



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

CAROLINE LIMA TAVARES

**VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL
BASEADO NA NBR ISO 14001 EM UMA EMPRESA DE CONSULTORIA
AMBIENTAL**

FORTALEZA

2014

CAROLINE LIMA TAVARES

VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL
BASEADO NA NBR ISO 14001 EM UMA EMPRESA DE CONSULTORIA
AMBIENTAL

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire.

FORTALEZA

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Rui Simões de Menezes

T229v Tavares, Caroline Lima.

Viabilidade de implantação de um sistema de gestão ambiental baseado na NBR ISO 14001 em uma empresa de consultoria ambiental / Caroline Lima Tavares – 2014.

60 f. : il. color., enc. ; 30 cm.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Curso Bacharelado em Ciências Ambientais, 2014.

Orientação: Prof^a. Dra. Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire.

1. Consultoria Ambiental. 2. ISO 14001. 3. Gestão Ambiental. I. Título.

CDD 354.33

CAROLINE LIMA TAVARES

VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL
BASEADO NA NBR ISO 14001 EM UMA EMPRESA DE CONSULTORIA
AMBIENTAL

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. MSc. Daniel Pagliuca
Fanor Devry

**“Aos meus pais, pelo esforço para me
fornecer uma educação de qualidade.”**

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, e a Nossa Senhora, por me guiar em meus caminhos.

Ao meu pai Aníbal, que sempre me apoiou em todas as minhas decisões, pelos ensinamentos e por ter sempre me mostrado a realidade da vida.

À minha mãe Jane Francia, que se tornou meu exemplo nos estudos, nunca desistindo de seus sonhos.

Ao meu irmão, que disse que vai cursar Ciências Ambientais.

A toda a minha família, que sempre esteve ao meu lado, acompanhando e torcendo de longe.

Ao Labomar como um todo, professores e funcionários, que de alguma forma contribuíram para meu crescimento profissional e pessoal. À Eunice Menezes, a melhor secretária que existe, por estar sempre disposta a ajudar com um sorriso no rosto.

À minha amiga Simone Cruz, por ser minha companheira em todas as atividades durante a graduação. A sua família, pelo carinho e acolhimento. A Ingra, Cristiane, Ilana e Lívia, pela amizade e por termos compartilhado momentos de felicidade e angústia juntas nesses 5 anos.

Ao Sócrates, pela amizade que floresceu nos momentos em que mais precisei.

Ao meu namorado Felipe, pela cumplicidade e companheirismo durante toda minha graduação. Por ter me amparado nos momentos de fraqueza e por não me ter deixado desistir.

À Prof^a Geovana pela orientação, ao Prof. Fábio por me atender de forma tão solícita. Ao Prof. Daniel Pagliuca, por ter ministrado a disciplina de Certificação e Auditoria Ambiental, despertando meu interesse pelo tema.

À Terra Consultoria Ambiental, pela oportunidade dada, acolhendo-me como uma filha. Aos meus gestores Pedro Saraiva e Isabelle Marinho, pelo apoio e suporte dados à realização deste trabalho. A todos do Setor Técnico, que me apoiaram com palavras de carinho, pela atenção, pela paciência: Samara Amorim, Kamylla Araújo, Roberto Alysson, Fabiano Fontenele e Marcelo Soares.

RESUMO

As questões ambientais passaram a fazer parte dos interesses de organizações empresariais seja por causa da legislação ambiental, do mercado mais exigente ou por conta do marketing positivo associado a empresas ambientalmente corretas. A gestão ambiental cria práticas, projeta, constrói e gere atividades econômicas e sociais de maneira que as corporações possam usufruir de maneira coerente os recursos naturais. A norma NBR ISO 14001 existe para prover as organizações dos elementos para um sistema de gestão ambiental (SGA) eficaz e que possa ser passível de certificação ambiental. A certificação ambiental é uma garantia escrita de que o SGA está de acordo com a norma. Possuir uma certificação pode aumentar a competitividade da empresa e melhorar seu marketing para com o mercado consumidor. Porém, se não houver um comprometimento dos colaboradores e sua conscientização, o SGA pode fracassar de maneira que a corporação não consiga a certificação. Este trabalho objetivou analisar a viabilidade de implantação de um SGA baseado na NBR ISO 14001 em uma empresa de consultoria ambiental localizada em Fortaleza, Ceará, de acordo com a situação de comprometimento com as questões ambientais de seus funcionários. Foram aplicados questionários semiestruturados com os funcionários lotados na sede da empresa, contendo perguntas sobre comportamento pessoal e na empresa. Também foi realizada observação direta do cotidiano da empresa e análise documental. A análise dos questionários apontou um interesse geral em participar de programas ambientais dentro da empresa, onde 95% dos que responderam ao questionário afirmam que participariam caso houvesse mudanças de rotinas e métodos. O marketing foi a opção que mais ocupou o primeiro lugar nas respostas sobre para que a certificação ambiental serviria à empresa, ficando a opção “vai melhorar meu trabalho” como a segunda mais assinalada. 70% dos funcionários afirmaram saber o que é desenvolvimento sustentável e 60% afirmou não precisar de estímulos para participar de movimentos pró-meio ambiente. Desta forma, existe a viabilidade de implantação do SGA, desde que se façam treinamentos intensos com os colaboradores e que sejam implantados projetos iniciais, como gerenciamento dos resíduos e economia de recursos.

Palavras-chave: Gestão Ambiental. ISO 14001. Colaborador. Viabilidade.

ABSTRACT

Environmental issues became part of the interests of business organizations because of environmental legislation, or because of the demanding market, or because of the positive marketing associated with environmentally friendly companies. Environmental management creates practices, designs, builds and manages social and economic activities so that corporations can enjoy in a conscious way the natural resources. The ISO 14001 standard exists to supply for the organizations the elements of an environmental management system - EMS effective and may be subject to environmental certification. Environmental certification is a written warrant that the EMS it's conforms to the norm. Owning a certification can increase the company's competitiveness and improve her marketing to the consumer market. But, if there is no commitment of employees and their raising awareness, the SGA can fail so that the corporation can not get certified. This study aims to evaluate the feasibility of implementing an EMS based on ISO 14001 in an environmental consulting company located in Fortaleza, Ceará, according to the commitment situation with environmental issues of their employees. Semi structured questionnaires were applied with employees located at the company headquarters, which containing questions about personal behavior and in the company. The direct observation of the company's daily routine and documentary analysis was carried. According to the analysis of the questionnaire responses, there is general interest to participate of environmental programs within the company, where 95% of who answered the questionnaire say that they would participate if there were changes in routines and methods. The marketing was the option that was present in the first place in the question for the environmental certification would serve the company, getting the "will improve my work" with the second most marked. 70% of employees said they know what is sustainable development, and 60% said not need incentives to join pro-environment movements. Thus, there is the feasibility of EMS implementation, provided that they are intense training with employees and initial projects to be deployed as the management of waste and saving resources.

