

---

# ANÁLISE DAS PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS PARA UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL (SGA) ESTUDO DE CASO NA ECT – AGÊNCIA DE SANTIAGO - RS

---

## *ANALYSIS OF ORGANIZATIONAL PRACTICES FOR AN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM (EMS) A CASE STUDY AT SANTIAGO POST OFFICE – RS*

---

### **Jean Marcel Franco**

Bacharel em Administração, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões; Rua Batista Bonotto Sobrinho s/n – Santiago –RS  
CEP: 97700000;  
E-mail: [Jeanmarcelf21@yahoo.com.br](mailto:Jeanmarcelf21@yahoo.com.br)

### **Karine Delevati Colpo**

Professora Doutora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus do Litoral Paulista - Unidade São Vicente. Praça Infante Dom Henrique - Bitaru  
CEP: 11330-900 - Sao Vicente, SP – Brasil  
Campus Experimental do Litoral Paulista  
Universidade Estadual Paulista  
E-mail: [kacolpo@gmail.com](mailto:kacolpo@gmail.com)

### **Lucas Urach Sudati**

Bacharel em Administração, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões; Rua Batista Bonotto Sobrinho s/n – Santiago –RS  
CEP: 97700000  
E-mail: [lucas@mundozebra.com](mailto:lucas@mundozebra.com)

### **Rosalia Aldraci Barbosa Lavarda**

Professora Doutora da FURB – Fundação Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, Brasil – Departamento de Ciências Sociais Aplicadas – Rua Antônio da Veiga, 140 – Victor Konder  
CEP: 89012-900  
E-mail: [rlavarda@furb.br](mailto:rlavarda@furb.br)

Recebido: 14/04/2010 2ª versão: 17/05/2010  
Aprovado: 26/07/2010 Publicado: 18/08/2010

## **RESUMO**

---

O presente estudo analisou os principais conceitos e práticas de gestão ambiental, objetivando identificar a amplitude das ações desenvolvidas pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) – Agência de Santiago/RS, verificar se suas ações são adequadas e efetivamente contribuem para um programa de gestão ambiental. Para realizar este trabalho se adotou a metodologia qualitativa, através do estudo de caso único. Foi aplicado um questionário e realizadas visitas na agência para se observar diretamente como realizam suas atividades. Como avanço de alguns resultados foi possível medir os resíduos gerados estimando possíveis desperdícios e elaborar a proposição de algumas ações para a agência de Santiago/RS, a fim de aperfeiçoar a utilização dos materiais e energias na prestação dos serviços. Verificou-se que as ações ambientais ocorrem de forma isolada e ainda não fazem parte de um Sistema de Gerenciamento Ambiental a ser adotado.

**Palavras-chave:** Gestão ambiental; Gerenciamento de resíduos; Controle de gestão; Estudo de caso.

## **ABSTRACT**

---

*This study analysed the main concepts and practices of environmental management, seeking to identify the actions developed by the Brazilian Company of Mail and Telegraphs (ECT) - Agency of Santiago/RS besides verifying whether its actions are appropriate and indeed they contribute to a program of environmental management. To accomplish this goal we adopted the qualitative methodology, through a*

*case study. A questionnaire was applied and we visited the agency to observe directly how they have their activities done. As an advance of some results it was possible to measure the generated residues esteeming possible wastes and to elaborate proposition of some actions to Santiago/RS agency, in order to improve the use of materials and energy in the services. We also verified that the environmental actions are little and they are not part of an Environmental Management System that can be adopted.*

**Keywords:** *Environmental management; Residues management; Management control, Case study.*

## 1. INTRODUÇÃO

O crescimento populacional implica em maior consumo de recursos naturais, visto que o homem os utiliza direta ou indiretamente em suas atividades diárias. O desenvolvimento econômico e tecnológico, a velocidade em que se processam as informações no mundo, são exemplos do avanço da civilização moderna. No entanto, as facilidades adquiridas com a modernidade, podem trazer consequências indesejáveis para um futuro próximo. O crescimento desenfreado, sem planejamento e sem responsabilidade está esgotando a fonte de recursos e saturando o sumidouro de resíduos – a Terra (SOUZA, 2002).

Há algum tempo os problemas ambientais preocupavam apenas os ecologistas e alguns exóticos. O cenário atual, repleto de furacões, verões intensos, secas prolongadas ou enchentes devastadoras vêm sensibilizando e unindo desde a sociedade civil até líderes mundiais em prol do meio ambiente (RTZEL, 2007). Assuntos como efeito estufa, redução da camada de ozônio, acúmulo de lixo tóxico, perda da biodiversidade, esgotamento dos recursos não renováveis e outros fenômenos que implicam danos irreparáveis para a humanidade estão na pauta de instituições do mundo inteiro.

A crise ambiental advém do crescimento populacional, do uso de tecnologias inadequadas e da má-administração dos recursos naturais que se intensificou, principalmente, após a Revolução Industrial. Tal fato denota que os padrões de produção e de consumo são responsáveis pela maioria dos problemas de degradação ecológica, ficando evidente a necessidade de criar um novo padrão de desenvolvimento (ORSATO, 2002).

