



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO DE GESTÃO
AMBIENTAL EM EMPRESAS: UM ESTUDO DE CASO NA PIFER
RAILWAY INTERIORS

IVONE LOURDES FERNANDES DE ABREU JUSTEN

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
POLO UNIVERSITÁRIO DE TRÊS RIOS

2013



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO DE GESTÃO
AMBIENTAL EM EMPRESAS: UM ESTUDO DE CASO NA PIFER
RAILWAY INTERIORS

IVONE LOURDES FERNANDES DE ABREU JUSTEN

Monografia apresentada como atividade obrigatória
à integralização de créditos para conclusão do
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas -
Modalidade EAD.
Orientadora: Alice Silva Pereira Hagge

ORIENTADORA: ALICE SILVA PEREIRA HAGGE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
POLO UNIVERSITÁRIO DE TRÊS RIOS

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

JUSTEN, Ivone Lourdes Fernandes de Abreu

A Educação Ambiental no processo de gestão ambiental em empresas: um estudo de caso na Pifer Railway Interiors - Três Rios, 2013. 58 f.

Orientadora: Alice Silva Pereira Hagge

Monografia apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção do grau de Licenciado (a) no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD. 2013.

Referências bibliográficas: f. 46-56.

1. Palavras Chaves: Educação Ambiental, Empresas, Gestão Ambiental.

I. HAGGE, Alice Silva Pereira

II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD

III. A Educação Ambiental no processo de Gestão Ambiental em empresas: um estudo de caso na Pifer Railway Interiors

Esta monografia é dedicada aos meus pais Maria Helena Fernandes de Abreu Justen e Marcelo José Justen, que mesmo diante de algumas dificuldades, continuaram a investir nos meus estudos, não medindo esforços para que eu tivesse acesso à educação de qualidade. E ainda, por terem me apoiado e acreditado em mim durante esta longa caminhada, sendo pessoas fundamentais na minha vida, que contribuíram efetivamente para minha formação pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que me deu força e sabedoria em todos os momentos percorridos, me iluminando nos períodos de maiores dificuldades.

Agradeço imensamente aos meus pais Marcelo José Justen e Maria Helena Fernandes de Abreu Justen que sempre incentivaram e investiram no meu desenvolvimento intelectual.

Aos meus irmãos Álvaro Fernandes de Abreu Justen e Janaína da Silva, pela paciência, apoio e conforto durante a caminhada que escolhi.

À Ana Carolina Cotta Campos, Otávio Ilha Campos pelo carinho, atenção e oportunidade imprescindível que me concederam, contribuindo efetivamente para a concretização deste projeto.

Aos meus amigos e colegas de curso, em especial, Claudio Barbosa da Costa e Silvania Azevedo Félix, pela cumplicidade, ajuda e amizade.

Às minhas amigas Maiara Silva, Regiane Diniz, Talita Marques, Amane Pereira e Monique Martini, que me apoiaram nas minhas grandes decisões e que me motivaram a nunca desistir dos meus sonhos e conquistas.

Ao meu namorado, melhor amigo e companheiro John Wesley Gil Kopke, que foi paciente e compreensivo no decorrer da minha trajetória acadêmica, sempre me incentivando e me apoiando nos momentos de dificuldades.

À minha orientadora, Alice Silva Pereira Hagge, pela confiança, dedicação e pelo acompanhamento durante a elaboração deste projeto.

Por fim, gostaria de agradecer a todos que fizeram parte desta longa caminhada, contribuindo direta ou indiretamente para que esse trabalho fosse realizado, me incentivando e me compreendendo nos momentos em que a dedicação aos estudos foi exclusiva.

*“Quando a última árvore tiver caído,
quando o último rio tiver secado, quando o
último peixe for pescado, vocês vão
entender que dinheiro não se come.”*

(Greenpeace)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 <i>Meio Ambiente e Impactos Antrópicos</i>	12
1.2 <i>Educação Ambiental</i>	13
1.2.1 <i>Conceito e objetivos</i>	13
1.2.2 <i>Um breve histórico</i>	14
1.2.3 <i>Aplicação nos diferentes segmentos da sociedade</i>	16
1.3 <i>Educação Ambiental nas empresas</i>	17
1.4 <i>O processo de industrialização em Três Rios</i>	20
1.5 <i>A empresa Pifer Railway Inetrriors e seu trabalho de Educação Ambiental</i>	22
2 OBJETIVO	25
2.1 <i>Objetivo Geral</i>	25
2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	25
3 MATERIAL E MÉTODOS	26
3.1 <i>Estudo de Caso: conceito e aplicações</i>	26
3.2 <i>Questionário</i>	27
3.3 <i>Análises</i>	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
4.1 <i>Análise Descritiva</i>	30
4.2 <i>Influência da Idade sobre o Nível de Conhecimento Ambiental dos colaboradores</i> .32	
4.3 <i>Influência da Escolaridade sobre o Nível de Conhecimento Ambiental dos colaboradores</i>	33
4.4 <i>Influência da Satisfação Profissional Sobre o Nível de Conhecimento dos colaboradores</i>	36
4.5 <i>Relacionando teoria à prática</i>	41

5 CONCLUSÕES	44
REFERÊNCIAS	46
ANEXO 1.....	57

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Vista aérea da ocupação de Três Rios, com ênfase nos agrupamentos industriais	20
Figura 2: Mapa mostrando a localização do Município de Três Rios	21
Figura 3: Problemas enfrentados na Gestão Ambiental da empresa Pifer Railway Interiors. A- Resíduos Recicláveis sendo descartados junto aos Resíduos Perigosos. B - Desperdício de matérias-primas (gel, resina e talco, principalmente), contribuindo para o aumento da geração de resíduos	24
Figura 4: Gráfico mostrando a relação entre o Nível de Conhecimento Ambiental e a Idade dos colaboradores.....	32
Figura 5: Gráfico mostrando a relação entre o Nível de Conhecimento Ambiental e o Grau de Escolaridade dos colaboradores	34
Figura 6: Gráfico mostrando a relação entre o Nível de Conhecimento Ambiental e a Satisfação Profissional dos Colaboradores	37
Figura 7: Gráfico mostrando a Satisfação Profissional dos Colaboradores	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

EPI's - Equipamentos de Proteção Individual

MEC - Ministério da Educação e Cultura

NBR - Norma Brasileira Regulamentadora

ONU - Organização das Nações Unidas

PCN's - Parâmetros Curriculares Nacionais

PCP - Planejamento e Controle da Produção

PIEA - Programa Internacional de Educação Ambiental

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

SGA - Sistema de Gestão Ambiental

SMS - Segurança, Meio Ambiente e Saúde

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

RESUMO

Com o surgimento de crises ambientais de grande amplitude, a humanidade está vivendo um momento desafiador e o tema ambiental passou a ocupar uma posição central nas agendas dos países em todo o mundo. Assim, a Educação Ambiental surge como importante instrumento que constrói valores sociais e atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente, devendo ser trabalhada em diversos setores da sociedade, como por exemplo, no gerenciamento ambiental de organizações. Deste modo, a empresa Pifer Railway Interiors, situada na cidade de Três Rios, fez a implantação do Sistema de Gestão Ambiental e o dissemina para seus colaboradores através da Educação Ambiental, no entanto ainda não há a participação de todos eles. Sendo assim, este trabalho objetivou verificar o Nível de Conhecimento dos colaboradores da empresa sobre as questões ambientais por ela abordadas, avaliar se a Idade, a Escolaridade e a Satisfação Profissional influenciam neste Nível de Conhecimento e também verificar qual (is) fator (es) pode (m) interferir nas práticas ambientais errôneas que alguns colaboradores desempenhavam. Para isso, o estudo de caso foi escolhido como um embasamento para estudar a Educação Ambiental e a ferramenta de coleta de dados utilizada foi um questionário com três questões de cunho pessoal e oito sobre conhecimentos da área ambiental. Através deste estudo pôde-se concluir que, o Nível de Conhecimento sobre as questões ambientais teve uma média alta (81,6%) e que ele não foi influenciado pela idade, pela escolaridade, nem pela Satisfação Profissional dos colaboradores. Também foi constatado que o alto Nível de Conhecimento somado à baixa satisfação profissional (64%) e a algumas práticas ambientais ainda sendo feitas inadequadamente demonstra que é importante que se faça um trabalho de sensibilização e motivação com os colaboradores, que devem estar aliadas ao processo Sistema de Gestão Ambiental, para que se consiga um desempenho satisfatório.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Empresas. Gestão Ambiental.

1 INTRODUÇÃO

1.1 *Meio Ambiente e Impactos Antrópicos*

A humanidade está vivendo um momento desafiador com o acirramento de crises ambientais de grande amplitude (OLIVEIRA, 2007). Em decorrência de tal fato, o tema ambiental passou a ocupar uma posição central nas agendas dos países em todo o mundo (SIQUEIRA, 2001). Isso porque, uma vez que qualquer atividade humana gera um impacto ambiental, em maior ou menor escala (DINIZ, 2012), as consequências desta degradação já são globalmente notadas, afetando e preocupando tanto os países desenvolvidos quanto os em desenvolvimento (MENDONÇA, 2012).

A Rio+20 (Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável), por exemplo, reuniu líderes de mais de cento e noventa países e foi centro para o debate de questões sociais e, principalmente, de temas voltados para a sustentabilidade (ALVAREZ, 2012). Um destes temas refere-se à prática de ações que garantam o desenvolvimento sustentável do planeta (AGUIAR, 2012) através de uma relação direta entre o desenvolvimento econômico e material e a proteção ao meio ambiente, utilizando-se os recursos naturais de maneira que eles se mantenham no futuro (DANTAS, 2012).

Entre os problemas ambientais mais alarmantes atualmente, merecem destaque o desmatamento e a grande emissão de gases que agravam o efeito estufa, que afetam o clima de todo o planeta e contribuem para a extinção de várias espécies (SIQUEIRA, 2001). Além destes, há também a degradação de solos, a poluição de rios, lagos, zonas costeiras e baías, que são impactos ambientais causados pelo despejo de volumes crescentes de resíduos e dejetos industriais e orgânicos. O lançamento de esgotos não tratados também aumentou significativamente nas últimas décadas, impactando a fauna e a flora dos ambientes naturais e afetando os próprios seres humanos (RATTNER, 2009).

No Brasil, existem três grandes tipos de atividades impactantes exercidas pelo homem: as atividades energético-mineradoras, as atividades agrossilvopastoris e as atividades industriais-urbanas (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2011).

Em geral, as atividades energéticas e mineradoras podem causar impactos intensos, afetando diretamente pequenas parcelas da população. Uma mineração, por

exemplo, consome volumes extraordinários de água, causa o assoreamento de rios, polui o ar e altera o pH da água (PENNA, 2009).

Nas atividades agrossilvopastoris, os impactos ambientais geralmente são tênues, dependentes de fatores pouco controláveis (chuvas, temperatura, ventos. etc.). Estas atividades, no entanto, atingem grandes áreas, gerando a alteração de solos, a contaminação de águas subterrâneas com fertilizantes ou pesticidas e a produção de gases poluentes. (EMBRAPA, 2011), além da modificação da estrutura de comunidades aquáticas e terrestres.

Já as atividades industriais-urbanas, geralmente, causam impactos com intensidade variada, como a destruição dos recursos naturais e as poluições atmosférica, sonora, visual e hídrica (LEAL *et al.*, 2008), atingindo direta e indiretamente grandes parcelas da população.

Para minimizar as consequências de tais ações humanas sobre o meio ambiente, são necessárias grandes mudanças de valores, atitudes e processos (KELLER *et al.*, 2009) por parte de toda a sociedade. É através destas atitudes voltadas para a responsabilidade ambiental que se garantirá a sustentabilidade do meio ambiente na atualidade e para as gerações futuras (PAES, 2011). Então, é por meio de estratégias de enfrentamento da problemática ambiental que se pode almejar o efeito desejável na construção de sociedades sustentáveis.

Para isso, é importante que haja uma articulação coordenada entre todos os tipos de intervenção ambiental direta, incluindo neste contexto, ações em Educação Ambiental (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2005).

1.2 *Educação Ambiental*

1.2.1 *Conceito e objetivos*

A Educação Ambiental é um instrumento que auxilia o indivíduo e a coletividade a construírem valores sociais, conhecimentos, habilidades e, principalmente, atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente. A manutenção destas competências é de extrema importância, visto que os recursos naturais são um bem de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida da humanidade e de extremo valor intrínseco (BRASIL, Lei nº 9795, de 27 de Abril de 1999). Estes esforços, no entanto, têm se tornado cada vez mais difíceis, pois se, por um lado, a natureza é fonte

esgotável de recursos, por outro, sobe a cada dia a demanda de utilização destes recursos pela crescente sociedade humana (COSTA & IGNÁCIO, 2011).

Neste contexto, a Educação Ambiental deve buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa do homem com o meio que o cerca, formando uma consciência ambiental que possa ser agregada às atuais políticas de desenvolvimento sócio-econômico (COSTA & IGNÁCIO, 2011). Através dela, o indivíduo compreende que é parte integrante deste meio, sendo, ao mesmo tempo, sujeito e objeto, ator e produto (BASSI *et al.*, 2010).

Deste modo, para a aplicação desta ferramenta, é importante que haja a sensibilização dos envolvidos, pois, assim, as mudanças de hábitos ultrapassados e a adaptação às práticas mais sustentáveis se desenvolverão com êxito. Para Justen (2004), esta é a primeira etapa da Educação Ambiental, sendo a sensibilização, a mobilização, a informação, a comunicação e a ação as principais fases integrantes deste processo.

1.2.2 *Um breve histórico*

A Educação Ambiental surge dentro de um processo histórico conscientizador da humanidade, como uma oportunidade de mudar o comportamento voltado à proteção da natureza para que as gerações futuras também pudessem usufruir dela (ROSE, 2011).