Key-words: Environmental Management. ISO 14001. Employee. Viability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Equilíbrio dinâmico da sustentabilidade.	19
Figura 02 – Ciclo PDAC.	27
Figura 03 – Localização das filiais da empresa Terra Consultoria Ambiental no Estado do Ceará.....	34
Figura 04 – Organograma da empresa Terra Consultoria Ambiental LTDA ME.	36
Figura 05 – Distribuição dos entrevistados por setor.	40
Figura 06 – Distribuição dos entrevistados por tempo de empresa.....	41
Figura 07 – Análise do interesse por assuntos relacionados ao meio ambiente.	42
Figura 08 – Análise do conhecimento sobre desenvolvimento sustentável.....	42
Figura 09 – Experiências anteriores do colaborador.	43
Figura 10 – Conhecimento sobre certificação ambiental.....	44
Figura 11 – Análise das respostas sobre as atitudes da empresa.	44
Figura 12 – Avaliação sobre desperdício de energia no ambiente de trabalho.	45
Figura 13 - Avaliação sobre atitudes tomadas no ambiente de trabalho.....	45
Figura 14 - Avaliação para participar de mudanças de rotinas/métodos.	46
Figura 15 - Avaliação da disponibilidade de liderar o setor.	47
Figura 16 – Análise comparativa das respostas intenção de participar x liderar o setor.	47
Figura 17 - Avaliação da identificação dos impactos ambientais causados pela empresa.	48
Figura 18 - Avaliação de estímulos para participação de movimentos pró-meio ambiente.....	49
Figura 19 – Avaliação da utilidade da certificação ambiental para a empresa.....	50
Figura 20 - Avaliação da motivação para o colaborador participar de programas de gestão ambiental.	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Motivações para o SGA.....	30
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 Objetivo geral.....	12
2.2 Objetivos específicos.....	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1 Um olhar sobre a história das questões ambientais	13
3.2 O Brasil e o desenvolvimento sustentável.....	16
3.3 Gestão ambiental nas corporações	18
3.4 Sistemas de Gestão Ambiental	25
3.4.1 A norma técnica NBR ISO 14001:2004	25
3.4.2 Motivações e dificuldades para implantação de um SGA ISO 14001	29
3.4.3 Certificação Ambiental	30
3.4.4 O papel do colaborador	31
4 METODOLOGIA	33
4.1 Local da pesquisa	33
5 RESULTADOS.....	36
5.1 Diagnóstico preliminar.....	36
5.2 Análise dos questionários aplicados aos funcionários.....	39
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	52
REFERÊNCIAS.....	55
APÊNDICE 1	57

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, ascendeu no mundo a preocupação com as atitudes do homem na sua relação com a natureza. O aumento da poluição do solo, da água e do ar e a aproximação da escassez de recursos naturais começaram a ameaçar o mundo globalizado. O surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável, em 1987, durante a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU¹, fez com que o pensamento empresarial evoluísse sobre os problemas ambientais, introduzindo definitivamente a ideia de que os recursos ambientais são finitos e que pertencem a toda a humanidade, no presente e no futuro (MOREIRA, 2006).

Desde então, adotou-se uma conotação diferente quando se trata de meio ambiente: governos implementando legislações mais restritivas, consumidores mais exigentes, empresas adicionando a questão ambiental em seus processos, seja por pressão de mercado para evitar passivos ambientais ou como estratégia de marketing.

Nos anos 1990, expandiu-se a ideia de atitudes preventivas contra a poluição, além das ações corretivas, com a expansão dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA). Podemos considerar o SGA como um conjunto de rotinas e procedimentos que permite a uma organização gerir adequadamente as relações entre suas atividades e o meio ambiente que as abriga, atentando para as perspectivas das partes interessadas (SENAI, 2011).

A norma NBR² ISO³ 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental – foi exposta ao mundo em 1996 e possui requisitos auditáveis relativos a um sistema de gestão ambiental, possibilitando às instituições que a seguem possuir uma certificação ambiental. Essa norma ajuda as organizações a equilibrarem suas atividades produtivas com níveis de poluição gerados, atendendo às legislações e a todas as partes interessadas.

Parte fundamental de um SGA baseado na norma NBR ISO 14001 e de seu bom funcionamento, buscando sempre a melhoria contínua, é o engajamento dos colaboradores envolvidos. A implantação do SGA pode fracassar caso não haja

¹ ONU – Organização das Nações Unidas

² NBR – Norma Brasileira

³ ISO – International Organization for Standardization

interesse de participação dos que atuam de forma direta nos processos do funcionamento de uma organização.

De tal maneira que este trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade de implantação de um SGA baseado na NBR ISO 14001 em uma empresa de consultoria ambiental localizada em Fortaleza, capital do Ceará, de acordo com a situação de comprometimento com as questões ambientais de seus funcionários.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a viabilidade de implantação de um SGA baseado na NBR ISO 14001, para fins de certificação, em uma empresa de consultoria ambiental, levando em consideração a atual situação de comprometimento dos colaboradores para com as questões ambientais.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar um breve histórico das questões ambientais no mundo e no Brasil;
- Empreender um diagnóstico inicial da empresa de acordo com os requisitos auditáveis da NBR ISO 14001.
- Avaliar a situação de comprometimento inicial dos colaboradores para a implantação de um SGA.
- Identificar a viabilidade de iniciar a implantação de um SGA NBR ISO 14001 na empresa de consultoria ambiental de acordo com a perspectiva dos colaboradores.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste item serão acentuados os mais relevantes tópicos pertinentes às questões ambientais, ao desenvolvimento sustentável e às estruturas dos sistemas de gestão ambiental, informando principalmente a visão empresarial sobre esses assuntos. Também será explicado o sistema de gestão ambiental baseado na NBR ISO 14001 e a certificação ambiental a ela vinculada.

3.1 Um olhar sobre a história das questões ambientais

O ser humano é um agente transformador direto do ambiente natural. Sua existência é baseada na modificação do seu entorno para sua sobrevivência. Some-se a isso a ausência de predadores naturais e teremos um indivíduo dominador no quesito modificação do meio em que está inserido.

Durante milhares de anos, o processo de intensificação da capacidade humana de intervir e modificar o ambiente natural foi se desenvolvendo de forma gradativa e cumulativa, mas, durante muito tempo, as modificações provocadas, aparentemente, não foram significativas se comparadas às dos dias atuais. (DIAS, 2009).

E, em prazo que na escala evolucionária não passa de um piscar de olhos, os humanos foram, paulatinamente, ocupando todos os cantos do planeta, alterando a evolução de milhões de outras espécies e demonstrando incomparável capacidade de adaptação. (VEIGA, 2009, p. 12).

O primeiro grande marco, que impulsionou a interferência humana na natureza, foi a revolução agrícola. Aprender a domesticar animais e a cultivar vegetais fez com que as tribos humanas ficassem sedentárias e concentradas em certos locais. Depois desse feito, a chamada Revolução Industrial, no século XVIII, elevou a um novo patamar o uso de recursos naturais e, conseqüentemente, a degradação ambiental.

Para Dias (2002, p. 6),

A industrialização trouxe vários problemas ambientais como: alta concentração populacional, devida à urbanização acelerada; consumo excessivo de recursos naturais, sendo que alguns não renováveis (petróleo e carvão mineral, por exemplo); contaminação do ar, do solo, das águas; e desflorescimento, entre outros.

O modelo pregado pela revolução industrial perdurou até parte do século XX, havendo o início de uma mudança de paradigmas nos anos 1950 e 1960. Porém, esse movimento tomou maiores proporções, na década de 1970, nos países desenvolvidos pela Revolução Industrial, que foram os primeiros afetados pelos impactos negativos desta. (DIAS, 2009).

A publicação, em 1962, do livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, teve grande repercussão ao discutir o uso intenso do inseticida DDT⁴ nas lavouras dos Estados Unidos da América. Abriu-se a discussão sobre o uso desenfreado de pesticidas, o que levou o Governo dos EUA a restringir seu uso. Desde então, nos anos seguintes, surgiu o movimento de “(...) inspeção das terras, rios, mares e ares por parte de muitos países preocupados com os danos causados ao meio ambiente.” (DIAS, 2009, p. 13).