Os centros urbanos, as atividades agrícolas, industriais e empresariais que se intensificaram nas últimas décadas, se mostram despreparados e desprovidos de ações para aperfeiçoar e ressaltar o uso dos recursos naturais e minimizar os problemas ecológicos. Na atual conjuntura, diversas empresas, movidas pelos apelos da sociedade estão tomando consciência dos danos causados ao meio ambiente e com isso implantam programas ambientais para minimizar os impactos ambientais e obter uma imagem sustentável perante seus clientes (TEIXEIRA JR., 2006).

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos é uma empresa pública vinculada ao Ministério das Comunicações e atua em todo território nacional. Os Correios estão inseridos nas bases da sociedade brasileira, prestando serviços diários e criando vínculos com os quais a população se identifica. Entre suas principais características estão a qualidade e a confiabilidade dos serviços prestados. A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, como empresa atuante e de grande identificação com a sociedade, possui vários projetos ambientais, inclusive um de coleta seletiva que serve de modelo para diversos órgãos públicos. Também procura reduzir seus impactos ambientais adotando medidas de racionalização, tratamento de resíduos e conscientização. Entretanto, as ações praticadas nos Correios não são padronizadas em todas as agências, cabendo aos gestores de cada agência desenvolver práticas ecologicamente corretas.

Assim, identifica-se como situação problemática a ser estudada na ECT – Agência Santiago: Como a ECT diminui o impacto ao meio ambiente? Quais ações objetivam minimizar esse impacto ao meio

ambiente? Qual a amplitude destas ações? E como estas ações contribuem para um programa de gerenciamento ambiental?

O presente trabalho tem como objetivos identificar as atividades de minimização dos impactos ambientais que são desenvolvidas na Agência de Correios de Santiago, verificar se elas são adequadas e efetivamente contribuem para um sistema de gestão ambiental, medir os resíduos gerados e estimar possíveis desperdícios, bem como indicar outras ações de práticas ambientais a serem desenvolvidas.

Assim, apresenta-se os principais conceitos e abordagens da Gestão Ambiental, a metodologia utilizada para alcançar os objetivos propostos, análise dos resultados, partindo para as sugestões e considerações finais sobre as atividades ambientais desenvolvidas nos Correios.

Pode-se adiantar que o adequado gerenciamento dos resíduos ainda não é realizado pela Empresa, as ações ambientais são poucas e não fazem parte de um Sistema de Gerenciamento Ambiental, e que a implantação deste, poderá ser muito significativa para sociedade, o meio ambiente e principalmente para a própria empresa.

## **2. GESTÃO AMBIENTAL E CONTROLE DE GESTÃO**

Gestão ambiental é o conjunto das atividades administrativas e operacionais, tais como, planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas, com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, ou ainda, evitando que eles surjam (BARBIERI, 2007).

O estudo do meio-ambiente leva, primeiramente, à identificação dos seguintes aspectos: os elementos do sistema, quer dizer, os atores e fatores (inclusive humanos) aparentemente responsáveis por um estado (ou por uma mudança de estado); as interações entre esses elementos (a sinergia, por exemplo, ou os efeitos contraditórios); as estruturas nas quais os fatores (ou os seres) intervêm (incluindo as fronteiras do sistema, as redes de transporte e de comunicação, os depósitos ou lugares de armazenamento de materiais e de energia); as regras ou as leis que regem a vida desses elementos (fluxos, centros de decisão, cadeias de realimentação, prazos, etc). Em segundo lugar, trata-se de compreender as relações entre os diversos elementos e de identificar, por exemplo, as relações casuais entre os acontecimentos que caracterizam a situação observada (SATO E CARVALHO, 2005).

Historicamente, durante muito tempo, o homem só exerceu no ambiente uma influência limitada, devido à baixa densidade de suas populações, cuja taxa de crescimento se manteve num nível muito baixo durante milênios, e à modéstia dos meios técnicos que dispunha. O homem pré-industrial ainda podia ser considerado como um elemento natural, ao mesmo título que qualquer outra espécie animal, pois destruía o estritamente necessário para sobreviver e preservar a espécie (DORST, 1973).

Foi com a revolução industrial que os problemas ambientais se intensificaram. A maior parcela de emissões ácidas, de gases de estufa e de substâncias tóxicas resulta das atividades industriais em todo mundo, sendo que grande parte dos problemas ambientais produzidos por agências bancárias, escritórios, consultórios, hospitais e outras organizações se devem aos materiais industrializados que dão suporte às suas atividades (DORST, 1973). A partir da revolução industrial, surgiu uma diversidade de substâncias e materiais que não existiam na natureza. A era industrial alterou a maneira de produzir degradação ambiental, com técnicas intensivas e energias para atender grandes dimensões de mercado prejudicando a sustentabilidade ambiental.

Atualmente, a gestão ambiental é um dos temas mais debatidos entre autoridades, empresários e líderes de todo mundo. E a cada dia aumenta o número de empresas implantando programas de gestão

ambiental com o objetivo de preservar os recursos naturais e obterem uma ótima imagem perante a sociedade, caracterizando a busca pelo desenvolvimento sustentável.