Nas décadas de 1970/1980 ocorriam as lutas sociais organizadas em nível mundial e também foi neste período que se iniciaram os movimentos de defesa da ecologia e do meio ambiente, cujo marco foi a publicação do livro "Primavera Silenciosa" (1962), da americana Raquel Carson (ROSE, 2011). A partir dessa publicação, militantes dos movimentos ambientalistas e a Organização das Nações Unidas (ONU) realizaram eventos internacionais, abordando a questão da preservação e da Educação Ambiental (QUINTINO, 2006).

No início da década de 1970, o elemento ambiental integrou-se aos programas de muitos organismos intergovernamentais e governamentais que se ocupavam das estratégias de desenvolvimento (ROSE, 2011).

No ano de 1972, foi realizada a primeira Conferência da ONU, a chamada Conferência de Estocolmo (Suécia), objetivando melhorar a relação da sociedade com o meio ambiente, conscientizando-a, para que se atendessem as necessidades da população sem comprometer as gerações futuras (MARTINEZ, 2010).

Em 1975, em atenção à recomendação 96 da Conferência de Estocolmo, a UNESCO criou o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), tendo como proposta um programa mundial de Educação Ambiental (ARAÚJO, 2007).

Dez anos depois, foi realizado na Rússia, em Moscou, o Congresso Internacional sobre Educação e Formação Relativas ao Meio-ambiente, promovido pela UNESCO. Foi ressaltada a importância da formação de recursos humanos nas áreas formais e não formais da Educação Ambiental e na inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis (SANTOS, 2010).

Em 1992, ocorreu no Rio de Janeiro, a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio 92, com a presença de 117 governantes de países tentando buscar soluções para o desenvolvimento sustentável das populações mais carentes do planeta. Então, foi criado um documento, a Agenda 21, que comprometia as nações a adotarem métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Também, foi criado o Fundo para o Meio Ambiente, para ser o suporte financeiro das metas fixadas (CARNEIRO, 2012).

Cinco anos depois da Rio 92, ocorreu na Grécia, em Thessaloniki, a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade. Nesta conferência houve o reconhecimento que, passados cinco anos da Conferência Rio 92, o desenvolvimento da Educação Ambiental foi insuficiente e também foi elaborado um documento intitulado “Declaração de Tessalônica”. Este documento dava ênfase a programas de capacitação de professores e apoio a pesquisas em metodologias de ensino interdisciplinar, e também, no enquadramento das escolas para um futuro sustentável (SERODIO, 2010).

Dez anos depois, em 2007, realizou-se, na Índia, a 4ª Conferência Internacional de Educação Ambiental, tendo como tema central a Educação Ambiental rumo ao Futuro Sustentável. Com o apoio da UNESCO e do PNUMA, esta conferência teve como foco o papel estratégico da Educação Ambiental nos processos de tomada de decisão (SANTOS, 2007).

No ano de 2012, ocorreu no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20). A Subcomissão Especial da Rio+20 ligada à Comissão de Educação, apresentou um documento com dez metas para o desenvolvimento sustentável na área de Educação Ambiental (AGÊNCIA CÂMARA, 2012).

Como se pode notar, a problemática da Educação Ambiental não é um tema recente nas agendas públicas dos governos, no entanto, muito ainda deve ser feito para sua concreta implementação (VEIGA *et al.*, 2005).

1.2.3 Aplicação nos diferentes segmentos da sociedade

Diante de sua importância, a Educação Ambiental pode e deve ser trabalhada em diversos setores da sociedade:

- No Ensino Formal: A Carta Constitucional de 1988 implementou o princípio da Educação Ambiental no capítulo dedicado ao meio ambiente, no art. 225, §1º, VI, incumbindo o Poder Público de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (SOARES, 2010).

Neste contexto, o ensino formal aplica a Educação Ambiental em uma perspectiva interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar (BARBIERI & SILVA, 2011), através da participação e do desenvolvimento de atitudes individuais e coletivas que valorizem a sustentabilidade atual e das futuras gerações.

Na Educação Infantil, de acordo com Dias (2004), a apresentação de temas ambientais deve dar ênfase a uma perspectiva geral, onde a aprendizagem deve ser contínua, através de práticas ecologicamente corretas para incutir uma conscientização a cerca do meio ambiente desde cedo.

O Ministério da Educação e Cultura (MEC) publicou, em 1997, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para as quatro primeiras séries e, em 1998, para as quatro últimas séries do Ensino Fundamental, inserindo a perspectiva ambiental das inter-relações e das interdependências dos elementos na constituição e na manutenção da vida (RIBEIRO & PROFETA, 2004; BRASIL, 1997).

A Educação Ambiental no Ensino Fundamental deve ser trabalhada de acordo com os PCN's e com a Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999, envolvendo a interdisciplinaridade do currículo escolar e a comunidade, para juntos realizarem ações voltadas para a mudança do comportamento humano, através da conscientização. (MEDEIROS *et al.*, 2011).

- No Ensino de Jovens e Adultos: Para Ireland (2007), a Educação Ambiental na Educação para Jovens e Adultos objetiva estabelecer um diálogo entre os saberes e as

experiências que estes já acumularam, trazendo-as para o debate e possibilitando uma relação direta entre a escola, a comunidade e a realidade ambiental local.

Com isso, os jovens e adultos poderão ser instrumentos de mudança no seu meio social, sendo sujeitos ambientalmente conscientes do seu papel nas mudanças socioambientais.

- Em outros segmentos da sociedade: o item VI do art. 3º da Lei n. 9.795 engloba toda a sociedade na problemática ambiental: “manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais”. Nesta perspectiva, Esteves (1998) relata que a Educação Ambiental deve se dirigir às pessoas de todas as idades e níveis sociais, e que deve ser garantida pelos respectivos setores de educação formal e informal (*apud* KNORST, 2010).

A exemplo disso, há o trabalho de Educação Ambiental realizado com grupos de Terceira Idade, que promove a quebra de paradigmas e uma mudança das concepções equivocadas a respeito do tema ambiental. Tal prática pode ser feita através de pensamentos reflexivos, de raciocínio quanto às questões ambientais e com base na história de vida dos participantes (MACIEL & BELTRAN, 2010).

A Educação Ambiental também é uma ferramenta inquestionável no gerenciamento ambiental de organizações, onde os funcionários devem estar conscientes das questões ambientais da empresa e do seu próprio desempenho ambiental (MOTTA, 2009).

1.3 A Educação Ambiental nas empresas

De acordo com um relatório divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) em julho de 2010, a maioria dos brasileiros afirma que deixaria de comprar produtos que não levam em conta os impactos ambientais. Neste mesmo estudo, constatou-se que 90% da população brasileira diz estar consciente da perda de biodiversidade (PINTO, 2010).

Observa-se, então, que a sociedade está cada vez mais consciente e atenta ao conceito de desenvolvimento sustentável e, por este motivo, as empresas que desenvolvem uma gestão realmente comprometida com esta visão tem vantagens competitivas que podem, muitas vezes, aumentar sua rentabilidade (CARVALHO, 2012).

No Brasil, a legislação ambiental está alterando significativamente a economia e a parcela de consumidores mais conscientes está se ampliando. Há uma tendência de que o consumo ecologicamente correto se torne cada vez mais praticado, pois as pessoas passaram a se preocupar mais com a qualidade de vida e assim, com o meio ambiente (MORATELLI, 2011). É com este engajamento que a Economia Verde atualmente se destaca no mercado e, de acordo com especialistas que atuam nas áreas de Economia e Meio Ambiente, sua aplicação combateria as causas do aquecimento global, do consumo irracional de água potável e dos fatores que geram a deterioração dos ecossistemas (RAMONET, 2012).

Assim, a qualidade ambiental passou a ser requisito para as empresas, que, cada vez mais, se preocupam em passar uma imagem ecologicamente correta e positiva para seus consumidores (ENGEL & FOFONKA, 2010).

Nesta perspectiva, para que uma empresa seja ambientalmente responsável, é necessário que esta refaça suas estruturas de modo a enquadrar-se nesta nova tendência. Para isso, são imprescindíveis mudanças de hábitos e atitudes, além de alguns investimentos que não trarão retorno rápido (WIDMER, 1997). É neste contexto que a Educação Ambiental torna-se um instrumento muito importante na disseminação de práticas sustentáveis e ambientalmente corretas. De acordo com Valle (2000), “a inserção desses novos conceitos na cultura da empresa exige um sistema de comunicação eficiente entre seus vários níveis hierárquicos através do estabelecimento de um programa de Educação Ambiental que mobilize todos os seus integrantes”.

Assim, implantação da Educação Ambiental pode trazer diversos benefícios para a organização como um todo. Tal processo pode ser feito através da realização de minicursos, diálogos e/ou através de consultorias que apliquem estes processos educativos e o planejamento de atividades, previamente elaborado através de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) (PERIARD, 2010). O objetivo maior de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser o de proteger o meio ambiente e a saúde humana dos impactos que são gerados pelas atividades, produtos ou serviços de uma organização (WIDMER, 1997). Assim, este sistema, além de otimizar a redução de impactos pela empresa, é responsabilizado, ainda, pelo desenvolvimento de práticas contínuas que disseminem em seus colaboradores uma mudança comportamental integrada ao processo produtivo. Ou seja, em um SGA, a Educação Ambiental deve ser feita de maneira ininterrupta para disseminá-la como instrumento de mudança e integrá-

la ao processo produtivo, inserindo-a no cotidiano da empresa (ROSA & TORALES, 2012).

O processo de sensibilização e conscientização dos colaboradores requer persistência e continuidade de ações com este fim, como a realização de palestras, gincanas, sessões de filmes ambientais, entre outras. Pode-se também trabalhar com a participação em fóruns, conselhos, redes, comissões, coletivo educador, nos quais temas como agricultura, educação, desenvolvimento, tecnologia e meio ambiente devem nortear as discussões (SILVA, 2006). Abordagens referentes aos temas “sustentabilidade”, “desperdício de matérias-primas”, “reciclagem” e “redução na produção de resíduos”, por exemplo, podem auxiliar na compreensão de como os colaboradores devem se comprometer com a redução dos impactos ambientais (SANTANA, 2008).

Além disso, um elemento que deve ser considerado no planejamento dos programas de Educação Ambiental em empresas são as diferenças entre os vários públicos-alvo. Isso possibilita que sejam exploradas detalhadamente as particularidades dos diversos setores da empresa e permite que cada funcionário apresente uma contribuição específica na busca de práticas ambientais adequadas (WIDMER, 1997).

Além deste envolvimento dos funcionários, um Sistema de Gestão Ambiental pode também incluir a Responsabilidade Socioambiental no seu Plano de Ações. Tal ação vem sendo planejada e implementada por muitas organizações desde o início dos anos 90 (REBOUÇAS, 2009), representando um compromisso em atender à crescente conscientização da sociedade (NEVES, 2010).

Esta iniciativa surge pela necessidade de revisar os modos de produção e padrões de consumo vigentes de tal forma que o sucesso empresarial não seja alcançado a qualquer preço, mas ponderando-se os impactos sociais e ambientais causados pela empresa (REBOUÇAS, 2009).

Assim, a Responsabilidade Socioambiental é caracterizada pela adoção de ações e iniciativas em benefício da sociedade e do ambiente, visando a melhoria da qualidade de vida das pessoas e o desenvolvimento do ser humano. Ela pode ser executada através de ações preventivas, educativas, culturais, artísticas, esportivas e assistenciais, de defesa de direitos humanos, do trabalho e do meio ambiente, de busca da justiça social e o apoio ao combate à ilegalidade. (PÔRTO, 2009).

Através destas práticas, pretende-se estabelecer um envolvimento sadio das empresas com as comunidades, voltado para a busca de soluções conjuntas e com

responsabilidades partilhadas, fazendo com que a questão ambiental seja tratada adequadamente e os recursos naturais sejam utilizados racionalmente (WIECHETECK *et al.*, 1992). A aplicação destas medidas é de extrema importância, uma vez que as comunidades nas quais as empresas se instalam são as que sofrem diretamente as consequências dos seus impactos e isso se agrava à medida que se acelera o processo de industrialização. À exemplo de tal fato, a cidade de Três Rios se destaca atualmente, sendo um dos polos industriais que mais crescem no estado do Rio de Janeiro (AGÊNCIA BRASIL, 2009b)

1.4 O processo de industrialização em Três Rios

A 104 km do Rio de Janeiro, Três Rios se tornou um verdadeiro polo industrial, que tem transformado a paisagem e o modo de vida de seus quase cem mil moradores (MORATELLI, 2011) (Figura 1).

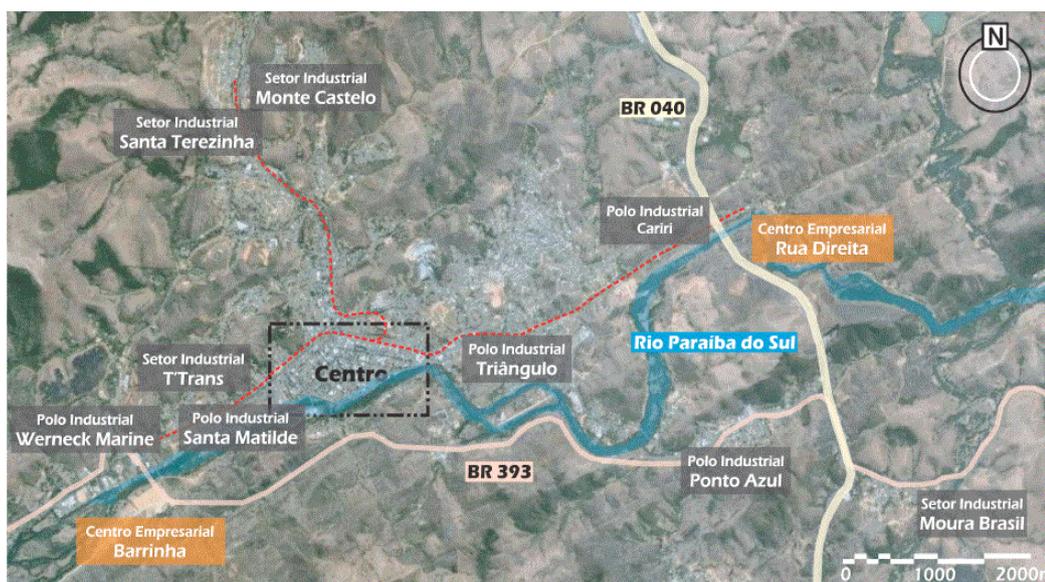


Figura 1: Vista aérea da ocupação de Três Rios, com ênfase nos agrupamentos industriais (Fonte: ALMEIDA *et al.*, 2010).