Nos anos seguintes à publicação do livro, sucederam-se inúmeros encontros e atos em prol da causa ambiental. Do primeiro encontro internacional, em 1968, surgiu o Clube de Roma, interessado principalmente na reconstrução de países no pós-guerra, dando atenção também à poluição dos rios europeus. No mesmo ano, houve a Conferência sobre Conservação e Uso Racional dos Recursos da Biosfera, que estabeleceu as bases para o Programa Homem e a Biosfera.

O ano de 1968 pode ser considerado atípico, devido não só à expansão do pensamento ambiental, mas também por ter acontecido o movimento hippie, que questionava o modelo de vida capitalista buscando modos alternativos de convivência.

Nos anos 1970, intensificaram-se as reuniões e as conferências mundiais. Em 1972, aconteceu a primeira com certo destaque: a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, que inspirou a elaboração do relatório *Nosso Futuro Comum*, publicado em 1987, que trouxe à tona o conceito de desenvolvimento sustentável. (DIAS, 2009).

Em 1972, também foi publicado, pelo Clube de Roma, o relatório *Limites do Crescimento*, que “[...] contemplou em termos trágicos o futuro mundial, caso a sociedade mantivesse os padrões de consumo vigentes na época.” (ALMEIDA, 2013, p. 27). Na mesma década, ganharam força as Organizações Não Governamentais (ONGs), por exemplo, o Greenpeace, que surgiu em 1971.

⁴⁴ DDT – Diclorodifeniltricloroetano

Nos anos 1980, foi criada a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), que tinha o objetivo de examinar as relações entre meio ambiente e o desenvolvimento e apresentar propostas viáveis para a coexistência destes. Em 1987, é apresentado o relatório *Nosso Futuro Comum*, pela CMMAD, que

[...] tornou-se um marco para a evolução do pensamento empresarial frente aos problemas ambientais, introduzindo definitivamente a ideia de que os recursos ambientais são finitos e que pertencem a toda a humanidade, no presente e no futuro. (MOREIRA, 2006, p.39).

Nesse documento (relatório *Nosso Futuro Comum*), a esperança da Comissão está condicionada a uma ação política decisiva que deve ser empreendida já por todos os povos, para que se comece a administrar os recursos do meio ambiente no sentido de assegurar o progresso humano continuado e a sobrevivência da humanidade. (DONAIRE, 2010, p.29).

Segundo o relatório *Nosso Futuro Comum* “O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.” (CMMAD, 1987).

Para Barbieri (2007, p. 37),

O desenvolvimento sustentável resultaria, portanto, de um pacto duplo, um pacto intergeracional, que se traduz na preocupação constante com o gerenciamento e a preservação dos recursos para as gerações futuras, e um pacto intrageracional que se expressa nas preocupações quanto ao atendimento às necessidades básicas de todos os humanos.

O mesmo autor, em 2013, conceitua desenvolvimento sustentável como

[...] uma proposta de desenvolvimento socialmente incluyente e que respeita o meio ambiente, para que ele possa fornecer os recursos necessários para a subsistência humana de modo permanente, pois a Terra é a morada dos humanos e continuará sendo indefinidamente.

Em 1992, na Conferência de Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, no Rio de Janeiro (ECO 92), discutiu-se temas ambientais globais e suas soluções potenciais. Dois frutos importantes desta conferência foram a *Agenda 21*, documento assinado durante a conferência, e as normas da série ISO 14001. Ambos são instrumentos de grande importância para a gestão ambiental. Enquanto a *Agenda 21* permite atuação em escala macro, através do estabelecimento de diretrizes gerais para processos de gestão em nível federal, estadual e municipal, as normas da série

ISO 14001 apresentam uma importante função dentro de um contexto micro, em nível organizacional. (SEIFFERT, 2011).

A WBCSD⁵ foi criada em 1995 e reúne empresas, por meio de articulação junto a governos e sociedade, para a deliberação de conceitos e práticas atualizadas sobre desenvolvimento sustentável.

No ano de 1997, ocorreu, em Kyoto, Japão, uma reunião de mais de 160 países com o objetivo de abranger a discussão sobre a redução dos gases do efeito estufa. Desta reunião foi acordado o Protocolo de Kyoto, documento em que os países industriais se comprometem legalmente a reduzir as suas emissões de gases contribuintes para o aumento do efeito estufa.

Em 2002, ocorreu a RIO + 10, em Johannesburgo, onde o objetivo seria discutir os resultados obtidos com os acordos assinados na ECO 92. A conclusão da reunião foi que os objetivos anteriores não foram alcançados, necessitando de maior comprometimento dos países envolvidos.

A RIO + 20, em 2012, Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, ocorreu no Rio de Janeiro e tinha como objetivo renovar a participação dos líderes de estado junto ao desenvolvimento sustentável. A RIO + 20 reforçou o anseio global pela sustentabilidade, tendo como propósito formular um plano para que a humanidade possa se desenvolver de modo a garantir a vida digna a todas as pessoas e assegurando que os recursos naturais sejam administrados corretamente par as futuras gerações. (ALMEIDA, 2013).

3.2 O Brasil e o desenvolvimento sustentável

No Brasil, entre os anos 1950 e 1970, aconteceu o crescimento industrial. Cidades como Cubatão, Volta Redonda, o ABC Paulista e outras metrópoles brasileiras começaram a sentir o agravamento dos problemas ambientais. A posição do País na Conferência de Estocolmo foi de “[...] ficar ao lado de outros países em desenvolvimento, defendendo na conferência a prioridade ao crescimento acelerado em detrimento de questões ligadas à preservação do meio ambiente.” (LOUREIRO; PACHECO, 1995, p. 138).

Loureiro e Pacheco (1995, p.138) disseram que

⁵ WBCSD – Conselho Empresarial para Desenvolvimento Sustentável

No âmbito da sociedade, a bandeira da ecologia ou da defesa ambiental estava restrita, até os anos 70, a certos segmentos sociais cujas reivindicações caracterizavam-se por objetivos pontuais e específicos, tais como: manifestações de protesto contra o acordo nuclear Brasil-Alemanha, a poluição em Cubatão, o desflorestamento da Amazônia, o uso abusivo de agrotóxicos, denúncias da destruição de outros recursos naturais por parte de grupos econômicos poderosos ou ainda mobilizações para a conservação de reservas florestais e preservação de espécies em extinção.

Em 1981, pela lei 6.938/81, é instituída a Política Nacional do Meio Ambiente, que define:

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana [...]. (BRASIL, 1981).

O empresariado brasileiro, a partir dos anos 1980, passou a inserir, em investimentos e processos, a questão da proteção ambiental. Com o objetivo de compatibilizar o lucro individual com o interesse social de longo prazo, esse setor do empresariado percebe a existência de inúmeras oportunidades empresariais vinculadas à proteção ambiental. (LOUREIRO; PACHECO, 1995).

Em 1995, é assinado o Protocolo Verde, um documento firmado entre o Governo Federal, através de seus Ministérios, e os bancos oficiais brasileiros, incorporando a variável ambiental na gestão e na concessão de crédito oficial e benefícios fiscais com o objetivo de criar mecanismos que evitem a utilização destes créditos e benefícios em atividades e empreendimentos que sejam prejudiciais ao meio ambiente (DIAS, 2009).

Em 1997, houve a instituição da Agenda 21 brasileira pela Comissão de Política e Desenvolvimento Sustentável, um processo de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável que tem como eixo central a sustentabilidade, compatibilizando a conservação natural, a justiça e o crescimento econômico. (CEBDS, 2014).

No mesmo ano, é fundado o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), que é a representante brasileira da WBCSD e tem como objetivos difundir o conceito de sustentabilidade no meio empresarial brasileiro.