O termo sustentável remete-nos à idéia daquilo que se pode sustentar. Advindo das ciências naturais, diz respeito, do ponto de vista ecológico, a tendência dos ecossistemas à estabilidade, ao equilíbrio dinâmico, reciclando matérias e energias (GIANSANTI, 1999). O mesmo autor defende três princípios básicos para o desenvolvimento sustentável: o uso dos recursos naturais pela geração presente, a prevenção do desperdício e o desenvolvimento dos recursos naturais para muitos e não para poucos cidadãos.

Não é mais aceitável que se suje o planeta impunemente. Sustentabilidade deixou de ser *side business*, faz parte do núcleo do negócio (RTZEL, 2007).

Investir em sustentabilidade, em breve, vai deixar de ser um diferencial para as empresas. Assim como os métodos de qualidade total eram um luxo para grandes companhias nos anos 80 e hoje são disseminados por empresas de todos os tamanhos, a decisão de produzir tendo em mente o impacto ambiental já está sendo uma prática comum (MUZEL, 2007).

Assim os vínculos entre gestão ambiental e controle de gestão se estabelecem e aumentam no decorrer do tempo. Considerando a gestão ambiental aqui revisada, passa-se a revisar o conceito de controle de gestão, com a idéia de relacionar gestão ambiental e o controle de gestão adotado pelas organizações.

A evolução dos sistemas de controle de gestão (AMAT e GOMES, 2010, p. 5) mostra que estes passaram a operar não só para a organização como um todo, mas também para um segmento, um projeto ou recurso, ou para algum aspecto específico de interesse organizacional. O controle de gestão "é o processo pelo qual os administradores asseguram que os recursos sejam obtidos e usados eficaz e eficientemente."

Como já foi dito por Barbieri (2007) a gestão ambiental é o conjunto das funções da organização (planejamento, organização direção, coordenação e controle) realizadas com o objetivo de obter melhores resultados reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, ou ainda, evitando que eles surjam.

Cruzando estas duas linhas de pensamento (gestão ambiental e controle de gestão) e considerando a evolução do controle de gestão (RODRIGUES e GOMES, 2006) pode-se afirmar que o controle de gestão adotado pelas organizações vai contemplar a gestão ambiental, sendo esta segunda, como uma parte do controle de gestão.

Para Gomes e Salas (1999) os diversos tipos de controle de gestão, apresentam relações entre os mecanismos de controle com os aspectos tecnológicos, culturais, estruturais e ambientais que afetam as organizações, desenvolvendo-se em um cenário de mudanças bruscas e marcadamente competitivo.

As transformações ocorridas no meio-ambiente e no contexto organizacional encontram-se de tal forma ligadas às características dos sistemas de controle que não se pode mais imaginar controle de gestão como um simples sistema de controle financeiro, mas sim um sistema que envolve toda a organização.

Também cabe destacar que, à medida que aumenta o escopo geográfico das operações de uma empresa, a complexidade administrativa também cresce, exigindo a adoção de novos e mais sofisticados sistemas de controle (MARTINEWSKI e GOMES, 2000).

### **3. RECURSOS NATURAIS E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS**

Um recurso é uma coisa que não cumpre seu fim senão quando é transformada em outra coisa; seu valor próprio se volatiliza ante a pretensão de interesses superiores. Nossa percepção estava acostumada a ver a madeira de construção numa mata, um mineral numa rocha, os bens da raiz numa paisagem e o

portador de qualificações num ser humano. O que se dá de recurso está situado na jurisdição da produção. Conceber a água, o solo, as plantas, os animais ou os seres humanos como recursos os marca como objetos e o cálculo de preços dos economistas (SATO e CARVALHO, 2005).

Os recursos naturais classificam-se em renováveis que não se alteram com o uso (energia solar, ventos e marés) e renováveis que se alteram com o uso (rebanhos, solo, madeira, ar, água e biodiversidade); e recursos não-renováveis que se esgotam com o uso, por exemplo: petróleo, carvão mineral, gás (VENSKE & NASCIMENTO, 2002).

Os recursos renováveis são aqueles que podem ser obtidos indefinidamente de uma mesma fonte, enquanto o não-renovável possui uma quantidade finita que em algum momento irá se esgotar se for continuamente explorado (BARBIERI, 2007).

Como qualquer ser vivo, o ser humano retira recursos do meio ambiente para prover sua subsistência e devolve as sobras. No ambiente natural, as sobras de um organismo são restos que, ao se decomporem, devolvem ao ambiente os elementos químicos que serão absorvidos por outros organismos, de modo que nada se perde. O mesmo não acontece com as sobras das atividades humanas, que serão denominadas de poluição. A poluição é um dos aspectos mais visíveis nos problemas ambientais (SATO e CARVALHO, 2005).

Estima-se que, em média, um cidadão dos Estados Unidos carregue consigo onze toneladas de aço em carros e equipamentos domésticos e produza cada ano, uma tonelada de refugos (WARD e DUBOS, 1973).

A percepção dos danos causados pela poluição se dá de forma fragmentada quanto ao seu meio receptor, resultando daí uma repartição do meio ambiente em ar, água e solo. Os poluentes são materiais ou energias que produzem algum tipo de problema indesejável devido as suas propriedades físico-químicas, às quantidades despejadas e à capacidade de assimilação no meio ambiente. Os principais problemas ambientais são aquecimento global, efeito estufa e insuficiência de recursos naturais, além de uma incerta qualidade de vida para gerações futuras (CALLENBACH, 2001).

