATTNER, H. **Tecnologia e desenvolvimento sustentável: uma avaliação crítica**. Revista de Administração, São Paulo, Vol. 26, N<sup>o</sup> 1, p. 5-11, 1991.

RELATÓRIO, Seara Alimentos S.A. Sidrolândia, 2005.

SEIFFERT, Maria E. B. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação objetiva e econômica**. São Paulo: Atlas, 2006.

TIBOR, Tom & FELDMAN, Ira. **ISO 14000: um guia para as novas normas de gestão ambiental**. São Paulo: Futura, 1996.

---

VITERBO, Junior, Ênio. **Sistema Integrado de Gestão Ambiental:** Como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000. São Paulo: Aquariana, 1998.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo.** São Paulo: Pioneira, 1999.

WERKEMA, Maria C. C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos.** Belo Horizonte - MG, editora QFCO, 1995.