Seu progresso fundamentou-se em uma de suas mais relevantes características: a localização. Sua posição geográfica no entroncamento entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais e entre os rios Paraíba do Sul e Paraíba do Norte lhe valeu os primeiros passos para o crescimento (Figura 2) (ALMEIDA *et al.*, 2010).

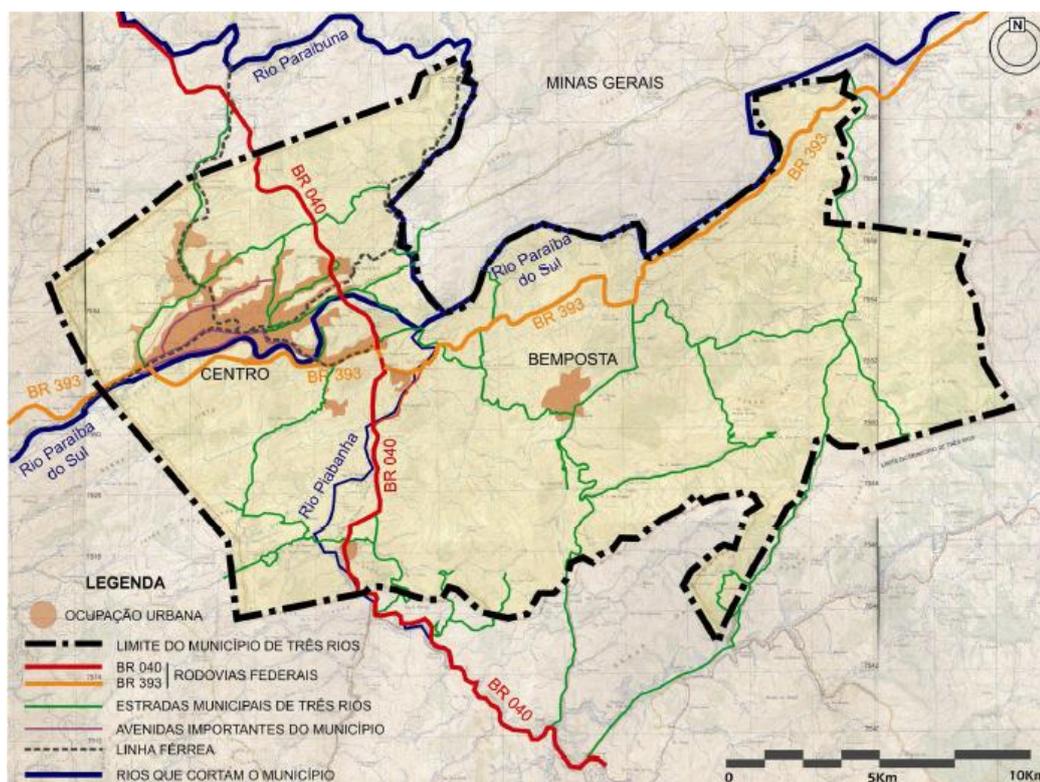


Figura 2: Mapa mostrando a localização do Município de Três Rios. (Fonte: ALMEIDA, 2012).

Desde fevereiro de 1999 até o momento, 872 empresas mudaram seu endereço para a cidade do interior fluminense, sendo 104 indústrias de médio e grande porte, 92 de pequeno porte e o restante, empresas de serviços e comércio (MORATELLI, 2011).

Estas empresas abrangem desde os setores tradicionais, como o ferroviário e o metalomecânico, até os novos setores, como os de embalagens metálicas e bebidas lácteas, além do automobilístico (RODRIGUEZ, 2012).

Esta recente e intensa instalação de novos empreendimentos representa um fenômeno crescente e contínuo e, em decorrência disso, os gestores públicos deveriam se preocupar sobre possíveis impactos que um crescimento acelerado pode provocar em Três Rios (AGÊNCIA BRASIL, 2009a). Isso porque, através deste crescimento socioeconômico e do aumento do consumo, a utilização de insumos naturais e o descarte de resíduos também aumenta. Com isso, cresce a necessidade de implantação de práticas relacionadas à Educação Ambiental, tanto nas instituições de ensino, quanto nas organizações.

Dentre as empresas trirrienses que realizam práticas ambientais de acordo com as leis vigentes, a Pifer Railway Interiors vem realizando um trabalho de Educação Ambiental com seus colaboradores.

1.5 A Empresa Pifer Railway Interiors e seu trabalho de Educação Ambiental

A Pifer Railway Interiors é uma empresa do setor ferroviário, situada na cidade de Três Rios há onze anos. O produto principal desta empresa é o revestimento interno de trens, como por exemplo, os bancos, as laterais, a máscara, as sancas e o teto.

Segundo a Diretora Ana Carolina Cotta Campos, o quadro de funcionários atual é composto por cento e dez colaboradores divididos em:

- Setor Administrativo: Compras, Controladoria, Engenharia, Qualidade, PCP, Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Saúde (SMS) e Manutenção.
- Setor Produtivo: Laminação, Modelagem, Acabamento e Pintura, Soldagem, Expedição, Almoxarifado, Montagem de Bancos e Montagem de Painéis e Revestimentos.

A empresa possui um Sistema de Gestão Ambiental, através do qual, as práticas de Educação Ambiental são aplicadas de maneira contínua, dando ênfase na redução do consumo de matérias-primas e da produção de resíduos, a fim de minimizar os impactos ambientais gerados.

Para isso, todos os colaboradores, independente do setor, são orientados a realizar as práticas ambientais de maneira correta. Dentre elas, fazer a separação dos resíduos através da coleta seletiva, não desperdiçar matérias-primas e reutilizar os materiais que puderem, ao invés de descartá-los, são as informações mais enfatizadas pelo setor de Meio Ambiente.

Dentre os resíduos gerados pela empresa, de acordo com a NBR 10004/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, a maioria se enquadra na Classe I, que é constituída pelos Resíduos Perigosos e há também os enquadrados nas Classes II A e II B (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004). Os Resíduos Classe I são constituídos por estopa, resíduos contaminados com gel coat¹, resina, talco, massa, cola e/ou tintas, por Equipamentos de Proteção Individual usados e também por manta de fibra de vidro contaminada com resina. Os resíduos de classe II A são formados por vidro, plástico, papel, papelão e metais e os de Classe II B, são constituídos por entulhos, sucata de ferro e aço.

¹ Gel Coat é uma base de resina pigmentada utilizada para aplicações de acabamento em diversos produtos dos mais variados segmentos. Sua aplicação tem como finalidades: proteger o laminado contra a ação das intempéries, conferir acabamento colorido, liso e brilhante à superfície da peça e servir de base para aplicação de pinturas (MENDES, 2011).

Devido a esta grande variedade de resíduos e à diferença entre suas classificações, é necessário segregá-los corretamente dentro do processo produtivo de acordo com o padrão que a empresa exige, pois suas disposições finais são diferentes.

Esta e outras práticas vêm sendo executadas, porém, não em sua totalidade, pois há colaboradores que colocam os conhecimentos passados em prática e, também, os que não se adequaram às novas mudanças. Portanto, apesar dos esforços feitos pelo setor de Meio Ambiente, algumas ações errôneas, tais como a separação inadequada dos resíduos (Figura 3A) e o desperdício de matérias-primas (Figura 3B) ainda ocorrem com frequência.

Assim, é importante identificar as situações-problemas que são determinante nas situações mencionadas acima, para que sejam elaboradas medidas de correção ou melhoramento das práticas ambientais, através de um trabalho de melhoria contínua com ênfase nas situações identificadas.



Figura 3: Problemas enfrentados na Gestão Ambiental da empresa Pifer Railway Interiors. **A** - Resíduos Recicláveis sendo descartados junto aos Resíduos Perigosos; **B** - Desperdício de matérias-primas (gel, resina e talco, principalmente), contribuindo para o aumento da geração de resíduos. (Fonte: a autora).

2 OBJETIVOS

2.1 *Objetivo Geral*

Este trabalho teve como objetivo verificar o Nível de Conhecimento dos colaboradores da empresa Pifer Railway Interiors sobre as questões ambientais abordadas pela empresa. Além disso, pretendeu-se identificar se alguns fatores podem influenciar na absorção do conhecimento sobre o meio ambiente, levando os colaboradores a se adequarem ou não às novas concepções ambientais vigentes.

2.2 *Objetivos Específicos*

- Avaliar o Nível de Conhecimento que os colaboradores apresentam com relação às questões ambientais;

- Verificar se os colaboradores julgam importantes as práticas ambientais da empresa e se consideram ter recebido orientações da equipe do SGA;

- Avaliar se 1) a Idade, 2) a Escolaridade, e 3) a Satisfação Profissional dos colaboradores influenciam na absorção do conhecimento passado a eles sobre as práticas ambientais realizadas na empresa.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 *Estudo de caso: conceito e aplicações*

O estudo de caso é uma metodologia de investigação apropriada para compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais alguns fatores estão envolvidos simultaneamente (YIN, 2008). De acordo com Yin (2005), o estudo de caso não é uma tática para a coleta de dados, mas uma estratégia de pesquisa abrangente.

Esta ferramenta tem por objetivo proporcionar uma visão global de um determinado problema ou identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados (FIGUEREDO, 2009). Assim, os estudos de caso podem ser aplicados com diferentes propósitos: explorar situações da vida real, cujos limites não estão claramente definidos, preservar o caráter unitário do objeto estudado ou descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação (AMARO *et al.*, 2005).

É com este engajamento que o estudo de caso retrata a realidade de forma completa e profunda, na medida em que o pesquisador enfatiza a complexidade da situação, procurando revelar a multiplicidade de fatos que a envolvem e a determinam. (MARTINS, 2002). Nesta perspectiva, os estudos de caso podem e devem ter uma orientação teórica bem fundamentada, servindo como suporte para formular as questões e instrumentos de recolhimento de dados e também como guia na análise dos resultados (RODRIGO, 2008).

Por estes motivos, foi escolhido o estudo de caso na empresa Pifer Railway Interiors, como embasamento para o estudo da Educação Ambiental em empresas. Entretanto, vale ressaltar que, o estudo de caso não é “unidade de amostragem”, portanto, não se pode generalizar ou inferir sobre seus resultados (YIN, 2005). Sendo assim, o propósito foi identificar as particularidades da empresa e os possíveis fatores que podem influenciar nas práticas ambientais pelos seus colaboradores.

Para isso, a ferramenta de coleta de dados utilizada foi um questionário, que foi aplicado a todos os colaboradores.

3.2 *Questionário*

Um questionário é um instrumento de investigação que visa recolher informações baseando-se, geralmente, na inquirição de um grupo representativo da população em estudo. Para tal, elaboram-se questões que abrangem um tema de interesse para o investigador, não havendo interação direta entre estes e os inquiridos (AMARO *et al.*, 2005).

As duas classificações mais utilizadas para distinguir os questionários são: o tipo de pergunta feita aos entrevistados (fechadas ou abertas) e o modo de aplicação do questionário (contato direto ou questionários por correio) (RICHARDSON & PERES, 1985).

Se a aplicação do questionário for por contato direto, o próprio pesquisador, ou pessoas treinadas por ele, aplicam o questionário diretamente, podendo explicar e discutir os objetivos da pesquisa e do questionário e responder dúvidas que os entrevistados tenham em certas perguntas (RICHARDSON & PERES, 1985). E, quando o questionário for aplicado por correio, todas as instruções são enviadas pelo correio a pessoas previamente escolhidas e o pesquisador espera duas ou três semanas para que os instrumentos sejam devolvidos.

Assim sendo, a aplicação de questionários é caracterizada como um tipo de documentação indireta, sendo estruturada através de uma série ordenada de perguntas para obtenção de dados, sem um entrevistador, reduzindo-se a interferência externa sobre as respostas (LAKATOS & MARCONI, 1999).

Além disso, é através da aplicação de questionários que são recolhidas informações que permitam conhecer melhor as lacunas do seu público-alvo, bem como melhorar as práticas (neste caso, educativas) a serem adotadas para os mesmos. A importância dos questionários engloba, também, a facilidade com que se interroga um elevado número de pessoas, num espaço de tempo relativamente curto (RICHARDSON & PERES, 1985).

Diante destas constatações, a aplicação de questionários foi utilizada como ferramenta metodológica neste estudo, sendo que as perguntas formuladas foram constituídas por questões abertas e fechadas e o modo de aplicação foi o contato direto.

A elaboração das questões também é crucial para o sucesso desta pesquisa. Ao serem elaboradas as perguntas de um questionário, é imprescindível que os termos utilizados sejam claros, objetivos e bem definidos (LAKATOS & MARCONI, 2001).

Sendo assim, o questionário aplicado foi constituído por perguntas de fácil interpretação e entendimento, para que todos os pesquisados as compreendessem. Além disso, as questões foram reduzidas e adequadas à pesquisa em questão, na medida em que, a aplicação de um questionário deve ser feita num espaço de tempo relativamente curto (AMARO *et al.*, 2005). Tais perguntas estão relacionadas basicamente à Educação Ambiental (reciclagem, separação de resíduos e desperdício de água), além de perguntas de escopo pessoal, como a idade, o grau de escolaridade e o grau de satisfação profissional (Anexo 1).