O adequado gerenciamento dos resíduos conduz a uma menor degradação ambiental e um melhor aproveitamento dos recursos naturais. As empresas como geradoras de grande parte destes resíduos devem ser as principais responsáveis por tomar a iniciativa em prol do encaminhamento correto desta questão.

Para Barbieri (2007) dependendo de como a empresa atua em relação a suas atividades ambientais, ela pode desenvolver uma abordagem de três maneiras denominada: controle da poluição, prevenção da poluição e incorporação dessas questões na estratégia empresarial. Essas estratégias podem ser vistas como fases de um processo de implementação gradual das práticas de gestão ambiental.

O controle da poluição estabelece práticas para impedir os efeitos decorrentes da poluição gerada por um dado processo produtivo. Esse controle pode ser feito por meio de ações localizadas e pouco articuladas entre si. As ações ambientais resultam de uma postura reativa da empresa, na qual ela centra suas atenções sobre os efeitos negativos de seus produtos e processos produtivos mediante soluções pontuais. O controle da poluição tem por objetivo atender as exigências estabelecidas nos instrumentos de comando e controle, nos quais a empresa está sujeita e às pressões da comunidade, envolvendo as áreas geradoras da poluição, a gerência tem um envolvimento esporádico (CAMPOS & SELIG, 2002).

Na prevenção da poluição, a empresa procura otimizar materiais e energias nos diferentes processos de produção e comercialização para prevenir a geração da poluição. Nessa fase se previne através de atividades conhecidas como 4Rs; redução de poluição na fonte, reuso, reciclagem e recuperação energética.

Observa-se também que as atividades de prevenção podem ser iniciadas com facilidade e poucos investimentos, basta implantar boas práticas de *house keeping*: organização do local de trabalho, limpeza,

arrumação sistemática e padronização, manutenção preventiva, gestão de estoques e outras práticas administrativas. Nesta fase, envolvem-se áreas como produção, compras, desenvolvimento de produto e marketing e o envolvimento da gerência é periódico (BARBIERI, 2007).

O envolvimento das empresas com os problemas ambientais adquire importância estratégica, à medida que aumenta o interesse da opinião pública sobre as questões ambientais, bem como dos grupos interessados nesses problemas: trabalhadores, consumidores, investidores e ambientalistas, e a gerência tem um envolvimento permanente e sistemático (SOUZA, 2002).

#### **4. SISTEMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL (SGA)**

A Câmara de Comércio Internacional (CCI), uma entidade não governamental dedicada ao comércio internacional, em resposta às preocupações com o efeito das questões ambientais e sobre a competitividade das empresas no mercado internacional, propôs um modelo de Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA) e de auditoria ambiental de adesão voluntária. O SGA objetiva (i) assegurar a conformidade com as leis locais, regionais, nacionais e internacionais; (ii) estabelecer políticas internas e procedimentos para que a organização alcance os objetivos ambientais propostos; (iii) identificar e administrar os riscos empresariais resultantes dos riscos ambientais; (iv) identificar o nível de recursos e de pessoal apropriado aos riscos e objetivos ambientais (BARBIERI, 2007).

A auditoria ambiental e a avaliação do desempenho ambiental são dois tipos de instrumentos de gestão ambiental que permitem avaliar o *status* da atuação da organização e identificar as áreas ou funções que necessitam de melhorias. A auditoria ambiental, tratada pelas normas ISO:14000, é uma avaliação periódica para verificar o funcionamento do SGA (GIANSANTI, 1999).

Com a implantação de um SGA baseado nas normas ISO:14000, além de garantir um efetivo gerenciamento, as empresas garantem a seus clientes que atendem e respeitam a legislação ambiental e, assim, estão em condições de ultrapassar uma série de barreiras comerciais impostas por diversos países (REIS e QUEIROZ, 2004).

Segundo Reis e Queiroz (2004), as normas relativas aos SGA's produzidas pela ISO são: ISO:14001, ISO:14004 e ISO:14061. Elas foram traduzidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e integram o conjunto de normas dessa instituição. São elas: a NBR ISO:14001:2004 – SGA, requisitos com orientações para uso; e a NBR ISO:14004:2005 – SGA – diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio.

Essas duas normas são voluntárias e podem ser aplicadas em qualquer organização, pública ou privada, independentemente de seu porte ou setor de atuação. A NBR ISO:14001 é uma norma que contém os requisitos que podem ser objetivamente auditados para fim da certificação, registro ou autodeclaração e a NBR ISO:14004 fornece diretrizes, recomendações e exemplos para empresa criar e aperfeiçoar seu SGA (CAMPOS, 2002; REIS & QUEIROZ, 2004; BARBIERI, 2007).

#### **5. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**

O poder público no Brasil começa se preocupar com o meio ambiente na década de 1930, quando foram promulgados documentos relativos à gestão de recursos naturais; Código de Caça, Código Florestal, Código de Minas e Código de Águas. As políticas dessa época procuram alcançar efeitos sobre os recursos naturais por meio de gestões setoriais (água, florestas, mineração, etc) (DORST, 1973).