Em 1999, é realizado o Fórum Econômico Mundial da ONU, reunindo líderes empresariais. Nessa reunião, é criado o Pacto Responsabilidade Social, com o propósito de auxiliar as empresas instaladas no Brasil a assimilar o conceito de responsabilidade social empresarial e incorporá-lo ao dia a dia de sua gestão, num processo contínuo de avaliação e aperfeiçoamento global, desafio proposto por Kofi Annan, então secretário geral da ONU. O pacto busca a mobilização do setor privado para o alinhamento das práticas empresariais com valores universais nas áreas de direitos humanos, trabalho, meio ambiente e combate à corrupção. (CEBDS, 2014).

No dia 10 de março de 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é aprovada, cuja letra

Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado). (MMA, 2014).

Após a PNRS, o mais recente marco na história das questões ambientais deste país é a aprovação do novo Código Florestal, Lei 12.561, de 25 de março de 2012, que, apesar de não trazer significativas mudanças estruturais em seu texto, alavancou discussões sobre a preservação de nossas florestas.

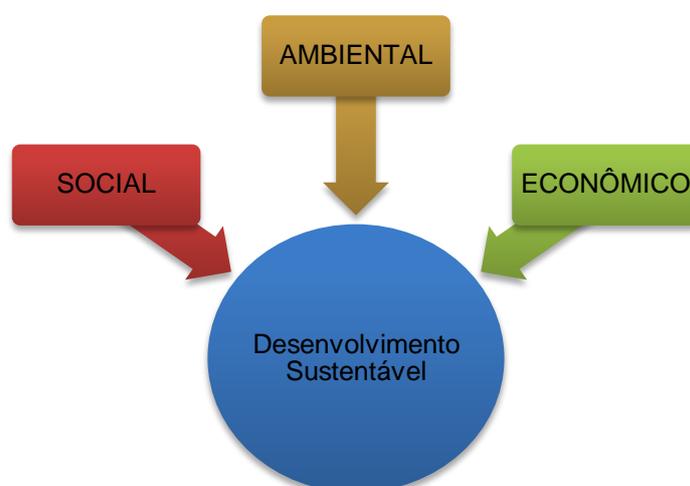
No mais, o Brasil, em geral, está buscando adequar-se à nova realidade mundial, principalmente indústrias e empresas que procuram expandir seus mercados internacionalmente, mercado já altamente exigente. O público consumidor brasileiro também está em posse de um maior número de informações com a expansão da internet, o que fez com que busque conhecer melhor a origem dos produtos que consome e dos serviços que utiliza.

3.3 Gestão ambiental nas corporações

De acordo com o que foi exposto nos tópicos anteriores, o ramo empresarial não se contrapôs de imediato às mudanças que ocorreram, ao longo dos anos, no quesito preocupação ambiental. Muitas empresas passaram a incluir o conceito de desenvolvimento sustentável em seus princípios, seja por pressão de mercado, seja para adequação às legislações ambientais cada vez mais rígidas, ou mesmo para aumentar seu poder de competitividade.

Segundo Dias (2009), o desenvolvimento sustentável nas organizações apresenta três dimensões, que são: a econômica, a social e a ambiental, como pode ser visto na Figura 01. Do ponto de vista econômico, a sustentabilidade prevê que as empresas têm que ser economicamente viáveis. Seu papel na sociedade deve ser cumprido levando em consideração esse aspecto da rentabilidade, ou seja, dar retorno ao investimento realizado pelo capital privado.

Figura 01 – Equilíbrio dinâmico da sustentabilidade.



Fonte: Adaptado de Dias (2009).

Em termos sociais, a empresa deve satisfazer aos requisitos de proporcionar as melhores condições de trabalho aos seus empregados, procurando contemplar a diversidade cultural existente na sociedade em que atua, além de propiciar oportunidade aos deficientes de modo geral. Além disso, seus dirigentes devem participar ativamente das atividades socioculturais de expressão da comunidade que vive em torno da unidade produtiva. (DIAS, 2009)

Do ponto de vista ambiental, deve a organização pautar-se pela ecoeficiência dos seus processos produtivos, adotar a produção mais limpa, oferecer condições para o desenvolvimento de uma cultura ambiental organizacional, adotar uma postura de responsabilidade ambiental, buscando a não contaminação de qualquer tipo do ambiente natural, e procurar participar de todas as atividades patrocinadas pelas autoridades governamentais locais e regionais no que diz respeito ao meio ambiente natural. (DIAS, 2009)

A transformação e influência ecológica nos negócios se fazem sentir de maneira crescente e com efeitos econômicos cada vez mais profundos. As organizações que tomarem decisões estratégicas integradas à questão ambiental e ecológica conseguirão vantagens competitivas, quando não, redução de custos e incremento nos lucros a médio e longos prazos. (TACHIZAWA, 2011, p. 6).

A atitude e postura dos gestores das organizações em todos os segmentos econômicos nos anos 90 passaram de defensiva e reativa para ativa e criativa. Na nova cultura, a fumaça passou a ser vista como anomalia e não mais como vantagem. (*idem*, p. 8).

Em 1991, foi assinada a Carta Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como Carta de Roterdã, elaborada pela Câmara de Comércio Internacional (ICC), trazendo os 16 princípios para o desenvolvimento sustentável, que deveriam ser seguidos pelas empresas. Esses princípios ficaram conhecidos como os 16 princípios para a gestão ambiental a serem adotados pelas organizações, explanados a seguir:

1. Prioridade na empresa: reconhecer a gestão do ambiente como uma das principais prioridades na empresa e como fator dominante do desenvolvimento sustentável; estabelecer políticas, programas e procedimentos para conduzir as atividades de modo ambientalmente seguro. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

Em função da cultura ambiental predominante nas empresas, a maior parte dos esforços tecnológicos e financeiros que são aplicados nos SGA está ligada à aplicação de técnicas corretivas, como, por exemplo: a reciclagem, o armazenamento de resíduos, a filtragem de emissões, a depuração etc. Para conseguir alcançar o desenvolvimento sustentável, é necessário que as medidas corretivas sejam substituídas por políticas preventivas que atuem sobre a origem do problema. (DIAS, 2009).

Dessa maneira, a organização deve entender que a sua gestão deve sempre considerar as questões ambientais, principalmente de maneira preventiva, evitando os passivos ambientais e desenvolvendo a empresa de maneira ambientalmente correta e segura.

“2. Gestão integrada: integrar plenamente em cada empresa essas políticas, seus programas e procedimentos, como elemento essencial de gestão em todos os seus domínios.” (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

As organizações devem integrar as questões ambientais com outros instrumentos de gestão, de forma que as decisões tomadas para o andamento da organização devam sempre incluir a variável ambiental.

3. Processo de aperfeiçoamento: aperfeiçoar continuamente as políticas, os programas e o desempenho ambiental das empresas, levando em conta os desenvolvimentos técnicos, o conhecimento científico, os requisitos dos consumidores e as expectativas da comunidade, tendo como ponto de partida a regulamentação em vigor; e aplicar os mesmos critérios ambientais no plano internacional. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

Continuamente devem ser feitas adaptações e atualizações nas políticas, nos programas e no desempenho ambiental, acompanhando as novas tecnologias que venham a surgir, mantendo sempre atualizados os procedimentos de gestão ambiental da empresa.