Do total de perguntas do questionário, três foram de cunho pessoal, onde foram investigados a idade, o grau de escolaridade e a satisfação profissional do colaborador. Já as demais questões, são objetivas, relacionadas aos conhecimentos na área ambiental, como, por exemplo, sobre reciclagem e destinação adequada dos resíduos. Além disso, foi perguntado aos colaboradores se eles receberam orientações da empresa e se compreendem a importância da separação de resíduos.

Estas perguntas foram importantes, pois um ponto que motivou este estudo foi justamente o fato de todos os colaboradores serem orientados continuamente para cooperarem com as práticas ambientais aplicadas na empresa e nem todos colocarem tais orientações em prática. Ainda, é importante ressaltar que, com isso, as informações necessárias para o acerto das questões de conhecimento já haviam sido apresentadas em projetos de Educação Ambiental. Sendo assim, todos eram, teoricamente, capazes de responder às questões corretamente.

Para medir a o nível de conhecimento dos colaboradores (variável resposta), foram atribuídos pontos para os acertos feitos nas questões de conhecimentos na área ambiental. Assim sendo, a partir da sétima questão, todos os acertos foram pontuados um a um, totalizando quinze pontos possíveis. Este método de correção foi adotado para valorizar todos os acertos, já que a maioria das questões apresentava mais de uma alternativa correta. Então, quanto maior a quantidade de acertos, maior o nível de conhecimento que o colaborador apresentava em relação às questões ambientais.

Dos cento e dez funcionários, noventa e três responderam ao questionário, pois havia funcionários que estavam de férias ou que não compareceram no momento da

pesquisa. Deste total, vinte e quatro fazem parte do setor administrativo, sessenta e quatro compõem a área produtiva e cinco trabalham no setor Conservação e Limpeza.

Os setores das áreas administrativas pesquisados são constituídos por: Compras, Controladoria, Engenharia, Qualidade, PCP, Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Saúde (SMS) e Manutenção.

Todos os setores da área produtiva da Pifer Railway Interiors foram pesquisados e estes são compostos por: Laminação, Modelagem, Acabamento e Pintura, Soldagem, Expedição, Almoxarifado, Montagem de Bancos e Montagem de Painéis e Revestimentos.

A aplicação dos questionários foi feita com cada setor separadamente e, durante quinze minutos, visto que a produção não poderia parar por completo e nem por um longo período de tempo. Os colaboradores não podiam fazer pesquisas e nem perguntar para outros as questões que estavam respondendo, para que não alterasse o objetivo da mesma.

3.3 *Análises*

Em seguida, verificou-se a relação entre o Nível de Conhecimento (variável resposta) e 1) a idade dos entrevistados, 2) a escolaridade, 3) o nível de satisfação profissional (variáveis explicativas).

Para estas análises, foi utilizado o programa estatístico R, no qual desenhou-se, para cada variável explicativa, um modelo linear generalizado, seguido de uma Análise de Variância (ANOVA).

Para avaliar se a hipótese explicativa seria corroborada, foi utilizado o nível de significância (α) de 5%, ou seja, rejeitou-se a hipótese explicativa quando o valor de probabilidade (p) encontrado foi maior que 5% e aceitou-se quando esta foi menor que 5%.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 *Análise descritiva*

A pontuação mínima obtida no questionário foi de 6 pontos (40%), a pontuação máxima foi 15 pontos (100%) e a pontuação média, de 12,24 pontos (81,6%).

Esta média de acertos obtida na pesquisa foi considerada satisfatória e condiz com o fato de que quase a totalidade de colaboradores afirmou ter recebido orientações da equipe do Sistema de Gestão Ambiental (Anexo 1, Questão 4) e compreender a importância de se descartar corretamente os resíduos gerados nos processos (Anexo 1, Questão 5). Apenas um colaborador afirmou não ter recebido as orientações pela equipe do SGA e outro colaborador afirmou não compreender a importância de fazer a segregação dos resíduos na empresa.

Além disso, de acordo com esta média, verifica-se que grande parte dos colaboradores apresenta um Nível de Conhecimento elevado sobre as questões ambientais discutidas previamente pela empresa. Esta constatação pode repercutir como um efeito positivo e facilitador na conquista dos objetivos e metas ambientais na empresa, mas, também é importante que haja envolvimento e comprometimento dos colaboradores para a aplicação destes conhecimentos e não somente o “saber” propriamente dito. Ainda assim, este resultado pode ser considerado uma interessante conquista da empresa quando comparado aos resultados que outros grupos vêm obtendo. Como exemplo, um estudo feito no MT (Mato Grosso) - Hemocentro em Palmas demonstrou que 38% dos funcionários não têm conhecimento satisfatório sobre gerenciamento de resíduos sólidos da saúde (DIAS, 2010). Outro estudo, feito na Refinaria Ipiranga S.A., constatou que os funcionários não aprendem através das palestras e ressaltou a importância de haver exemplos práticos como a única maneira de aprendizado de fato (FRITZEN & MOLON, 2004).

Outro dado interessante foi que seis colaboradores que afirmaram ter recebido as orientações da equipe do SGA e compreender a importância de segregar os resíduos adequadamente tiveram menos de 50% de acertos no questionário. Dentre eles, um colaborador acertou 46,7% do questionário e os outros cinco acertaram 40% do questionário, que foi a nota mais baixa obtida na pesquisa. Isso demonstra que, em alguns casos, há uma discrepância entre o que o colaborador acredita saber e o

conhecimento que ele realmente absorveu. O que poderia ocorrer nestes casos seria a escassa assimilação dos conteúdos passados, ou seja, os colaboradores recebem as informações e orientações, mas não as absorvem satisfatoriamente. Apesar disso, este resultado foi positivo na medida em que foram poucos colaboradores que obtiveram um Nível de Conhecimento menor que 50%.

Outra questão importante a ser levantada é que dos noventa e dois colaboradores que afirmaram ter recebido as orientações e compreender a importância da separação dos resíduos, 94,6% erraram a questão 10. Esta questão foi a que apresentou maior número de erros na pesquisa, pois todos responderam que o destino para uma garrafa pet seria a reciclagem, que era a primeira opção a ser marcada, porém, não avaliaram a opção da reutilização da mesma, que é um passo muito importante. Este fato pode ter ocorrido devido ao fato de os colaboradores não terem conhecimento de que, antes de se pensar em reciclar, a primeira alternativa deve ser a reutilização, já que é uma das formas de poupar recursos materiais e energéticos, necessários à produção de um novo produto para o mesmo ou para outro fim (CÂMARA MUNICIPAL DE LOURES, 2012). Isto pode ser verificado na prática de inspeção diária feita na empresa, pois ela condiz com a realidade vivenciada por muitos colaboradores que não reutilizam muitos de seus materiais ou equipamentos de trabalho e estes acabam sendo descartados, deixando de serem reaproveitados. À exemplo disso, tem-se os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), como as luvas e os respiradores, que podem ser reutilizados e muitos não o fazem, acabando por descartá-los ainda limpos e quase inutilizados. Dessa forma, o alto índice de erro nesta questão, cujo tema é tão importante, pôde demonstrar que a reutilização das matérias-primas e também dos equipamentos de trabalho deve ser mais enfatizada durante os diálogos e palestras feitos com os colaboradores. Ou seja, deve-se reforçar o trabalho de conscientização e discussão sobre este tópico para que se consiga uma repercussão satisfatória no que diz respeito à reutilização dos materiais.

Com relação ao padrão de segregação dos resíduos na empresa de acordo com suas respectivas cores e identificações, noventa e um colaboradores afirmaram compreendê-lo e dois colaboradores não responderam esta questão (Anexo 1, Questão 6). Em suma, verifica-se que quase a totalidade dos colaboradores deveria fazer a separação dos resíduos corretamente, bem como as demais práticas que o SGA implanta na empresa, já que há divulgação interna e a maioria foi orientada e compreende tal importância. Porém, mesmo com uma média de Nível de Conhecimento satisfatória,

ainda havia resistências durante as práticas diárias dos colaboradores na empresa. À exemplo de tal fato, foi verificado que alguns colaboradores ainda destinavam os resíduos em locais inadequados, além de desorganizar os locais de descarte, não reutilizar os materiais que poderiam ser aproveitados, utilizar matérias-primas além do necessário e gerar resíduos demasiadamente.

4.2 *Influência da Idade sobre Nível de Conhecimento Ambiental dos colaboradores*

Ao ser analisado o Nível de Conhecimento dos colaboradores em função da idade, a pesquisa revelou que esta última não teve influência nos conhecimentos que foram adquiridos por eles (Figura 4; $F_{1,84}=1.8084$, $p=0.1823$), ou seja, não influenciou no Nível de Conhecimento sobre as questões ambientais.

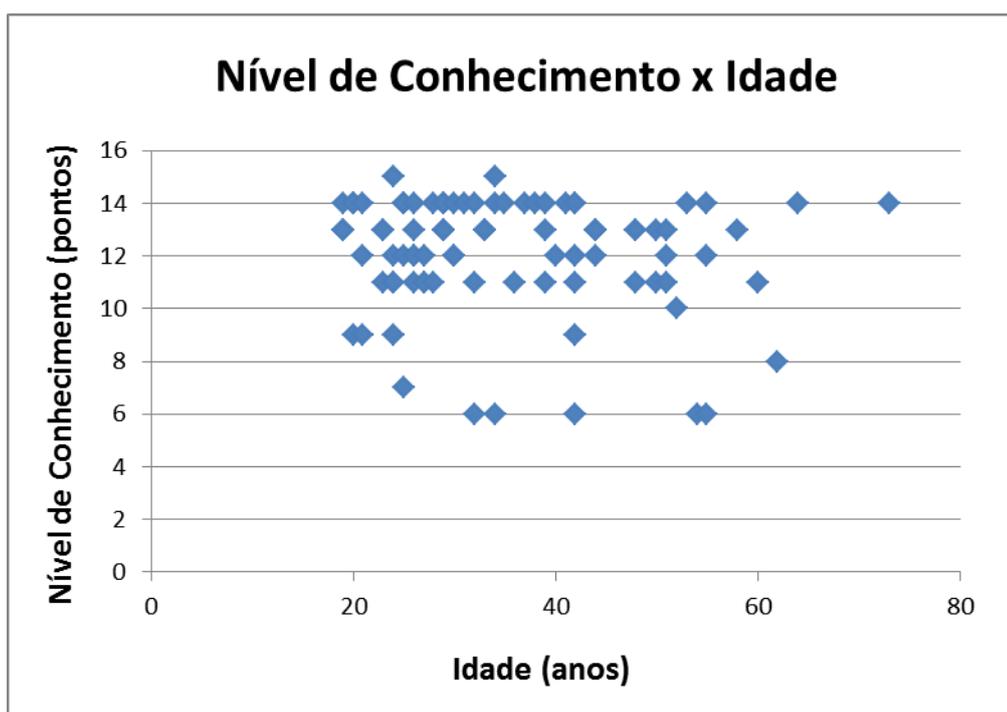


Figura 4: Gráfico mostrando a relação entre o Nível de Conhecimento Ambiental e a Idade dos colaboradores. Obs.: Dois colaboradores não foram incluídos nesta análise, pois não informaram suas idades.

Isso condiz com o que se esperava, ou seja, que a idade não influenciasse no Nível de Conhecimento dos colaboradores, visto que, mesmo tendo colaboradores com idade avançada, eles apresentavam-se saudáveis física e mentalmente, não possuindo dificuldades em interpretar ou entender as mensagens que eram passadas pela equipe do

SGA. Prova disso é que, antes de ingressar na empresa, todos os colaboradores fizeram o exame admissional, que é necessário para comprovar o bom estado de saúde física e mental do funcionário para exercer a função a que será destinado (CÂMARA, 2012).

Portanto, todos eram considerados aptos a absorverem os conhecimentos, mesmo os que já possuíam mais de sessenta anos, por exemplo. A exemplo de tal fato, verificou-se que os colaboradores com faixa etária entre quarenta e setenta e quatro anos possuem um nível de conhecimento equiparado aos colaboradores que têm entre vinte e trinta e nove anos.

Com isso, o resultado encontrado indica que todos podem aprender, independentemente da idade. Mesmo que o colaborador não esteja em idade escolar ou se considere “atrasado” ou “ultrapassado” com relação aos que estudam ou, ainda, que os mais novos achem que já detém todo o conhecimento, esta pesquisa pôde concluir que todos têm capacidade de absorver novas sugestões e novos conhecimentos.

Então, este resultado teve sua importância na medida em que foi verificado que em qualquer idade pode-se aprender as orientações relacionadas à Educação Ambiental, como mencionado na Conferência de Tbilisi em 1977. Nesta Conferência, a UNESCO recomendou que a Educação Ambiental acontecesse tanto no nível formal, quanto informal, abrangendo pessoas de todas as idades (TOZONI-REIS, 2004). Sendo assim, na escola, ela deve ser inserida para os alunos de todas as séries e, na educação não formal, ela deve ser ampla e abrangente, preparada para reagir às constantes mudanças do planeta e, portanto, deve dirigir-se a pessoas de todas as idades (KNORST, 2010).

Portanto, pode-se considerar que a Educação Ambiental é efetiva quando há inclusão de todos os membros da sociedade, de acordo com suas qualidades, das mais simples às mais complexas, sendo disseminada junto à família, às comunidades e escolas, para que haja atitudes coerentes e ambientalmente corretas (QUADROS, 2007). Ou seja, todas as idades deverão estar inseridas, desde os mais jovens, com seu vigor e agilidade, até os mais velhos, com suas experiências e sua disponibilidade, entre outras competências de acordo com as circunstâncias (RUSCHEINSKY & MOTA, 2008).

4.3 Influência da Escolaridade sobre o Nível de Conhecimento Ambiental dos colaboradores

A Escolaridade não teve influência sobre o Nível de Conhecimento dos colaboradores (Figura 5; $F_{1,87}=1.4168$, $p=0.2269$).