Os problemas relativos à produção só passam a ser sentidos em meados da década de 1960 quando a industrialização já havia se consolidado. A política pública ambiental tem início em uma segunda fase

com a Conferência de Estocolmo de 1972, quando as preocupações ambientais se tornaram mais intensas.

A Lei 6938/1981 instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), responsável pela proteção e melhoria do meio ambiente. Essa lei inovou o importante conceito de responsabilidade objetiva do poluidor. O poluidor fica obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenização ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por suas atividades.

A Constituição de 1988 representou outro avanço considerável em matéria ambiental. Ela estabeleceu a defesa do meio ambiente como um dos princípios a serem observados para as atividades econômicas em geral e incorporou o conceito de desenvolvimento sustentável no Capítulo VI, dedicado ao meio ambiente. De acordo com a Constituição todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras (CONSTITUIÇÃO, 1988, art.225, caput).

Também merece destaque a Lei dos Crimes Ambientais 9605/1998, que estabelece sanções administrativas e penais derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Uma de suas principais novidades é a responsabilidade penal das empresas.

O DECRETO LEI Nº 5940, de 25 de outubro de 2006, institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

A preocupação com o estado do meio ambiente entrou definitivamente na agenda das autoridades mundiais nas últimas três décadas. É ainda mais recente, a solução dos problemas ambientais, ou sua minimização, exigindo uma nova atitude dos empresários e administradores (BARBIERI, 2007).

Para Callembach et al. (1993), a inclusão da proteção ao meio ambiente entre os objetivos da administração amplia substancialmente todo o conceito de administração.

## 6. METODOLOGIA

A pesquisa se caracterizou quanto aos seus objetivos como descritiva, pois, conforme Gil (2002), a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou, então, o estabelecimento de relação entre variáveis. Quanto aos meios, esta pesquisa se caracterizou como um estudo de caso, pois o estudo de um único caso permite seu amplo e detalhado conhecimento, descrevendo a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação (EISENHARDT, 1989).

Quanto à abordagem do problema, foi feita de forma qualitativa e também quantitativa, pois, seguindo Gil (2002), este tipo de pesquisa descreve a complexidade de determinado problema, analisa a interação de certas variáveis e utiliza instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados.

O universo desse estudo foi a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, Agência de Santiago/RS, na qual a amostra foi composta pelo gestor da unidade e pelos colaboradores.

A coleta de dados, conforme Gil (2002) consiste em utilizar mais de uma técnica para obtenção de dados. Para garantir maior consistência e confiabilidade à pesquisa os dados foram obtidos mediante diferentes fontes: análise de documentos, entrevistas, depoimentos pessoais, observação direta, observação participante e análise de artefatos físicos.

Para as entrevistas foi estruturado um questionário com perguntas abertas e fechadas, o qual foi distribuído a 28 colaboradores. O questionário permitiu identificar os tipos de atividades ambientais que são desenvolvidas nos Correios pela gerência e funcionários, e o grau de interesse e comprometimento dos mesmos.

Adicionalmente, cinco visitas foram realizadas ao longo de um mês para coleta de informações sobre os tipos de resíduos gerados na Empresa, para analisar se podem ser reduzidos e como pode ser feito. Também foram coletadas sugestões dos colaboradores para reduzir o consumo de água e energia no ambiente de trabalho.

As questões fechadas do questionário foram analisadas de acordo com a porcentagem de respostas para cada alternativa proposta. Já as respostas abertas possibilitaram identificar o ponto de vista dos colaboradores a cerca do tema e também subsidiaram a formulação de sugestões viáveis para implantação de um efetivo SGA. Ao longo do monitoramento na Empresa os resíduos sólidos foram quantificados em peso (Kg), a energia elétrica em (KW) e a água em m<sup>3</sup>.

## 7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Considerando-se os objetivos propostos pela pesquisa, passa-se a analisar os dados coletados a partir dos questionários aplicados aos colaboradores, da observação direta, das entrevistas realizadas, e da medição dos resíduos de forma integrada, gerando algumas proposições de ação para a empresa.

Dos 28 questionários submetidos aos colaboradores, 21 retornaram (75%) e de acordo com as respostas, observou-se que a empresa envia frequentemente, material informativo e conscientizador, sugerindo a economia de energia, água e papel para minimizar os problemas ambientais e preservar os recursos naturais. Porém, a maioria dos colaboradores, acima de 70% não costuma ler os Boletins informativos e encontram dificuldades em acessar a intranet e ler os *e-mails*.

Quanto a conhecerem os problemas ambientais que enfrentamos hoje, a maioria dos pesquisados respondeu que tem conhecimento sobre o aquecimento global e escassez dos recursos naturais (48%), além disso, 65% afirmam que já praticam ações de economia de energia e de papel e, que só não realizam outras ações por falta de orientações. Os resíduos gerados no desempenho da função são basicamente papéis, papéis carbono e lacres de plástico. Os colaboradores, quase que na sua totalidade (90%), não sabem como reduzir esses resíduos e sugerem campanhas informativas e de orientação.

85% dos funcionários demonstraram saber a diferença entre lixo orgânico e seco, porém, pouco conhecimento sobre sustentabilidade e reutilização. Observou-se que na agência não é feita a separação do lixo e nem possui recipientes propícios para tal separação. 90% dos colaboradores consideraram importante a adoção de um programa de gestão ambiental pela empresa e declaram que seguiriam atividades e ações propostas, pois já praticam algumas ações ecologicamente corretas em casa e na sociedade.