“4. Formação de pessoal: formar, treinar e motivar o pessoal para desempenhar suas atividades de maneira responsável em face do meio ambiente.” (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

É o princípio chave para a gestão ambiental. Seiffert (2011, p. 126) relata que

A conscientização ambiental está ligada à motivação, ou seja, à vontade que as pessoas têm de realizar seus trabalhos da melhor maneira possível. Por sua vez, o treinamento refere-se a preparar as pessoas para que desempenhem suas funções adequadamente.

O pessoal deve estar constantemente motivado, seja por meio de sensibilizações, cursos ou bônus, e treinado com palestras e outros meios, periodicamente, tendo sempre como norte a política ambiental da empresa.

“5. Avaliação prévia: avaliar os impactos ambientais antes de iniciar nova atividade ou projeto e antes de desativar uma instalação ou abandonar um local.” (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

Devem-se evitar os passivos ambientais que podem estar ligados a novos procedimentos que venham a fazer parte do cotidiano da empresa. Durante a construção de um novo produto, ou de qualquer mudança que venha a ocorrer, devem ser levadas em consideração as variáveis ambientais, principalmente os impactos negativos que podem estar relacionados.

6. Produtos e serviços: desenvolver e fornecer produtos ou serviços que não produzam impacto indevido sobre o ambiente e sejam seguros em sua

utilização prevista, que apresentem o melhor rendimento em termos de consumo de energia e de recursos naturais, que possam ser reciclados, reutilizados ou cuja disposição final não seja perigosa. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

Fabricar produtos que sejam “ambientalmente corretos” desde seu processo de criação, produção, publicidade, até a utilização e o descarte, fornecendo aos consumidores uma segurança ao adquirir esse produto, sabendo que estarão contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

7. Conselhos de consumidores: aconselhar e, em casos relevantes, propiciar a necessária informação aos consumidores, aos distribuidores e ao público quanto aos aspectos de segurança e considerá-los na utilização, no transporte, na armazenagem e na disposição dos produtos fornecidos; e aplicar considerações análogas à prestação de serviços. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

Princípio semelhante e inicial ao da logística reversa, que é um:

[...] instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação. (BRASIL, 2010).

O público deverá ser instruído para o uso adequado dos produtos a serem consumidos, informado sobre como ocorre a logística do transporte do produto e como deve ser o descarte destes após seu uso.

8. Instalações e atividades: desenvolver, projetar e operar instalações tendo em conta a eficiência no consumo de energia e dos materiais, a utilização sustentável dos recursos renováveis, a minimização dos impactos ambientais adversos e da produção de resíduos e o tratamento ou a disposição final desses resíduos de forma segura e responsável.” (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

A estrutura de funcionamento das empresas deve sempre buscar ser mais eficiente, principalmente nos quesitos: economia de energia e de água. Técnicas modernas podem ser utilizadas para tal fim.

9. Pesquisas: realizar ou patrocinar pesquisas sobre impactos ambientais das matérias-primas, dos produtos, dos processos, das emissões e dos resíduos associados às atividades da empresa e sobre os meios de minimizar tais impactos adversos. (VALLE 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

As organizações devem financiar, quando não houver estrutura para pesquisar, métodos para reduzir impactos causados por seus processos e atividades, por exemplo: uma empresa produtora de asfaltos deve pesquisar, ou financiar, sobre melhores matérias-primas (menos poluentes), originando um produto que cause menos impactos negativos ao meio ambiente.

10. Medidas preventivas: adequar a fabricação, a comercialização, a utilização de produtos ou de serviços, ou a condução de atividades, em harmonia com os conhecimentos científicos e técnicos, para evitar a degradação grave ou irreversível do ambiente. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 88).

No décimo princípio, observa-se a preocupação com a necessidade de se modificar processos de fabricação, comercialização ou de serviços que possam causar degradação ambiental.

11. Empreiteiros e fornecedores: promover a adoção destes princípios pelos empreiteiros contratados pela empresa, encorajando e, em casos apropriados, exigindo a melhoria de seus procedimentos de modo compatível com aqueles em vigor na empresa; encorajar a mais ampla adoção destes princípios pelos fornecedores. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 88).

Estender aos fornecedores da organização os princípios da gestão ambiental, podendo até mesmo fazer exigências de adequações para que todos sigam o mesmo foco da gestão ambiental adequada.

12. Planos de emergência: desenvolver e manter, nos casos em que exista risco significativo, planos de ação para situações de emergência, em coordenação com os serviços especializados, as principais autoridades e a comunidade local, tendo em conta os possíveis impactos transfronteiriços. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 88).

Manter, em áreas com potencial risco, planos de emergência a serem seguidos caso ocorram acidentes, envolvendo também a comunidade do entorno da organização, autoridades governamentais e todos os setores da empresa.

13. Transferência de tecnologias: contribuir para a transferência de tecnologia e métodos de gestão que respeitem o ambiente, tanto nos setores industriais como nos de administração pública. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 88).

Ajudar na divulgação de tecnologias e métodos de gestão inovadores que funcionem, tanto junto ao setor privado como ao público.

14. Contribuição para esforço comum: contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas, de programas empresariais, governamentais e intergovernamentais, e de iniciativas educacionais que valorizem a consciência e a proteção ambiental. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

Participar ativamente de programas ambientais em qualquer esfera, pública ou privada, que visem iniciativas educacionais para a preservação do meio ambiente.

15. Abertura ao diálogo: promover a abertura ao diálogo com o pessoal da empresa e com o público, em antecipação e em respostas às respectivas preocupações quanto ao risco e aos impactos potenciais das atividades, dos produtos, resíduos e serviços, incluindo os de significado transfronteiriço ou global. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

Manter um diálogo para com seus públicos interno (funcionários) e externo de maneira que as dúvidas destes quanto aos impactos ambientais ocasionados pela empresa sejam sanadas de maneira satisfatória.

16. Cumprimento de regulamentos e informação: aferir o desempenho das ações sobre o meio ambiente, proceder regularmente a auditorias ambientais e avaliar o cumprimento das exigências internas da empresa, dos requisitos legais e destes princípios; e periodicamente fornecer as informações pertinentes ao Conselho de Administração, aos acionistas, ao pessoal, às autoridades e ao público. (VALLE, 2002, *apud* DIAS, 2009, p. 87).

Procurar medir o desempenho ambiental da organização, conduzindo auditorias regulares averiguando se estão sendo seguidos os requisitos legais, os procedimentos internos estabelecidos, sempre divulgando para os interessados: comunidade local, acionistas, diretores, governo e etc.

Para Barbieri (2007), entende-se por gestão ambiental empresarial as diferentes atividades administrativas e operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais decorrentes da sua atuação ou para evitar que eles ocorram no futuro.

Conjunto de medidas de ordem técnica e gerencial que visam a assegurar que o empreendimento seja implantado, operado e desativado em conformidade com a legislação ambiental e outras diretrizes relevantes, a fim de minimizar os riscos ambientais e os impactos adversos, além de maximizar os efeitos benéficos. (SÁNCHEZ, 2008, p. 462).

Pelo exposto acima, pode-se entender que a Gestão Ambiental tem como objetivo criar práticas, projetar, constituir e gerir atividades econômicas e sociais de

maneira a usufruir, de forma coerente, dos recursos naturais, fazendo com que se cumpra também a legislação ambiental.

3.4 Sistemas de Gestão Ambiental

Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) são a parte de um sistema de gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais. Um sistema de gestão inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos. (ABNT, 2005).

Para Sanchez (2006, p. 464),

O sistema de gestão ambiental é o conjunto de compromissos, procedimentos, documentos e recursos humanos para planejar, implementar, controlar e melhorar as ações de uma organização, com o intuito de cumprir suas obrigações e compromissos de natureza ambiental.