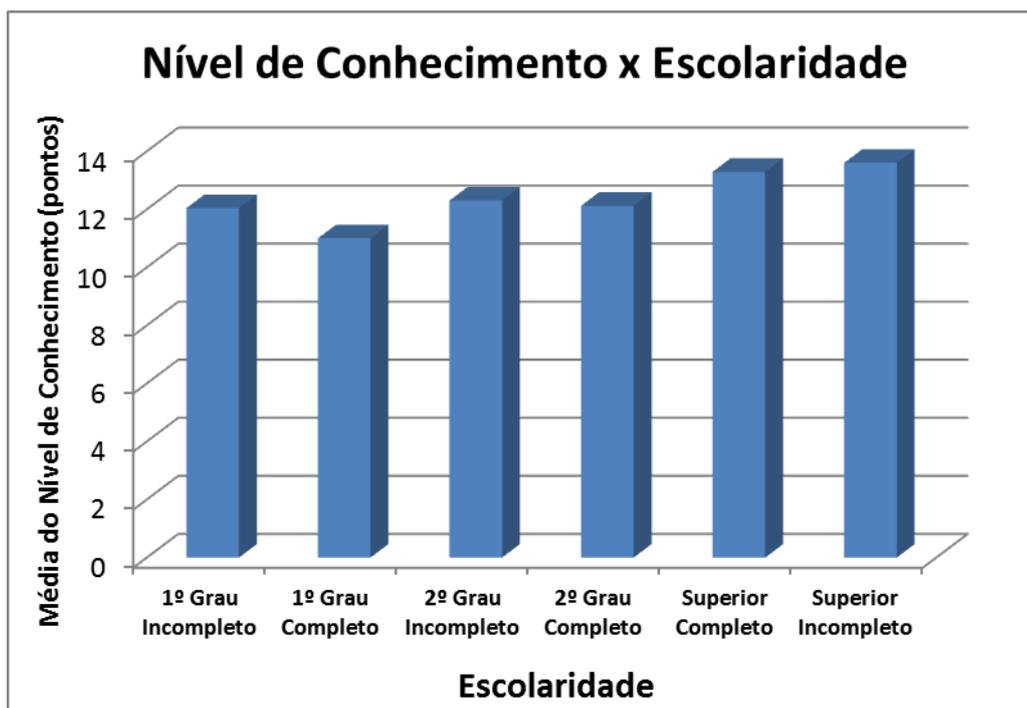


Figura 5: Gráfico mostrando a relação entre o Nível de Conhecimento Ambiental e o Grau de Escolaridade dos colaboradores.

Estes resultados indicam que, independente do Nível de Ensino que o colaborador se encontra, seu Nível de Conhecimento pode ser elevado.

Tal constatação já era esperada, pois, durante as práticas diárias de inspeção, foi observado que alguns colaboradores, mesmo com poucos anos de estudo, detinham conhecimentos significativos referentes à Educação Ambiental e, através deles, apresentavam ideias interessantes e inovadoras para facilitar as práticas ambientais na empresa. No entanto, alguns colaboradores acreditavam que a falta de estudos era uma barreira para não desempenhar as ações ambientais corretamente, servindo de justificativa para não atenderem às medidas propostas pela equipe do SGA. Por este motivo, o presente estudo pretendeu demonstrar que esta não é uma justificativa

plausível e que todos, independentemente de sua escolaridade têm capacidade de absorver estes conhecimentos e de colaborar com as questões ambientais.

Assim, este resultado foi importante na medida em que, pôde-se constatar com clareza que todos os colaboradores podem ter um Nível de Conhecimento satisfatório, independente de sua escolaridade. Assim, não se deve considerar que os acertos ou erros cometidos pelos colaboradores no cotidiano da empresa possam ser justificados pelo seu Nível de Escolaridade.

Isso se deve ao fato de que os conhecimentos adquiridos na empresa ou em outro ambiente não formal apresentam um grande valor, podendo fazer toda a diferença quando são absorvidos satisfatoriamente. Ou seja, as palestras, os diálogos, os treinamentos feitos pelo setor SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde) e as informações adquiridas fora do ambiente de trabalho, como, por exemplo, através dos livros, dos meios de comunicação, ou até por outros indivíduos, contribuem para o Nível de Conhecimento Ambiental dos funcionários (MACHADO, 1999). A exemplo de tal fato, um Estudo de Caso feito com consumidores em São Carlos-SP concluiu que, para os entrevistados, os principais influenciadores de opinião são os noticiários e reportagens realizadas pelos meios de comunicação, como televisão, revista, internet e rádio e em segundo lugar ficou o ambiente de trabalho (ALMENDRA, 2012).

Paralelamente a tudo isso, os poderes públicos também auxiliam na divulgação da Educação Ambiental, através da difusão de campanhas educativas e na formulação, execução e desenvolvimento de programas e atividades não formais. Assim, a Educação Ambiental, sobretudo a não formal, ganha força e passa a ser vista como uma forma de aprendizagem contínua para a formação de cidadãos que visem o bem-estar coletivo para uma melhora do ambiente a futuras gerações (REIS *et al.*, 2012).

Dessa forma, o conhecimento prévio dos colaboradores torna-se útil para as organizações, pois pode ser transformado em ações sustentáveis. E, quando estimulado através de cursos, palestras, treinamentos e programas de conscientização ambiental, ele pode promover novas práticas, desenvolver novos hábitos, planejar ações e disseminar noções que respeitem a sustentabilidade (WADA, 2010). Entretanto, também é importante ressaltar que o que coloca uma organização em vantagem competitiva sustentável é o conhecimento que ela detém, a eficiência com que utiliza essas informações e a velocidade com que realiza inovações a partir desses dados. Para isso, é necessário garantir subsídios aos procedimentos adotados em seus processos de gestão. Ou seja, deve-se saber como usar o conhecimento, estabelecendo práticas, padrões e sua

disseminação de tal forma que gerem benefícios duradouros para a sustentabilidade (WADA, 2010).

Além disso, é importante salientar o caráter do tipo de conhecimento necessário para a discussão de práticas ecologicamente corretas. Esse conhecimento não necessariamente precisa estar vinculado com um alto poder intelectual, na medida em que a Educação Ambiental pode ser despertada através de uma linguagem de fácil entendimento (SOARES *et al.*, 2007). Portanto, mesmo que haja colaboradores com um elevado Nível de Escolaridade, eles podem apresentar um maior senso crítico, mas isso não representa necessariamente uma maior consciência ambiental, tampouco uma maior autorresponsabilidade pelo Meio Ambiente (LERMEN, 2008). A exemplo disso, uma pesquisa feita com estudantes de Pós Graduação na área Ambiental concluiu que a falta de práticas e de mobilização não está relacionada com a falta de informação. Isso porque, os alunos investigados possuíam o conhecimento das boas práticas, porém não as executavam (MARQUES, 2010).

Por fim, o resultado obtido na pesquisa foi importante na medida em que, pôde-se constatar com clareza que todos os colaboradores podem ter um Nível de Conhecimento satisfatório, independente de sua escolaridade e que, portanto, não se deve considerar que os acertos ou erros cometidos pelos colaboradores no cotidiano da empresa possam ser justificados pelo seu Nível de Escolaridade.

4.4 Influência da Satisfação Profissional sobre o Nível de Conhecimento dos colaboradores

Foi constatado que a Satisfação Profissional não teve influência sobre o Nível de Conhecimento dos colaboradores (Figura 6; $F_{1,85}=0.4536$, $p=0.5025$). Estes resultados indicam que os conhecimentos adquiridos pelos colaboradores não têm relação com seu Grau de Satisfação Profissional.

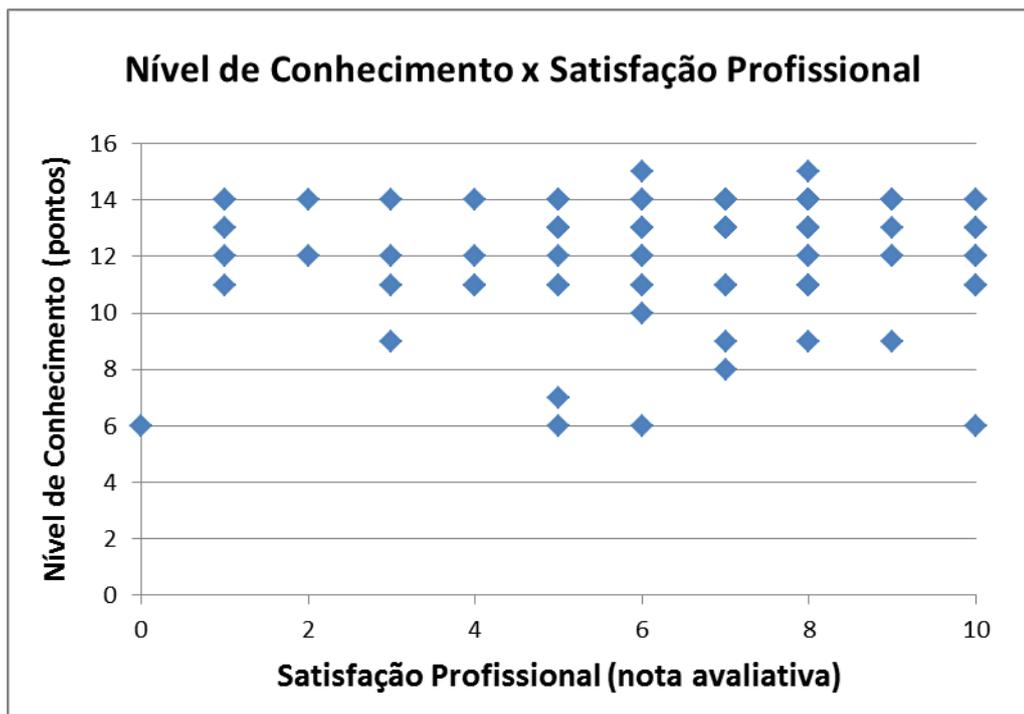


Figura 6: Gráfico demonstrando a relação entre o Conhecimento Ambiental e a Satisfação Profissional dos colaboradores. Obs.: Dois colaboradores não foram incluídos nesta análise, pois não informaram sua Satisfação Profissional.

Tal resultado está de acordo com o que se esperava, pois mesmo alguns colaboradores estando insatisfeitos (seja com seu salário, com seu cargo, por estarem sobrecarregados ou por algum outro motivo), eles frequentemente participavam das reuniões e diálogos e também absorviam os conhecimentos passados pela equipe do SGA e, por vezes, até faziam sugestões de melhorias e as colocavam em prática. Ainda assim, esta variável foi escolhida, pois a insatisfação profissional é um fator que pode interferir no desempenho profissional e, conseqüentemente, causar um repúdio sobre as atividades elaboradas pela empresa (NORONHA, 2005), havendo possibilidade de interferência na absorção do conhecimento pelos colaboradores. Então, foi necessário avaliar se esta variável tinha alguma relação com o Nível de Conhecimento dos colaboradores, pois se a resposta fosse positiva, seria necessário trabalhar em cima desta situação, para que todos fossem estimulados a compreender os conhecimentos passados pela equipe do SGA.

Além disso, foi verificado que, embora tenham apresentado um Nível de Conhecimento satisfatório (81,6%, em média), o Grau de Satisfação médio dos funcionários foi relativamente baixo (64%) (Figura 7). Esse fato pode indicar que a falta de colaboração testemunhada no cotidiano da empresa pode se dever à ausência de estímulo na aplicação do conhecimento absorvido. Ou seja, mesmo não interferindo no

Nível de Conhecimento, o Grau de Satisfação Profissional pode interferir em outras situações, como no desempenho das atividades profissionais e na própria vontade colocar em prática os conhecimentos passados pela equipe de SGA (NUNES *et al.*, 2010).

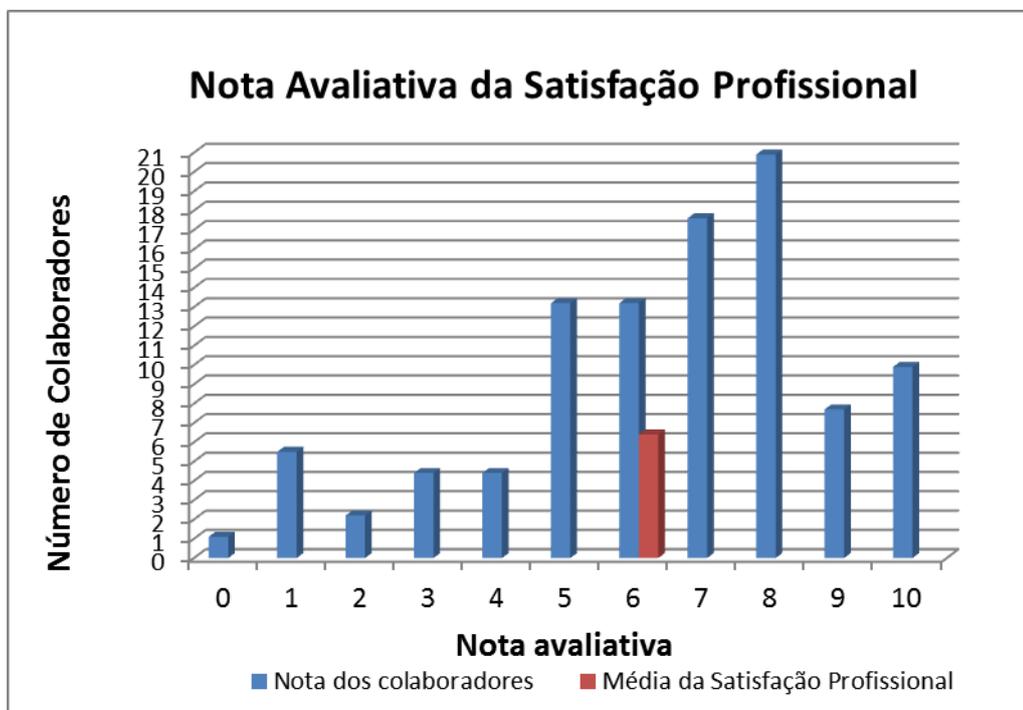


Figura 7: Gráfico demonstrando a Satisfação Profissional dos colaboradores.