Por meio das visitas na ECT – Agência Santiago/RS e na Unidade de Distribuição – UD, verificou-se alguns fatos importantes que devem ser considerados neste estudo, como a permanência de luzes acesas sem necessidades numa seção nos fundos da agência, destinada a expedição de objetos e também no segundo andar da UD, no qual não há circulação de pessoas na maioria do tempo. Constatou-se também que no banheiro da UD, o mictório permanecia constantemente com uma torneira aberta.

Observou-se também a utilização de papel contínuo com duas vias, sendo que somente a primeira via é utilizada, gerando a sobra de uma via e uma folha de papel carbono. O mesmo ocorre com as bobinas de papel utilizadas no atendimento.



Aferiu-se durante um mês e constatou-se que, em média, a agência de Santiago gera 300 Kg de papel por mês, que poderiam ser encaminhados a reciclagem e 1 Kg de lacres plásticos que são colocados no lixo normal sem separação e nem destinados aos recicladores.

Conforme Abreu (2002), a empresa adota uma conduta ambiental fraca por não possuir uma política ambiental escrita. A importância das questões ambientais para a empresa está limitada ao atendimento dos condicionantes estabelecidos na licença de operação. Para tanto, o nível gerencial é o mais elevado para tratar das questões ambientais. A estrutura organizacional não contempla um responsável pelo trato das questões ambientais, estando disperso entre as gerências/departamentos de manutenção ou de operações e produção.

A empresa não avalia os impactos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços. Nesse sentido os controles operacionais estão voltados prioritariamente aos insumos de processo, ou seja, água e energia elétrica. A auditoria ambiental por sua vez, não é adotada como uma sistemática de avaliação continuada. Este estudo demonstra a necessidade da inserção da dimensão ambiental na avaliação da estratégia da empresa que busca alcançar um desempenho superior em termos ambientais.

Verifica-se que poderiam ser realizadas campanhas de conscientização e incentivo para que os colaboradores leiam os boletins informativos, também que disponibilizem microcomputadores para que possam ter acesso a seus *e-mails*, visto que, a maioria alegou dificuldades em acessar a intranet. Com isso, seria dado o primeiro passo para que as barreiras de comunicação sejam quebradas e as orientações transmitidas com sucesso.

Verifica-se, também, a necessidade da formulação ou adoção de um Sistema de Gerenciamento Ambiental padronizado por todas as agências, no qual sejam adotadas práticas e ações bem definidas, já que a empresa possui porte e estrutura organizacional para adotar o SGA certificado pela NBR ISO: 14001. Segundo Orsato (2002), o uso de um SGA justifica-se no potencial de se tornar uma fonte de vantagem competitiva. E se não for efetivamente uma vantagem competitiva no mercado, certamente não será uma desvantagem.

A ECT – Agência Santiago pode aumentar suas ações, com a adoção do papel contínuo de 1 via, pois além de gerar a metade de resíduos também não agrediria a natureza, já que o papel carbono não é reciclável. Com isso, também seria economizado R\$ 8,62 por caixa de papel contínuo de 1 via, que é a diferença de preço para a caixa de 2 vias. Só na ECT – Agência Santiago, que são utilizadas 4 caixas mês, esta permuta representaria uma economia de R\$ 33,28, a qual seria significativa, quando projetada para todo o ano e para várias agências.

Para economia de água, poderiam ser colocados lembretes nas torneiras do mictório, que devem ser abertas somente quando necessário, o gasto de uma torneira aberta é em torno de 12 a 20 litros por minuto (O IMPARCIAL ONLINE, 2008).

Em relação ao gasto de energia, no segundo andar da UD existem 4 lâmpadas incandescentes de 60W mais 12 lâmpadas fluorescentes de 110W. Na agência, no setor de expedição há mais 6 lâmpadas fluorescentes de 110W, que ligadas gastam R\$ 2,21 por hora (AES Sul, 2008).

Para evitar possíveis desperdícios, também poderiam ser colocados lembretes nas tomadas orientando aos funcionários para apagar as luzes quando saem de uma seção, criando assim o hábito. De acordo com Souza (2002), boas práticas de gestão ambiental podem se tornar comportamento organizacional.

Além disso, a empresa poderá fazer um estudo de mercado e substituir ou agregar a seu portfólio de produtos e serviços, envelopes e similares, feitos de papéis reciclados, e em longo prazo utilizar veículos menos poluentes “vendendo assim não só um produto, mas um conceito social” (recicláveis 2008).

Para Winn (2000), a introdução de produtos com menor impacto ambiental tende a melhorar a reputação da empresa e, assim, capacitá-la a alcançar estratégias de diferenciação ambientalmente sustentáveis.

Verifica-se que a ECT – Agência Santiago/RS poderia instalar recipientes para coletar os resíduos seco e orgânico separadamente, destinando-os para o reaproveitamento e/ou reciclagem, pois só a agência de Santiago contribuiria mensalmente com 300 kg de papel. Isto equivale a preservação de aproximadamente 6 árvores, conforme dados do *site* Reciclar (2008), cada 50 quilos de papel usado transformado em papel novo, evita que uma árvore seja cortada. Na fabricação de uma tonelada de papel, a partir de papel usado, o consumo de água é muitas vezes menor e o consumo de energia é cerca da metade. Economizam-se 2,5 barris de petróleo, 98 mil litros de água e 2.500 kw/h de energia elétrica.