O verdadeiro objetivo de um Sistema de Gestão Ambiental é exatamente a eficiência produtiva e a satisfação do cliente interno e externo, incluindo, ao longo do processo, diminuição de custos, atendimento aos requisitos de qualidade do produto, aumento da capacidade de inovação e flexibilidade diante das demandas do mercado. (CERQUEIRA, 2010).

Portanto, os Sistemas de Gestão Ambiental englobam a gestão ambiental, acrescentando de relevante a necessidade de documentação das atitudes e procedimentos tomados, a formação constante de pessoal para a manutenção do sistema e o compromisso firmado com as metas estabelecidas.

3.4.1 A norma técnica NBR ISO 14001:2004

A ISO surgiu em 1946 a partir da reunião de representantes de 65 países que decidiram que era necessário organizar o futuro da padronização mundial. Em 1947, firmava-se a ISO com 67 comissões técnicas, cada qual com sua especificidade para cada área. Em 1971, a ISO criou seus dois primeiros comitês técnicos na área ambiental: qualidade do ar e qualidade da água. Hoje, essas comissões são formadas por outros grupos de especialistas em meio ambiente com foco em diversos assuntos, incluindo a qualidade do solo, gestão ambiental e energias renováveis.

A ISO é uma organização não-governamental desenvolvedora mundial de normas. As normas desenvolvidas pela ISO são utilizadas pelos diversos setores para a fabricação de produtos de qualidade, boa prestação de serviços utilizando boas práticas, para garantir qualidade, segurança e eficiência. (ISO, 2014).

As normas mais conhecidas da ISO são as da série 9000, que surgiram em 1987, surgiu a fim de estabelecer padrões de qualidade de processos. Pode ser implementada em indústrias, empresas, instituições e afins não se referindo à qualidade de produtos ou serviços, mas da gestão da qualidade nos processos nelas inseridos. Ao longo dos anos, as normas passaram por revisões e melhorias, buscando deixar mais claras suas especificações e critérios. A ISO 9001:2008 está sendo revisada e deverá ser disponibilizada em nova versão no ano de 2015 (ISO, 2014).

Em 1996, é criada a série ISO 14000, com ferramentas que auxiliam empresas e organizações a lidar com a geração de impactos sobre o meio ambiente, indicando metodologias que possam ser aplicadas a qualquer tipo de atividade e aceita mundialmente. A norma da série 14000 que contém os requisitos auditáveis passíveis de certificação é a ISO 14001, cuja versão mais atual data de 2004.

Foi durante a ECO 92, realizada no Rio de Janeiro, que os 178 países participantes solicitaram à ISO a elaboração desta norma (14001). Baseou-se na norma britânica BS 7750 e especifica que, quando seguidos seus pontos, ajudam as organizações a equilibrarem suas atividades produtivas com níveis de poluição por ela gerados, atendendo às legislações e a todas as partes interessadas (CERQUEIRA, 2010).

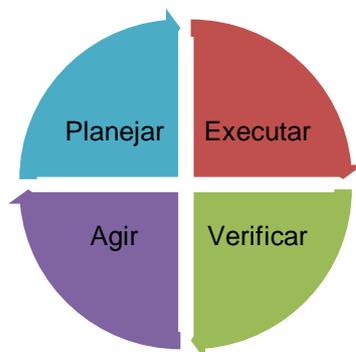
A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) manteve o texto das ISOs na íntegra, apenas nomeando-as da seguinte maneira: Norma Brasileira (NBR) ISO 14000 e Norma Brasileira (NBR) ISO 9000.

As normas 9001 (gestão da qualidade) e ISO 14001 (gestão ambiental) contemplam sistemas de controle de processos e envolvem a gestão de suprimentos, recursos humanos, informações, documentos, projeto, produção e distribuição de produtos e serviços, para atender às necessidades dos clientes e da empresa (MAGD; CURRY, 2003, *apud* GRAEL, 2010).

As duas normas possuem objetivos similares no que tange a melhora de processos, racionamento de matérias-primas e métodos e práticas que buscam a

melhoria contínua, utilizando o ciclo do PDCA (Plan, Do, Check and Action), que, em português, significa: planejar, executar, verificar e agir. (Figura 2).

Figura 02 – Ciclo PDAC.



Fonte: Autora (2014).

Resumidamente, o ciclo PDCA aplicado à ISO 14001 se dá da seguinte maneira (ABNT, 2005):

- Planejar: estabelecer os objetivos e processos necessários para atingir os resultados em concordância com a política ambiental da organização;
- Executar: Implementar processos;
- Verificar: monitorar e medir processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros, e relatar resultados;
- Agir: agir para continuamente melhorar o desempenho do sistema de gestão ambiental.

A norma ISO 14001 tem por objetivo prover às organizações os elementos de um Sistema de Gestão Ambiental eficaz, passível de integração com os demais objetivos da organização. Sua concepção foi idealizada de forma a aplicar-se a todos os tipos e partes de organizações, independentemente de suas condições geográficas, culturais e sociais. (DONAIRE, 2010, p. 17).

Os requisitos do SGA existentes na NBR ISO 14001 são os seguintes (NBR ISO 14001):

- Requisitos Gerais: a organização deve estabelecer, documentar, implementar, manter e continuamente melhorar um SGA em conformidade com os requisitos desta Norma e determinar como ela irá

atender a esses requisitos. A organização deve definir e documentar o escopo do seu SGA;

- Política ambiental: a alta administração deve definir a política ambiental da organização que seja apropriada à sua natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços, inclua um comprometimento com a melhoria contínua e prevenção de poluição, inclua atender os requisitos legais aplicáveis, seja documentada, implementada e mantida, seja comunicada a todos que trabalhem na organização ou que atuem em seu nome e esteja disponível ao público;
- Planejamento: realizar o levantamento dos aspectos e impactos ambientais existentes na organização, estabelecer objetivos, metas e programas mensuráveis e coerentes com a política ambiental.

De acordo com Seiffert (2011, p 29), “[...] os impactos ambientais de uma organização estão diretamente associados ao ramo de atividade da mesma e ao número de funcionários ao qual está diretamente associado o seu porte.”

- Requisitos legais e outros: estabelecer procedimentos para identificar e ter acesso a requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos relacionados a seus impactos (normas, acordos de setor e etc.). Determinar como esses requisitos se aplicam aos seus aspectos ambientais;
- Implementação e operação: disponibilizar recursos, atribuir funções, determinar responsabilidades e nomear autoridades do SGA. Treinar, conscientizar e tornar competentes os colaboradores envolvidos no SGA;
- Comunicação: estabelecer linhas de comunicação entre os setores, respeitando sempre a política ambiental da empresa;
- Documentação: o SGA deve estar inteiramente positivado em documentos internos e/ou externos;
- Controle operacional: identificar as operações que estão diretamente relacionadas aos principais aspectos e impactos ambientais e buscar operá-las de maneira específica, buscando reduzir impactos;

- Preparação e respostas às emergências: manter atualizados os procedimentos – resposta às situações emergenciais, com pessoal treinado e qualificado.
- Verificação: monitorar e medir as operações que possuem um impacto ambiental significativo. Avaliar periodicamente se os requisitos legais estão sendo seguidos. Identificar as não conformidades que venham a ocorrer, buscando soluções para sua mitigação;
- Controle de registros: manter e estabelecer registros necessários para demonstrar as conformidades da organização;
- Auditoria ambiental: determinar auditorias periódicas para verificação das não conformidades;
- Análise pela administração: periodicamente, deve-se reunir a administração da organização e verificar o andamento do SGA e a necessidade de mudanças ou adequações.