Sendo assim, este resultado também foi importante para esclarecer que, responder corretamente ao questionário ou ter um Nível de Conhecimento elevado sobre as questões ambientais não significou que os colaboradores realizavam as práticas de maneira satisfatória. Esta constatação pôde ser verificada quando sinais de insatisfação profissional pareciam neutralizar os conhecimentos adquiridos pelos colaboradores e interferir em suas práticas, já que eles não as realizavam de maneira adequada, mesmo sabendo como fazer. Tal insatisfação pode ser determinada por uma série de fatores, como por exemplo, pela ausência de perspectiva de crescimento profissional e salários inferiores à função exercida, que poderão interferir na qualidade dos serviços (NUNES *et al.*, 2010).

Este resultado pode ser equiparado ao estudo feito no Rio de Janeiro com estudantes de Pós Graduação na Área de Meio Ambiente, foi constatado que não basta apenas ter conhecimentos na área ambiental para colocá-los em prática, sendo importante também que haja a motivação. Neste estudo, verificou-se que ainda há uma

barreira entre o “saber” e o “saber fazer”, já que os estudantes apresentavam uma formação acadêmica na área ambiental e tiveram um bom conhecimento de boas práticas, porém não as realizavam (MARQUES, 2010).

Portanto, além da informação, também é necessário haver motivação para que o desempenho profissional seja alcançado com êxito, tanto no que se refere ao processo produtivo, quanto às ações ambientais (COSTENARO & STECCA, 2004). A Satisfação Profissional e a motivação devem estar inter-relacionadas no contexto organizacional (BONFIM *et al.*, 2010) e precisam ser trabalhadas com todos os colaboradores, pois estando impulsionados pela desmotivação, podem não colocar em prática seus conhecimentos teóricos aprendidos.

Por um lado, o resultado obtido nesta pesquisa pode ser considerado positivo, na medida em que, mesmo havendo 30,8% de colaboradores insatisfeitos (contabilizando os que deram notas entre zero e cinco), eles não se deixavam influenciar por tal insatisfação no momento em que os conhecimentos eram passados para eles. Por outro lado, os colaboradores que mencionaram estar insatisfeitos podem ter seu desempenho profissional prejudicado, não somente com relação às práticas ambientais, mas em todo o ambiente de trabalho, podendo gerar um estresse desnecessário na equipe (CARRARI, 2011).

Segundo a diretora da empresa Ana Carolina Cotta Campos (comunicação pessoal) as notas obtidas de zero até cinco do Grau de Satisfação Profissional podem ser consideradas como uma insatisfação e que, a nota seis representaria uma nota regular. Ela também afirma que é importante que seja feito um Plano de Ação para que se trabalhe a motivação destes colaboradores que deram notas entre zero e seis. E, para as notas que variavam de sete a dez, a diretora afirma que as consideram de boas à ótimas.

Assim sendo, apesar de o resultado apontar que a Satisfação Profissional não afeta o Nível de Conhecimento dos colaboradores sobre meio ambiente, trabalhos de motivação feitos para alcançar altos níveis de satisfação continuam sendo extremamente importantes. Isso porque a Satisfação Profissional afeta diretamente o desempenho e a produtividade dos colaboradores também em outras áreas de atuação (PÉREZ-RAMOS, 1990). Segundo Oliveira (2000), a Educação Ambiental deve abranger o treinamento, a sensibilização e a motivação dos funcionários. Então, a realização de treinamentos e diálogos é muito importante, além do próprio trabalho de conscientização e sensibilização (MANCUSO, 2006).

É importante ressaltar também que, mesmo estando insatisfeitos, alguns colaboradores afirmavam que não iriam atrapalhar o trabalho da equipe do SGA quando eram feitos os diálogos e treinamentos, já que estes últimos não seriam a causa de suas insatisfações, e por isso, não deveriam ter seu trabalho prejudicado. Entretanto, mesmo não tendo interferência no momento de serem passadas as instruções, quando as práticas eram feitas insatisfatoriamente, a equipe do SGA acabava sendo prejudicada, na medida em que, seu trabalho deveria dar resultados práticos também.

Além disso, ao se falar em Satisfação Profissional, também é importante levar em consideração um fato que pode ter repercutido no resultado desta pesquisa: muitos colaboradores pareciam temer responder honestamente sobre sua satisfação profissional, atribuindo a esta uma nota mais alta do que a que realmente gostariam. Esse temor deveu-se, provavelmente, à repercussão ocasionada por um questionário interno aplicado há pouco tempo antes desta pesquisa. Em tal questionário, também se arguiu a respeito da Satisfação Profissional e, embora não houvesse a identificação dos participantes, houve vazamento de informações e as notas dadas no questionário puderam ser correlacionadas aos colaboradores.

Tal fato pode ter oferecido algum risco ou desconforto aos participantes, sendo possível que alguns tenham agido dissimuladamente por desconfiarem que tal pesquisa pudesse ter influência da diretoria ou que suas respostas iriam ser vistas por toda a empresa. Sendo assim, alguns colaboradores podem não ter sido sinceros e agido de maneira tendenciosa ao responder com notas exageradas ou diferentes da realidade, visando garantir seu emprego. Dessa forma, houve muitas notas altas e até no valor máximo, porém, algumas delas foram atribuídas de maneira irreal, podendo ter ocorrido uma superestimativa da satisfação dos funcionários, que seria, portanto, ainda inferior à que foi verificada.

Em vista destas constatações, é de grande importância investir na Gestão de Pessoas, através de programas de incentivos que contribuam e direcionem os colaboradores a sentirem-se motivados para que possam “mergulhar” no trabalho e se entregar de corpo e alma, e assim, apresentar resultados mais do que esperados (PERIARD, 2008), tais como, a melhoria nos processos internos, dos produtos, no envolvimento e comprometimento com suas ações na empresa (FELLIPE, 2006).

E, por fim, para que tudo isso ocorra de maneira satisfatória, é importante que haja o envolvimento da alta administração, pois não se começa a implantação de um SGA sem sua própria vontade (FRITZEN & MOLON, 2004). Isso porque são eles que

poderão disponibilizar recursos, definir atribuições e responsabilidades e viabilizar o processo de motivação e conscientização ambiental, além de oferecer um exemplo positivo ao restante dos participantes da empresa (SANTOS, 2009).

4.6 *Relacionando teoria à prática*

Como a média do Nível de Conhecimento dos colaboradores foi alta e as variáveis discutidas anteriormente não influenciaram na absorção destes conhecimentos, tal fato pode ser justificado pelo satisfatório trabalho que a equipe do SGA fez com os funcionários, fazendo com que as informações passadas fossem absorvidas por todos, independentemente da Idade, Escolaridade ou Grau de Satisfação Profissional.

Estes resultados também foram importantes porque confirmaram o fato de não haver empecilhos para se aprender, pois mesmo havendo colaboradores insatisfeitos, com idades mais avançadas e/ou com um nível de escolaridade baixo, a absorção dos conhecimentos passados pela equipe do SGA foi eficaz. Isso pode ser justificado pelo fato de que, além da mídia, dos livros e de outros fatores externos que divulgam a Educação Ambiental, as orientações passadas através de diálogos, palestras ou treinamentos são voltadas especificamente para este público-alvo, sendo assim, são elaboradas com uma linguagem de fácil compreensão, para que todos entendam.

Porém, um fato intrigante é que alguns grupos de colaboradores não executavam as práticas ambientais de maneira satisfatória (separação de resíduos incorreta, desperdício de matérias-primas etc.) e tal fato não pode ser justificado pela falta de informação passada, já que a pesquisa mostra o contrário.

Ou seja, de acordo com a média alta de acertos obtida, teoricamente, a maioria dos funcionários teria capacidade de colocar em prática seus conhecimentos, mas, isso não era verificado nas inspeções, ou seja, na prática. Pelo contrário, mesmo se intensificando os diálogos e se trabalhando em cima dos erros cometidos pelos colaboradores, nem sempre eram obtidos resultados eficazes.

Através destas constatações, pode-se verificar que a causa destes resultados indesejados, ou seja, do não cumprimento das ações almejadas pelo SGA não está na transmissão e nem na absorção de conhecimentos, já que muitos diálogos eram feitos e o Nível de Conhecimento mostrou-se satisfatório.

Portanto, ter conhecimento não é fator determinante para executar atitudes ambientalmente corretas (LERMEN, 2008) e a conscientização somente existirá na

formação de um indivíduo, se este conseguir fazer uma relação entre a teoria e a prática (KNORST, 2010). Sendo assim, vale ressaltar que, entre as variáveis apresentadas neste estudo, a Satisfação Profissional parece ser a que interfere na conexão que deve existir entre as informações absorvidas e as práticas a serem desempenhadas. Portanto, é importante que seja feito um trabalho de motivação através de um planejamento das medidas que possam ir ao encontro das necessidades dos colaboradores, seja nas aspirações psicológicas, ou na necessidade de ordem física (LISBOA *et al.*, 2009).

Como exemplos, pode-se considerar que, o que satisfaz e motiva os funcionários é ter confiança dos chefes e colegas na empresa, é trabalhar em um lugar seguro e confortável e ter perspectivas de crescimento na empresa. Todos esses fatores motivacionais levam os funcionários a trabalharem felizes, buscarem conhecimentos, terem ideias novas e com isso, a produtividade dentro das empresas aumenta, juntamente com seu sucesso (GOMES & MICHEL, 2007).

É também fundamental que haja um processo de sensibilização e conscientização com os colaboradores e com a comunidade local (SILVA, 2006). Assim, os funcionários também podem atuar como voluntários de ações sociais, tendo a oportunidade de desenvolver novas habilidades, experimentar novos papéis, aprofundar sua consciência social e sentir-se agentes no processo de reconstrução da sociedade (NASCIMENTO & ABREU, 1999). Sendo assim, fazer parte de uma empresa que tem valores humanistas traz mais motivação para os colaboradores, independentemente do nível ocupado na hierarquia corporativa (LIMA, 2007). Com isso, a empresa se valoriza diante dos próprios funcionários e melhora a comunidade de seu entorno (NASCIMENTO & ABREU, 1999).

Além destes aspectos, a responsabilidade social adota um comportamento ético e contribui para o desenvolvimento econômico, melhorando a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo (SILVA, 2001). A exemplo, a empresa 3M que fica sediada no estado de São Paulo, mobiliza mil funcionários voluntários em projetos em que funcionários com filhos na escola visitam-na para falar de um assunto, a fim de estimular a observação e criatividade de crianças de 8 e 9 anos (NASCIMENTO & ABREU, 1999).

Outra ação social de grande importância é o desenvolvimento de projetos de melhoria da educação junto à escola pública local, podendo envolver os funcionários da empresa e seus filhos. A empresa pode contribuir com a escola de diversas maneiras, como por exemplo, aproveitando suas sobras de material, que poderá servir de matéria-

prima para escola, promovendo eventos para arrecadar recursos para a escola e organizando mutirões de funcionários e pessoas da comunidade para a construção, manutenção e limpeza de prédios escolares (NASCIMENTO & ABREU, 1999).

Pode-se também, estender trabalhos de Educação Ambiental para crianças da comunidade, filhos e famílias dos funcionários, para que eles participem de atividades de sensibilização, informação e educação nas questões ambientais, como foi feito no Programa de Educação Ambiental na empresa Fersol Indústria e Comércio Ltda (JÚNIOR, 2006). Para isso, deve haver persistência e continuidade de ações com este fim, como palestras, gincanas, sessões de filmes ambientais, participação em fóruns, redes e comissões. É através destas ações que a Educação Ambiental nas empresas deve contagiar a todos e construir uma consciência crítica sobre o meio ambiente. (SILVA, 2006).

5 CONCLUSÕES

A Educação Ambiental é uma ferramenta inquestionável no gerenciamento ambiental de uma empresa. Os objetivos principais deste trabalho foram avaliar o Nível de Conhecimento dos colaboradores e se este apresenta alguma relação com a Idade, a Escolaridade ou com o Grau de Satisfação dos mesmos.

Através da aplicação de questionários foi constatado que o Nível de Conhecimento dos colaboradores foi satisfatório (média de 81,6%) e que as variáveis analisadas, ou seja, a Idade, a Escolaridade e o Grau de Satisfação Profissional não tiveram relação com o Nível de Conhecimento. Ou seja, os conhecimentos adquiridos ou a falta dele, não devem ser justificados pela idade que os colaboradores apresentam, ou pelos seus anos de estudo e nem pela sua Satisfação Profissional. Além disso, pôde-se concluir que os diálogos e treinamentos feitos pela equipe do SGA e os conhecimentos prévios dos colaboradores contribuíram satisfatoriamente para a absorção de conhecimentos dos mesmos.

Outra constatação importante foi que, do total de pesquisados, 98,92% afirmaram compreender a importância das práticas ambientais desempenhadas pela empresa. Este resultado pode auxiliar nos trabalhos desempenhados pela equipe do SGA, na medida em que, a maioria dos colaboradores tem consciência de que é necessário ter atitudes ambientalmente corretas. Foi verificado também que, o Grau de Satisfação Profissional foi considerado baixo (64%), porém, os colaboradores não se deixavam influenciar por tal fato e absorviam os conhecimentos passados pela equipe do SGA. Entretanto, ao relacionar os conhecimentos adquiridos pelos colaboradores e suas práticas ambientais que deveriam ser feitas, foi verificado que alguns grupos não as executavam de maneira satisfatória e isso não pode ser justificado pela falta de informação passada, já que o Nível de Conhecimento foi alto. Então, o presente trabalho sugere que a Satisfação Profissional seja um fator que interfere na aplicação dos conhecimentos às práticas ambientais a serem realizadas pelos colaboradores. E, para que este empecilho seja desfeito, é importante que empresa busque proporcionar a realização de atividades motivacionais, no intuito de atingir o mais próximo aos 100% de motivação e satisfação de seus funcionários.