Elaborou-se uma projeção com base na amostra analisada na ECT – Agência Santiago/RS (Tabela 1) do que poderá significar a implantação de um SGA na empresa, e de um melhor gerenciamento dos resíduos. Os números encontrados são expressivos, no entanto, é necessário destacar que esses números são projeções realizadas a partir da análise de uma única agência, ainda assim, são dados que conduzem a futuros estudos e reflexões por parte da empresa.

**Tabela 1: Relação entre População e Geração de Resíduos**

	População	Resíduos/Papel/Mês	Árvores Preservadas	Resíduos/Plásticos/Mês
Santiago	51.000	300Kg	6	1kg
RS	10.582.840	62.252kg	1.245	207.5kg
Brasil	186.000.000	10.941.17kg	21.882	3.647kg

Fonte: Elaboração a partir dos dados Reciclar (2008) e IBGE (2008)

Esses dados dão uma noção do impacto positivo que a ECT pode dar para o meio ambiente e, agregado a tudo isto, está o retorno que a empresa poderá ter em função da relevância social, pois o trabalho de reciclagem é um grande processo e envolve muitas pessoas, gerando fonte de renda e até resgate da cidadania através dos vários projetos sociais existentes.

Além disso, a Empresa terá o retorno da venda dos papéis que poderá ser revertido em projetos sociais, projetos ambientais ou até como fonte de lucro para empresa que teria também sua marca e sua imagem fortalecidas, pois toda empresa que associa seu nome a projetos ambientais é bem conceituada.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos resultados, classifica-se a ECT – Agência Santiago/RS, no que Winn (2000) chama de “*greening* não realizado” onde as questões ambientais são consideradas em todas as decisões funcionais como sendo objeto de comprometimento por parte da administração superior, porém não se pode visualizar esta responsabilidade nas suas ações.

Apesar de a questão ambiental ser professada pela administração superior, ela não aparece como tendo prioridade sobre outras metas organizacionais. Uma das explicações oferecidas para esta contradição

entre compromisso e ação é de que este compromisso, na verdade, seria superficial, e não resistiria a decisões em que a gestão ambiental entra em conflito com outras metas organizacionais.

Vimos como ponto positivo na ECT – Agência Santiago a disposição dos gestores em quererem realizar ações ambientalmente corretas, e que podem começar por meio de atividades de prevenção, como as práticas de *house-keeping*: organização do local de trabalho, limpeza, padronização e outros além da correta separação dos resíduos e um destino adequado dos papéis para que possam ser reciclados.

Com isso, a ECT – Agência Santiago/RS pode ter uma grande economia em seus gastos, contribuir com o meio ambiente e a sociedade, podendo ser vista como uma empresa padrão e até servir de exemplo para outras agências.

Destacamos como *principais limitações* ao estudo realizado a falta de conhecimento específico sobre o assunto tratado, por parte dos colaboradores da Empresa; a falta de uma pessoa responsável pela área de gestão ambiental e a falta de políticas ambientais disseminadas por toda a empresa, o que fez com que o assunto fosse considerado de menor relevância.

Ademais, destacamos as *limitações* relacionadas com a pesquisa de apenas um caso, que são evidentes. Tal e como afirmam Ryan *et al.* (2004) o verdadeiro valor de um estudo de casos reside na sua capacidade de expressar generalizações teóricas a partir do uso da lógica de repetição e extensão, para o qual o número de casos deve ser ampliado.

Como *futuras linhas de investigação*, sugerimos a realização da mesma pesquisa em outras unidades da ECT, a fim de realizar um estudo comparativo ou de múltiplos casos, com o objetivo de contrastar as possíveis diferenças, que possam contribuir para uma padronização das ações referentes à questão ambiental e gerenciamento de resíduos. Por outro lado, em função das peculiaridades de cada região; realizar esta pesquisa, em outra empresa que não atue no mesmo segmento da ECT.

Acredita-se que o presente trabalho seja uma modesta contribuição para o meio acadêmico, principalmente na divulgação desta temática tão importante para que a questão ambiental seja tratada com a devida seriedade e seja constantemente incluída nas pautas acadêmicas e como linhas de pesquisa em ciências sociais aplicadas.

Como contribuição empresarial, acredita-se que a pesquisa realizada reforça a necessidade de adotar práticas ecologicamente corretas pelas empresas, e que estas práticas conduzem a resultados, além dos financeiros, que garantem a sustentabilidade das futuras gerações.

Finalmente, salienta-se que todos os objetivos propostos foram alcançados, evidenciando que a Empresa analisada pode dar uma grande contribuição para a sociedade na qual está inserida, num primeiro momento, e uma contribuição ainda maior, envolvendo as demais agências, através de uma mudança na suas políticas ambientais, passando a implantar um sistema de gerenciamento ambiental.