3.4.2 Motivações e dificuldades para implantação de um SGA ISO 14001

As empresas buscam a implantação de um SGA por diversos motivos, sendo os principais deles: marketing ambiental, exigências de clientes e economia nos processos (Ver Tabela 01). Apesar destes benefícios, pequenas e médias empresas encontram dificuldades de implementação de um SGA ISO 14001. Para a maioria, o interesse na aplicação da norma esbarra nos custos de implantação desta certificação. (SEIFFERT, 2011).

Outro ponto a ser considerado é que há a dificuldade no entendimento da magnitude dos impactos ambientais gerados por pequenas e médias empresas. Há uma crença difundida de que essas empresas geram menos impactos ambientais, quando, na verdade, por existirem em maior quantidade, as pequenas e médias empresas geram um efeito acumulativo de impactos. Em países industrializados, vem sendo registrado um significativo aumento de empresas com esse perfil. Entretanto, enquanto o impacto ambiental de empresas de grande porte é mais compreendido, o de pequenas ainda é desconhecido e pouco gerenciado. (EUROPEAN, 1997, *apud*, SEIFFERT, 2011).

Moreira (2006, p. 53) identificou que

A demanda de sistema de gestão ambiental, ao que tudo indica, depende de exigências externas à empresa (especialmente por parte de órgãos ambientais e clientes de grande porte) ou fatores de contorno que possam incentivá-las a buscar uma gestão ambiental eficaz (incentivos de órgãos governamentais, financiamento a baixos custos tanto para a implantação de sistema quanto para obras ambientais).

Tabela 01 – Motivações para o SGA

Motivo	Intensidade
Exigência por parte de um cliente significativo	5
Exigência por parte da matriz	5
A concorrência está adotando SGA	4
Apelo de marketing para manter ou ampliar mercados (internacional principalmente)	4
Perspectivas de ganhos para a imagem institucional	3
Pressões da comunidade (reivindicações, reclamações, movimentos, manifestações pela mídia, ações judiciais provenientes da comunidade ou de ONGs)	3
Percepção de possibilidades de redução de desperdícios e custos de controles ambientais	2
Interesse em financiamentos incentivados	2
Garantia do cumprimento das leis ambientais	2
Percepção das tendências mundiais	2

Fonte: Adaptado de Moreira (2006).

3.4.3 Certificação Ambiental

Certificação ambiental de um SGA é o procedimento pelo qual uma terceira parte dá uma garantia escrita de que o produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados em norma (exemplo, a ISO 14001).

Muitas empresas buscam a implantação de um SGA para fins de certificação para aumentar sua competitividade no mercado. Empresas certificadas aparentam possuir um pormenor a mais para os consumidores, como se fosse um atestado de qualidade e de empresa confiável. Porém, os custos para a manutenção de uma certificação (cujo certificado deixa de valer de tempos em tempos) desanima as

pequenas empresas, mesmo quando estas chegam a implementar o SGA, mas sem fins de certificação.

3.4.4 O papel do colaborador

Segundo Donaire (2010), o desempenho de uma organização está fortemente associado à qualidade de seus recursos humanos. Se uma empresa pretende implantar a gestão ambiental em sua estrutura organizacional, deve ter em mente que seu pessoal pode transformar-se na maior ameaça ou no maior potencial para que os resultados esperados sejam alcançados.

Oliveira *et al* afirmam que o desenvolvimento e a implantação deste tipo de sistema (SGA) têm enfrentado uma série de problemas que vão desde o baixo envolvimento da alta direção até a dificuldade de interpretação de procedimentos escritos, destacando-se aqueles relacionados com recursos humanos: baixo nível de escolaridade e treinamento, desmotivação e resistência à mudança.

As pessoas não resistem à mudança propriamente dita, mas à perda de *status*, à possibilidade de redução da remuneração e à saída da zona de conforto. As causas da resistência estão relacionadas à incerteza, à ameaça de interesses próprios, a diferentes percepções sobre a necessidade de mudança e à falta de tolerância. Por isso, um dos fatores mais importantes no processo de mudança é a atitude das pessoas. Se elas forem devidamente esclarecidas e conseguirem entender os motivos por que ela está ocorrendo, podem espontaneamente aceitá-la, facilitando, por exemplo, o processo de implantação de um SGA. (FROESE; PAK; CHONG, 2008, *apud* Oliveira et al. 2010).

Assim, a área ambiental deve desenvolver junto com a área de Recursos Humanos um intenso programa de conscientização, visto que a atividade de meio ambiente inicia-se e concretiza-se alterando o comportamento das pessoas que a integram. Como o público externo da organização pode acreditar na boa intenção da empresa em relação ao meio ambiente se o pessoal interno não estiver convencido e motivado para contribuir de forma positiva na questão ambiental? (DONAIRE, 2010).

A Lei Nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, que dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu artigo 3º afirma que,

Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo: [...] V – às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de

trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente [...]. (BRASIL, 1981).

E são estes os princípios da educação ambiental instituídos na mesma lei:

I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; III – o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; IV – a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; V – a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; VI – a permanente avaliação crítica do processo educativo; VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; VIII – o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Dessa maneira, entende-se que, para a implantação e manutenção de um SGA, deve-se levar em consideração os princípios da educação ambiental, atribuindo responsabilidades aos gestores para o treinamento e a conscientização do pessoal, não havendo este compromisso, o SGA poderá falhar.

4 METODOLOGIA

Neste item serão abordados os métodos utilizados durante a pesquisa, suas etapas, atividades pertinentes e a caracterização do local estudado.

4.1 Local da pesquisa

O objeto de estudo deste trabalho é uma empresa de consultoria ambiental, cuja sede está localizada na cidade de Fortaleza/CE, que presta serviços de consultoria desde 2004, elaborando estudos ambientais solicitados pelos diversos órgãos ambientais (IBAMA⁶, SEMACE⁷, COGERH⁸, DNPM⁹, órgãos municipais de meio ambiente etc.) como:

- Estudos de Viabilidade Ambiental – EVA;
- Relatórios Técnicos;
- Relatórios de Controle Ambiental – RCA;
- Planos de Controle Ambiental – PCA;
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD; e
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.

São elaboradas plantas topográficas para diversos fins, dependendo da especificidade do cliente. A empresa também possui o serviço de acompanhamento de processos e atualização de dados de clientes junto aos órgãos ambientais.

A empresa possui 31 funcionários, divididos nos setores: operacional, técnico, financeiro, administrativo, recursos humanos, jurídico, comercial, marketing e diretoria, distribuídos entre uma sede, em Fortaleza, e duas filiais, nos municípios de Russas e Iguatu, todos no Ceará (Figura 03). O setor técnico, composto por profissionais formados na área ambiental (como: Biólogos, Geólogos, Eng. Ambientais e Tecnólogos em Gestão Ambiental) é responsável pelos estudos ambientais, realiza viagens de campo periodicamente, normalmente dentro do perímetro do estado do Ceará, podendo também haver viagens para outros estados do Nordeste.