Portanto, através deste trabalho concluiu-se que ter um elevado Nível de Conhecimento sobre as questões ambientais é importante, porém, ele deve ser colocado

em prática, para que assim, a empresa tenha um retorno satisfatório do trabalho de Educação Ambiental que é feito com os colaboradores. E para isso, os colaboradores devem estar motivados, pois assim, criarão condições para realizar grandes feitos, utilizando o melhor de sua energia no seu desempenho profissional dentro da empresa.

Levando-se em consideração estas constatações, é imprescindível que ao implantar o Sistema de Gestão Ambiental, as organizações não somente transmitam conhecimentos, mas, principalmente, façam um trabalho contínuo de conscientização com os colaboradores, a fim de mobilizá-los e chamá-los a atenção para a importância das questões ambientais. Em paralelo a isso, também é fundamental que os funcionários sejam valorizados e, ao serem identificados sinais de insatisfação, é importante que haja investimentos para motivá-los, pois tal fato poderá implicar diretamente no desempenho profissional e afetar as práticas ambientais a serem desempenhadas no cotidiano da empresa.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Especialista alerta para riscos de industrialização acelerada em Três Rios.** UAI – Economia. 2009a. Disponível em: http://www.uai.com.br/UAI/html/sessao_4/2009/04/02/em_noticia_interna,id_sessao=4&id_noticia=105004/em_noticia_interna.shtml. Acesso em: 15 dez 2012.

AGÊNCIA BRASIL. **Novo polo industrial, Três Rios atrai 57 empresas em seis anos.** UAI – Economia 2009b. Disponível em: http://www.uai.com.br/UAI/html/sessao_4/2009/04/02/em_noticia_interna,id_sessao=4&id_noticia=105002/em_noticia_interna.shtml. Acesso em: 15 dez. 2012.

AGÊNCIA CÂMARA. **Políticas da Rio+20 para educação ambiental serão debatidas na quinta.** Correio Brasiliense. 2012. Disponível em: <http://www2.correiobraziliense.com.br/sersustentavel/?p=5909>. Acesso em: 05 nov. 2012.

AGUIAR, Célio. **Rio+20 debate temas para um 'Novo Planeta Sustentável'.** Macaé News. 2012. Disponível em: http://www.macaenews.com.br/ver_col.php?artigo=lista&idCol=607&idArt=18850&nomeCol=Babados%20do%20Beb%EA&cat=Colunistas. Acesso em: 13 nov. 2012.

ALMEIDA, Camila Righi. **O papel do Plano Diretor na organização espacial das cidades: o caso do município de Três Rios.** Dissertação de Mestrado em Ambiente Construído. 2012. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora.

ALMEIDA, C. R. de; ALBERTO, K. C.; CASTAÑÓN, J. A. B. **Impactos do crescimento da atividade industrial sobre a estrutura urbana do Município de Três Rios/RJ.** In: Anais do I Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Urbanismo. 2010.

ALMENDRA, Fernanda Barbosa. **Consumidor verde: Estudo de Caso sobre perfil e características do mercado.** Universidade Federal de São Carlos, Monografia apresentada no curso de especialização *Lato Sensu* em Gestão Ambiental. 2012. 69 p.

ALVAREZ, Luciana. **Aprendizado sustentável.** Revista Educação. n. 182. Editora Segmento Ltda. 2012. p. 48-50. Disponível em: <http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/182/aprendizado-sustentavel-260357-1.asp> Acesso em: 24 nov. 2012.

AMARO, A.; PÓVOA, A.; MACEDO, L. **A arte de fazer questionários**. Relatório de Pesquisa. Porto: Faculdade de Ciências, Departamento de Química da Universidade do Porto. Portugal, 2005.

ARAÚJO, Thiago Cássio D'Ávila. **Principais marcos históricos mundiais da educação ambiental**. Ambiente Brasil. 2007. Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/artigos/2007/09/11/33350-principais-marcos-historicos-mundiais-da-educacao-ambiental.html>. Acesso em: 13 dez. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004/04: Resíduos Sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro, 2004. 77 p.

BARBIERI, J. C. & SILVA, D. **O Desafio da Educação Ambiental. Desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios**. FGV Pesquisa: Portal do Conhecimento. 2011. Disponível em: <http://gvpesquisa.fgv.br/publicacoes/gvp/o-desafio-da-educacao-ambiental>. Acesso em: 18 nov. 2012.

BASSI, J. B.; SOUZA, G.C. de; KUBO, R.R. **Etnoecologia Contemporânea e Interdisciplinaridade: contribuições da antropologia ecológica de Tim Ingold**. *In: Anais do IV Encontro da Rede de Estudos Rurais: Mundo rural, políticas públicas, instituições e atores em reconhecimento político*. Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2010.

BONFIM, T. M. do; STEFANO, S. R.; ANDRADE, S. M. **Satisfação e motivação no trabalho dos servidores públicos de uma prefeitura de pequeno porto do Estado do Paraná – uma análise a partir do clima organizacional**. *In: Anais do XIII SEMEAD Seminários em Educação*. Paraná. 2010.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília (DF).

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN Meio Ambiente**. Ministério da Educação. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: 20 de janeiro de 2013.

CÂMARA, Brunno. **Exame admissional e HIV**. Biomedicina Padrão. 2012. Disponível em: <http://www.biomedicinapadrao.com/2012/05/exame-admissional-e-hiv.html>. Acesso em: 28 jan. 2013.

CÂMARA MUNICIPAL DE LOURES. **Primeiro Reutilizar e depois Reciclar.** Revista Loures Municipal. n 47. 2013. 55 p. Disponível em: <http://213.58.212.214/media/pdf/PDF20130118123658796.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2013.

CARNEIRO, Euriques. **Rio 92 e Rio + 20: quais as mudanças que ocorreram nestes 20 anos?** Blog Arte Cultural.2012. Disponível em: <http://www.artecultural.blog.br/2012/06/rio-92-e-rio-20-quais-as-mudancas-que.html>. Acesso em: 23 nov. 2012.

CARRARI, Débora. **5 dicas para lidar com funcionários descontentes.** 2011. Disponível em: <http://blogdosempreendedores.com.br/2011/11/08/5-dicas-para-lidar-com-empregados-descontentes/>. Acesso em: 26 jan. 2013.

CARVALHO, Vininha. **Consumidor consciente faz toda a diferença para o meio ambiente. A sociedade está cada vez mais consciente e atenta ao conceito de desenvolvimento sustentável.** UOL – Meio ambiente. 2012. Disponível em: <http://ecoviagem.uol.com.br/fique-por-dentro/artigos/meio-ambiente/consumidor-consciente-faz-toda-a-diferenca-para-o-meio-ambiente-16655.asp>. Acesso em: 18 dez. 2012.

COSTA, L. A. V. da & IGNÁCIO, R. P. **Relações de Consumo x Meio Ambiente: Em busca do Desenvolvimento Sustentável.** Âmbito Jurídico. v. XIV; n. 95; 2011. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10794&revista_caderno=5. Acesso em 08 dez. 2012.

COSTENARO, A.C. & STECCA, J.P. **Motivação profissional: um indicador de qualidade de vida.** Revista Eletrônica de Contabilidade da UFSM, v. 1. n.1. 2004. p.226-249. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/revistacontabeis/anterior/artigos/vIn01/a13vIn01.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2013.

DANTAS, Cassia. **Sustentabilidade: O Presente Garantindo o Futuro Das Próximas Gerações.** 2012. Trabalhos Prontos. Disponível em: <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Sustentabilidade-o-Presente-Garantindo-o-Futuro/324642.html>. Acesso em: 13 nov. 2012.

DIAS, A. G.; MELO, J. B. de; LISBOA, N. R. S.; KRAUSE R. de C. F. **Avaliação do nível de conhecimento e conduta dos funcionários do MT-HEMOCENTRO em**

relação ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da

Instituição. Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP. Monografia apresentada no curso de especialização *Lato Sensu* em Segurança Transfusional., Palmas. 2010. 70 p.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** Editora Gaia 9a ed. São Paulo. 2004. 551 p.

DINIZ, Luiza. **Equilíbrio ecológico x impactos ambientais.** Amblegis Gestão Proativa da Legislação. 2012. Disponível em:
<http://www.amblegis.com.br/samba/blog/89-artigos/474-equilibrio-ecologico-x-impactos-ambientais>. Acesso em: 06 dez. 2012.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Impacto ambiental das atividades humanas.** 2011. Disponível em:
<http://www.cana.cnpm.embrapa.br/impacana.html>. Acesso em: 03 dez. 2012.

ENGEL, G. & FOFONKA, L. **A importância do consumidor verde e ISO 14001.** Revista Educação Ambiental Em Ação. n. 36.. 2010. Disponível em:
<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1039&class=02>. Acesso em: 13 nov. 2012.

FELLIPE, Maria Inês. **Mudança nos valores do trabalho e a motivação.** Administradores: O portal da administração. 2006. Disponível em:
<http://www.administradores.com.br/artigos/administracao-e-negocios/mudancas-nos-valores-do-trabalho-e-a-motivacao/1145/>. Acesso em: 14 jan. 2013.

FIGUEREDO, Patrícia da Motta Vieira. **Estruturação do trabalho acadêmico científico: o projeto.** Faculdade Moraes Júnior Mackenzie Rio. Rio de Janeiro. 2009. 24 pp. Disponível em: <http://www.mackenzie-rio.edu.br/pdf/estruturacao.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2012.

FRITZEN, F. M. & MOLON, S. I. **Treinamento como prática de sustentabilidade: um Estudo de Caso sobre o processo de implantação da ISO 14001 na Refinaria Ipiranga S.A.** Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande. 2004.

GOMES, E. D. & MICHEL, M. **A motivação de pessoas nas organizações e seus aplicações para obtenção de resultados.** Revista Científica Eletrônica de Administração, Editora FAEF, Ano VII , n. 13. Periódicos Semestral. 2007. Disponível em: <http://www.revista.inf.br/adm13/pages/artigos/ADM-edic13-anovii-art05.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2013.

IRELAND, Timothy D. **A vida no bosque no século XXI: educação ambiental e educação de jovens e adultos**. UNESCO, Brasília. 2007.

JÚNIOR, A. V. & DEMAJOROVIC, J. **Modelos e ferramentas de Gestão Ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. Editora SENAC. São Paulo. 2006. 214p.

JUSTEN, Liana. Márcia. **Fases da Educação Ambiental**. 2004. Disponível em: <http://www.wln.com.br/~helena/documentos1.htm>. Acesso em: 13 out. 2012.

KELLER, J; GONTIJO L. A. & FERREIRA D. D. M. **As organizações e os desafios da redução do impacto ambiental**. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. 2009. Disponível em:

KNORST, Patrícia Andréa Rauber. **Educação Ambiental: um desafio para as unidades escolares**. Unoesc & Ciência – ACHS, Joaçaba, v. 1, n. 2. 2010. 131-138p.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2001.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

LEAL, G. C. S. de G.; FARIAS, M. S. S. de; ARAÚJO, A. de F. **O processo de industrialização e seus impactos no Meio Ambiente urbano**. QUALIT@S Revista Eletrônica, vol. 7, n.1. 2008. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/viewFile/128/101>. Acesso em: 18 dez. 2012.

LERMEN, Helena Salgueiro. **Percepção ambiental dos moradores da Vila Parque Santa Anita – Porto Alegre**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina, Porto Alegre. 2008.

LIMA, Wilame Amorim. **Executivos já recusam ofertas de emprego de empresas sem compromisso social, avisam headhunters**. 2007. Disponível em: <http://www.acalantis.com.br/web/integra.aspx?id=82>. Acesso em: 15 fev. 2013.

LISBOA, A C. F.; TORRES, F. de M.; PAULA, G. F. de; MARTINS, L. de O. **A importância da motivação dos funcionários de uma empresa**. Curso de Administração da Universidade do Estado de Mato Grosso, Mato Grosso. 2009. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAYikAA/a-importancia-motivacao-no-quadro-funcionarios-empresa>. Acesso em: 07 fev. 2013.

MACHADO, L. M. C. P. **Perspectivas na Limnologia do Brasil**. Departamento de Geografia, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. UNESP, Rio Claro. 1999.

MACIEL, M. de O. & BELTRAN, J. E. R. **Educação Ambiental e Terceira Idade: uma mudança de paradigmas através das vivências**. 2010. Disponível em: <http://www.partes.com.br/educacao/eaterceiraidade.asp>. Acesso em: 23 out. 2012.

MANCUSO, Ísis Herter. **Gestão de pessoas e Educação Ambiental: um estudo de caso na CEEE**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2006.

MARQUES, Raquel Monteiro. **Estudo de conscientização e práticas ambientais dos estudantes de Pós Graduação na área de Meio Ambiente no Rio de Janeiro**. In: VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão Sustentável, Niterói. 2010.

MARTINEZ, Marina. **Conferência de Estocolmo**. 2010. Disponível em: <http://www.infoescola.com/meio-ambiente/conferencia-de-estocolmo/>. Acesso em: 13 dez. 2012.

MARTINS, Maria Alice Hofmann. **Estudo de caso**. 2002. Disponível em: <http://mariaalicehof5.vilabol.uol.com.br/>. Acesso em: 28 dez. 2012.

MEDEIROS, M. C. S.; RIBEIRO, M. da C. M.; FERREIRA, C. M. de A. **Meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 92, 2011.

MENDES, Yara. **Você realmente sabe o que é Gelcoat?** Blog da Tríplice Cor. 2011. Disponível em: <http://www.triplicecor.com.br/corantes/tag/gel-coat/> Acesso em: 27 dez. 2012.

MENDONÇA, Tibério. **Os impactos ambientais produzidos pela sociedade e a biodiversidade**. Universidade Estadual Vale do Acaraú, Ceará. 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa nacional de educação ambiental – ProNEA**. Diretoria de Educação Ambiental, 3. ed., Brasília. 2005.