## 9. REFERÊNCIAS

- ABREU, Mônica Cavalcanti Sá FIGUEREDO JÚNIOR, Hugo Santana de; VARVAKIS, Gregório, **Modelo de Avaliação da Estratégia Ambiental**, *Revista Eletrônica de Administração* – Ed. Especial 30 Vol. 8 n. 6, Dezembro 2002.
- AES Sul – Distribuidora de Energia, disponível em: <https://www.aessul.com.br/servicos/simula.asp?>, acesso em: 24 jun. 2008.
- AMAT, Joan M.; GOMES, Josir Simeone. **Controle de Gestão - Uma Perspectiva Global**, In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 4., 1995, Campinas. **Anais...**Campinas:

- Unicampi, 1995. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?view=35>, acesso em: 04 mai. 2010.
- BARBIERI, José Carlos, **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos**, 2. ed., São Paulo: Saraiva, 2007.
- CALLEMBACH, Ernest; CAPRA, Fritjof; GOLDMAN, Lomore; LUTZ, Rudiger, **Gerenciamento Ecológico**, 2. ed., São Paulo, Cultrix:2001
- CAMPOS, Lucila Maria de Souza & SELIG, Paulo Mauricio. **SGADA – SISTEMA DE GESTÃO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL: APLICAÇÃO DE UM MODELO DE SGA QUE UTILIZA O BALANCED SCORECARD (BSC)**. *Revista Eletrônica de Administração* – Ed. Especial 30 Vol. 8 n. 6, 113-138, Dezembro 2002.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (NOVA). São Paulo: Atlas, 1988.
- CORSAN – Companhia Rio Grandense de Saneamento, disponível em: <http://www.corsan.com.br>, acesso em: 15 mai. 2008.
- DECRETO LEI N° 5940, de 25 de outubro de 2006.
- DORST, Jean, **Antes que a Natureza Morra**, São Paulo: Edgard Blücher, 1973.
- EISENHARDT, K. M. **Building theories from case study research**. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.
- GIANSANTI, Roberto, **O desafio do desenvolvimento sustentável**, 2. ed., São Paulo: Atual, 1999.
- GIL, Antônio Carlos, **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**, 4. ed., São Paulo: Atlas, 2002.
- GOMES, Josir Simeone; SALAS, Joan M. Amat. **Controle de gestão: Uma abordagem contextual e organizacional**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- IBGE, disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/> acesso em 26 de julho de 2008.
- LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS 9605/1998, de 12 de fevereiro de 1998
- LEI FEDERAL 6938/1981, de 31 de agosto de 1981.
- MARTINEWSKI, A. L.; GOMES, Josir Simeone. **Contabilidade de Gestão em Empresas Internacionalizadas: Algumas Evidências de Empresas Brasileiras**, In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 16, 2000, Goiânia. **Anais...Goiânia**, 2000.
- MÜZELL, Rodrigo, **Sustentabilidade**, Caderno Cultura, Porto Alegre: Zero Hora, p.4-5, 10 fev. 2007.
- O IMPARCIAL ONLINE, disponível em: <http://www.oimparcial.com.br/trilhaverde.htm>, acesso em: 24 de junho de 2008.
- ORSATO, Renato J., **Posicionamento Ambiental Estratégico**, *Revista Eletrônica de Administração* – Ed. Especial 30 Vol. 8 n. 6, Dezembro 2002.
- REIS, Luiz Felipe de Souza Dias; QUEIROZ, Sandra Mara Pereira de. **Gestão Ambiental em Pequenas e Médias Empresas**, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.
- RECICLÁVEIS, **Papel reciclado vira prioridade em empresas**, disponível em: <http://www.reciclaveis.com.br/noticias/00509/0050908papel.htm>, acesso em: 15 mai. 2008.
- RODRIGUES, Adriano; GOMES, Josir Simeone. Controle Gerencial em empresas internacionalizadas: o caso da Construtora Norberto Odebrecht S. A. *Revista Contemporânea de Contabilidade*. Vol. 1, n. 5, 2006. disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/762/76200505.pdf>, acesso em: 15 mai. 2010.
- RTZEL, Lúcia, **Sustentabilidade Pop**, Caderno Cultura, Porto Alegre: Zero Hora, p.4-5, 10 fev. 2007.
- RYAN, B.; SCAPENS, R. W. & THEOBALD M. *Metodología de la investigación en finanzas y contabilidad*. Barcelona: Deusto, 2004.

- SATO, Michele; CARVALHO, Isabel e Colaboradores. **Educação Ambiental: Pesquisas e Desafios**. São Paulo: Artmed S/A, 2005.
- SOUZA, Renato Santos de, **Evolução e Condicionantes da gestão ambiental nas empresas**. *Revista Eletrônica de Administração* – Ed. Especial 30 Vol. 8 n. 6, 85-112, Dez., 2002.
- VENZKE, Claudio Senna; NASCIMENTO, Luis Felipe. **O Eco Design no Setor Moveleiro do RS**. *Revista Eletrônica de Administração* – Ed. Especial 30 Vol. 8 n. 6, p. 69-84, Dez., 2002.
- WARD, Bárbara, DUBOS, René, **Uma Terra Somente**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1973.
- WINN, M. **Towards a process model of corporate greening**. *Organizational Studies*. Nov., 2000, em Renato Souza, 2002.
- YIN, R.K. **Estudo de Caso: planejamento e método**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.