MORATELLI, Valmir. **Polo Três Rios: incentivos atraem 872 empresas a cidade fluminense**. 2011. Disponível em: <http://economia.ig.com.br/empresas/polo-tres-rios-incentivos-atraem-872-empresas-a-cidade-fluminens/n1597380511128.html>. Acesso em: 13 dez. 2012.

MOTTA, Márcio Jardim. **Reflexões sobre o Papel da Educação Ambiental nas Empresas e sua relação com o Sistema de Gestão Ambiental**. In: Anais do II Simpósio de Educação Empresarial do Rio de Janeiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2009. 22-26p.

NASCIMENTO I. & ABREU R. M. **O que as empresas podem fazer pela educação**. CENPEC, Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social. São Paulo. 1999.

NEVES, Aline Karla de Oliveira. **Responsabilidade Socioambiental**. 2010. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/responsabilidade-socioambiental/45268/>. Acesso em: 15 dez. 2012.

NORONHA, Ana Sofia. **Da insatisfação profissional ao burnout em trabalhadores autárquicos**. Dissertação de Mestrado em Aconselhamento Dinâmico. 2005.

NUNES, C. M.; TRONCHIN, D. M. R.; MELLEIRO, M. M.; KURCGANT, P. **Satisfação e insatisfação no trabalho na percepção de enfermeiros de um hospital universitário**. Revista Eletrônica de Enfermagem, v.12 n.2. Universidade Federal de Goiás. 2010.

OLIVEIRA, Elísio Márcio de. **Educação Ambiental uma possível abordagem**. 2 ed. Brasília, Editora IBAMA, 2000.

OLIVEIRA, Polline Almeida. **Meio Ambiente e mídia: uma análise da cobertura socioambiental**. Observatório da Imprensa, 460 ed. São Paulo. 2007.

PAES, Janiere Portela Leite. **Estudo sobre responsabilidade ambiental**. 2011. Disponível em: http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=6273. Acesso em: 13 nov. 2012.

PENNA, Carlos Gabaglia. **Efeitos da mineração no Meio Ambiente**. 2009. Disponível em: <http://www.oeco.com.br/carlos-gabaglia-penna/20837-efeitos-da-mineracao-no-meio-ambiente>. Acesso em: 27 dez. 2012.

PÉREZ-RAMOS, Juan. **Motivação no trabalho: abordagens teóricas**. Psicologia-USP, São Paulo, vol. 1, n. 2. 1990. 127-140 p.

PERIARD, Gustavo. **Como a Educação Ambiental para funcionários pode beneficiar sua empresa**. 2010. Disponível em: <http://www.sobreadministracao.com/como-a-educacao-ambiental-para-funcionarios-pode-beneficiar-sua-empresa/>. Acesso em: 05 nov. 2012.

PERIARD, Gustavo. **Envolvimento e comprometimento: Duas “ferramentas” humanas imprescindíveis**. 2008. Disponível em: <http://www.sobreadministracao.com/envolvimento-e-comprometimento-duas-ferramentas-humanas-imprescindiveis/>. Acesso em: 14 jan. 2013.

PINTO, Manuel Cunha. **Brasileiros se preocupam com impactos ambientais, diz ONU**. 2010. Grupo Estado (Estadão). Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,brasileiros-se-preocupam-com-impactos-ambientais-diz-onu,581244,0.htm>. Acesso em: 05 dez. 2012.

PÔRTO, Pedro Correia. **Contabilidade Ambiental & Balanço Social: Estudo de Caso no Bradesco**. Pós Graduação em Contabilidade Gerencial. Universidade Potiguar, Natal. 2009. Disponível em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&ved=0CDAQFjAAOAo&url=http%3A%2F%2Fwww.administradores.com.br%2Finforme-se%2Fproducao-academica%2Fcontabilidade-ambiental-balanco-social%2F2190%2F&ei=KtoOUd6IHYZI9QS12oGABQ&usq=AFQjCNGNAipNocl0Uzxo4L1gDYS_G4eTqw&sig2=hUELb0dwdGWvwSnxXgwqrQ&bvm=bv.41867550,d.eWU. Acesso em: 13 dez. 2012.

QUADROS, Alessandra de. **Educação Ambiental: iniciativas populares e cidadania**. Monografia de Especialização. Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. 2007.

QUINTINO, Carlos Alberto Alves. **Um histórico sobre a educação ambiental no Brasil e no mundo**. 2006. Disponível em: http://www.unifai.edu.br/internet_noticia.asp?cod_conteudo=2806&area=1627. Acesso em 14 dez. 2012.

RAMONET, Ignácio. **Rio+20: Economia Verde ou Economia Solidária?** 2012. Disponível em: http://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/economia_verde.htm. Acesso em: 12 dez. 2012.

RATTNER, Henrique. **Meio ambiente, saúde e desenvolvimento sustentável. Ciênc. saúde coletiva [online]**. Vol.14, n.6. 2009.1965-1971p.

REBOUÇAS, Fernando. **Responsabilidade Socioambiental**. 2009 Disponível em: <http://www.infoescola.com/sociedade/responsabilidade-socioambiental/>. Acesso em: 08 nov. 2012.

REIS, L. C. L. dos; SEMÊDO, L. T. de A. S.; GOMES, R. C. **Conscientização Ambiental: da Educação Formal a Não Formal**. Revista Fluminense de Extensão Universitária. Universidade Severino Sombra, Vassouras, v. 2, n. 1. 2012. 47-60p.

RIBEIRO, M. de S. L. & PROFETA, A. C. N. A. **Programas de Educação Ambiental no Ensino Infantil em Palmeiras de Goiás: novos paradigmas para uma sociedade responsável**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Fundação Universidade Federal do Rio Grande, vol. 13. 2004.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. de S **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo, Atlas. 1985.142-150p. Disponível em: <http://www.neidefiori.cfh.prof.ufsc.br/metodo/richardson142.html>. Acesso em: 23 nov. 2012.

RODRIGO, Jonas. **Estudo de Caso: fundamentação teórica**. Vestcon, Brasília. 2008. 8 p.

RODRIGUEZ, Riley. **Três Rios receberá investimentos de R\$ 500 milhões em Arranjo Produtivo Ferroviário**. 2012. Entre-Rios Jornal Online. Disponível em: [http://www.entreriosjornal.com.br/noticia/25724-tres-rios-recebera-investimentos-de-r\\$-500-milhoes-em-arranjo-produtivo-ferroviario](http://www.entreriosjornal.com.br/noticia/25724-tres-rios-recebera-investimentos-de-r$-500-milhoes-em-arranjo-produtivo-ferroviario)

ROSA, M. D. da & TORALES, M. A. **Processos educativos para melhoria dos Indicadores de Qualidade Ambiental em um Instituto de Ensino Tecnológico: o caso do projeto de Gestão de Resíduos**. SENAC, Rio de Janeiro, v. 38, n.2. 2012.

ROSE, Gisele. **História da Educação Ambiental**. 2011. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/historia-da-educacao-ambiental/64178/>. Acesso em: 14 dez. 2012.

RUSCHEINSKY A. & MOTA L. L. **Na prática social compreender abordagens ambientais**. Revista Espaço Acadêmico, n. 82, Ano VII. 2008.

SANTANA, Ana Carolina. **Educação Ambiental e as empresas: um caminho para a sustentabilidade**. Educação Ambiental em Ação, n. 24. 2008

SANTOS, Mileide Poliana Marques dos. **Um olhar sobre a lei da Política Municipal de Educação Ambiental de Mossoró-RN**. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró. 2010.

SANTOS, Rosa Maria. **4ª Conferência Internacional de Educação Ambiental**. Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. 2007. Disponível em: <http://sao-francisco.blogspot.com.br/2007/12/4-conferencia-internacional-de-educacao.html>. Acesso em: 13 dez. 2012.

SANTOS, Vagner Teixeira *apud* SILVA, Fábio Vasconcelos. **Gestão Integrada de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho**. São Paulo. 2009. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAFxwAF/apostila-gestao-integrada>. Acesso em: 15 jan. 2013.

SERODIO, Maria de Lourdes Silva. **Estratégias para o desenvolvimento da Educação Ambiental**. 2010. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAA0-cAL/educacao-ambiental>. Acesso em: 22 dez. 2012.

SILVA, Mauricilia Pereira da. **Educação ambiental nas empresas: um processo necessário**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Acre. 27 nov. 2006. Disponível em: http://www.cpfac.embrapa.br/imprensa/artigos_tecnicos/artigos-de-midia-3/artigos-de-midia-2006/educacao-ambiental-nas-empresas-um-processo-necessario/. Acesso em: 08 dez 2012.

SILVA, R. D. da **O melhor caminho, para àquele que deseja trilhar o rumo da responsabilidade social e do marketing social**. Monografia de Conclusão de Curso, Graduação em Administração de Empresas – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001. p. 5-37.

SIQUEIRA, Tagore Villarim. **Desenvolvimento Sustentável: Antecedentes Históricos e Propostas para a Agenda 21**. Revista do BNDES. Rio de Janeiro, v. 8, n. 15. 2001. 247-288p.

SOARES, Evanna. **Educação Ambiental no trabalho**. Ministério Público do trabalho. 2010. Disponível em: <http://www.prt22.mpt.gov.br/artigos/trabevan38.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2012.

SOARES, L. G. da C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. **Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco - um estudo de caso**. Centro de Ciências e Tecnologia. Universidade Católica de Pernambuco, ano 1, n.1. 2007.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. Atores Associados, Campinas. 2004.

VALLE, Cyro Eyer do. **Como se preparar para as normas ISO 14000: qualidade ambiental**. São Paulo, Pioneira. 2000. 12p.

VEIGA, A.; AMORIM E. P & BLANCO, M. **Um retrato da presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental brasileiro: O percurso de um processo acelerado de expansão**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília. 2005. 23 p.

WADA, Sonia. **Gestão do conhecimento e sustentabilidade**. Gramado, Rio Grande do Sul. 2010. Disponível em:
http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/4786/servicos_do_portal/noticias/itens/%E2%80%9Cgestao_do_conhecimento_e_sustentabilidade%E2%80%9D,_por_sonia_wada_.asp
x. Acesso em: 26 jan. 2013.

WIDMER, W.M. **O Sistema de gestão ambiental (NBR ISSO 14000) e sua integração com o Sistema de Qualidade (NBR ISSO 9002)**. Dissertação de Mestrado em Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 1997.

WIECHETECK, S. S. M.; CRUZ JUNIOR, A.; FUNCIA, C. A.; SANTOS, F. L. C.; RIBEIRO, F. de A.; BERTOLOTTI, G.; ALVES, J. E. M.; BATISTA, J. L. M.; ZANI FILHO, J.; SANTOS, L. A.; OLIVEIRA, R. B. de; RIBAS JUNIOR., U.; FREITAS, W. de J. **Envolvimento com a comunidade**. In: III Simpósio IPEF – “Silvicultura Intensiva e o Desenvolvimento Sustentável”. São Pedro, v. 8, n. 24 abr. 1992. 27-29p.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução de Daniel Grassi. Título original: Case Study Research: design and methods. 3. ed. Porto Alegre. 2005. 212p.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Tradução de Ricardo Lopes Pinto. Adaptação de Gilberto de A. Martins. Título original: Case Study Research: design and methods. 2008.

ANEXO 1

1- Qual a sua idade? _____ anos.

2- Qual o seu nível de escolaridade?

- a) 1º Grau Completo
- b) 1º Grau Incompleto
- c) 2º Grau Completo
- d) 2º Grau Incompleto
- e) Superior Completo
- f) Superior Incompleto

Caso seja incompleto, qual a última série que cursou ou está cursando?

_____.

3- De 1 a 10, pontue o grau de sua satisfação profissional (quanto maior a sua nota, maior o grau de sua satisfação): _____.

4- Na sua empresa, você foi orientado para separar corretamente os resíduos?

- a) Sim.
- b) Não.

5- Você compreende a importância da separação dos resíduos (recicláveis e não recicláveis) na sua empresa?

- a) Sim.
- b) Não.

6- Você consegue separar os resíduos de acordo com o padrão que a sua empresa lhe pede (através de cores, identificações etc)?

- a) Sim, pois os pontos de coleta estão bem identificados, através de cores e nomes, para facilitar a compreensão.
- b) Não. Acho difícil compreender a separação dos resíduos, pois confundo as cores.

7- Assinale com a letra “C” as alternativas que estiverem corretas e com “E” as alternativas erradas: -

- a) A conservação do meio ambiente não é de grande importância, pois existem outras prioridades a serem feitas, tais como os investimentos em saúde, educação etc.
- b) Com o meio ambiente conservado, haverá mais qualidade de vida da nossa geração e das gerações futuras.
- c) Não é muito importante conservar o meio ambiente, pois não me trará retorno de imediato, apenas para as próximas gerações.

8- Nas figuras abaixo, marque com um “X” os resíduos recicláveis:



- a)
- b)
- c)
- d)

9- Marque com um “X” a alternativa abaixo que indica o local onde são destinados os resíduos recicláveis da empresa onde você trabalha:

- a) Para o lixão da cidade.
- b) Para uma empresa que o destina para a reciclagem ou recicla-o.
- c) Para incineração.

d) () Não sei informar.

10- Marque com um “X” a alternativa abaixo que mais se adequar ao destino mais correto para uma garrafa pet:

- a) () Reciclagem.
- b) () Lixo Comum.
- c) () Reutilizar a embalagem.

11- Marque com um “X” as alternativas abaixo que representam atitudes que contribuem para a conservação da água:

- a) () Não jogar lixo nos rios.
- b) () Não escovar os dentes com a torneira aberta.
- c) () Não tomar banhos demorados.
- d) () Não proteger os ralos para que não passem resíduos.
- e) () Não jogar óleo de cozinha pelo ralo.
- f) () Não jogar papel higiênico no vaso sanitário.