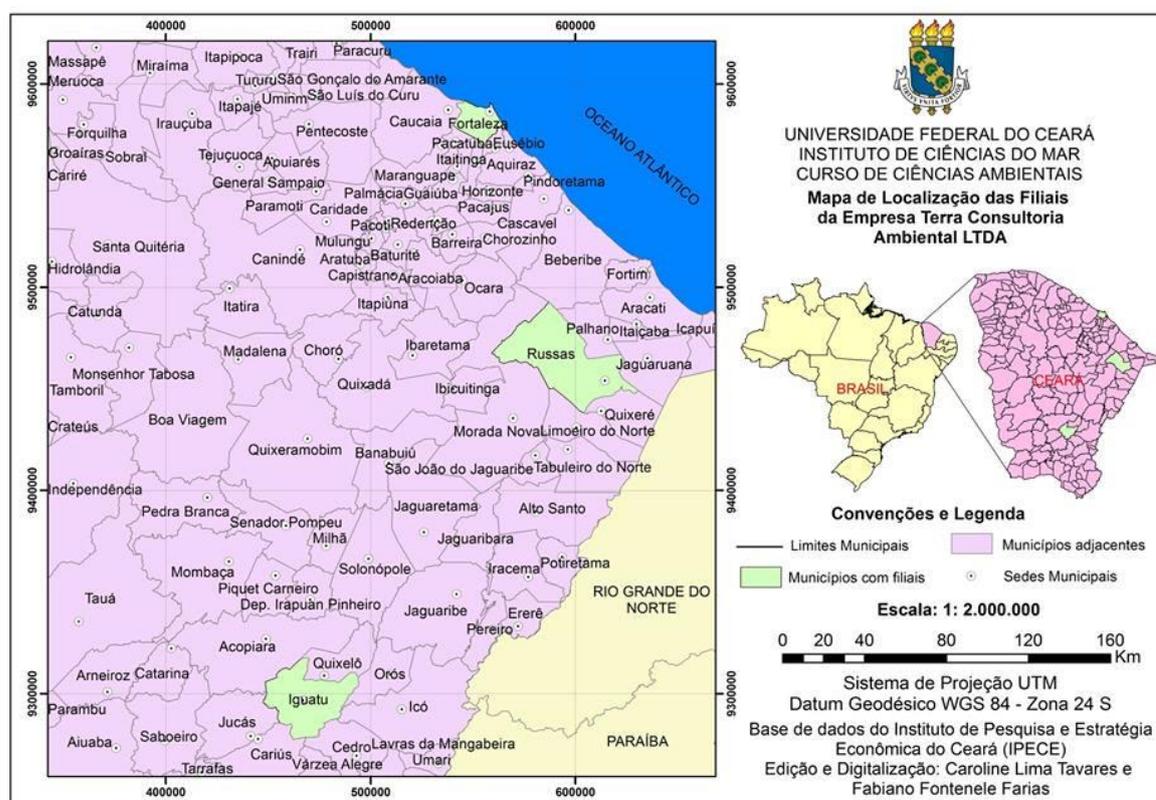
⁶ IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

⁷ SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente

⁸ COGERH – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos

⁹ DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral

Figura 03 – Localização das filiais da empresa Terra Consultoria Ambiental no Estado do Ceará.



Fonte: Colaboração de Fabiano Fontenele Farias (2014).

De acordo com seus objetivos, este trabalho se constitui de uma pesquisa descritiva, cujos procedimentos técnicos consistem em pesquisa bibliográfica, estudo exploratório e estudo de caso.

O público deste trabalho foram os funcionários da empresa de consultoria ambiental Terra Consultoria Ambiental LTDA ME lotados na sede da empresa. Os dados foram coletados por meio de abordagem quali-quantitativa, a partir da aplicação de questionários semiestruturados com perguntas sobre o comportamento dos colaboradores no ambiente de trabalho, na sociedade e sobre hipóteses de implantação de um SGA. (Apêndice 1).

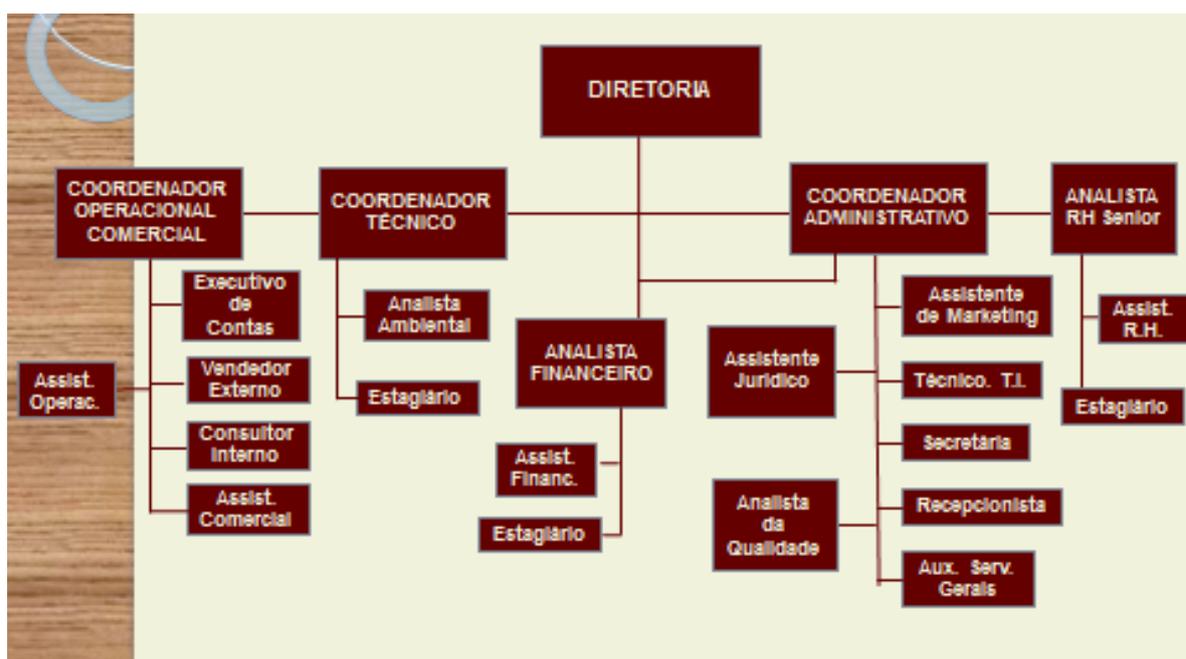
Foi realizada também a observação direta do escritório, levando em consideração que a pesquisadora está diretamente inserida no objeto de pesquisa como funcionária. Foram registradas as rotinas de trabalho, os procedimentos empregados e o comportamento dos colaboradores (dados primários). Uma pesquisa

documental também foi realizada com foco no código de normas e condutas da empresa, site e redes sociais.

5 RESULTADOS

Para melhor entendimento dos resultados a serem mostrados a seguir, vê-se, na Figura 04, o organograma atualizado da empresa.

Figura 04 – Organograma da empresa Terra Consultoria Ambiental LTDA ME.



Fonte: Terra Consultoria Ambiental (2014).

5.1 Diagnóstico preliminar

Para melhor entendimento da situação atual da empresa, foi realizado um breve diagnóstico ambiental. Os requisitos que podem ser auditados, a fim de certificação, presentes na NBR ISO 14001, foram observados nas atividades desenvolvidas pela empresa. Para a realização do diagnóstico, foi realizada a observação direta e consulta de documentação, além de conversas informais com a gerência e colaboradores.

Requisitos gerais: a organização não possui um SGA implementado, não há um escopo definido para este fim;

Política Ambiental: a empresa não possui uma política ambiental definida e positivada, apesar de existir um interesse geral, e principalmente da alta administração, para a elaboração de tal.

A empresa possui um Código de Normas e Condutas (CNC), onde estão positivados: seus princípios, seus valores e seu propósito, juntamente com as normas

de conduta da empresa. Nesse documento não é feita alusão ao comportamento do funcionário da empresa junto a questões ambientais, exceto a citação do desligamento dos condicionadores de ar, que deve ser feita nos intervalos para almoço, entre meio dia e 13:15h e também caso não haja funcionamento do setor fora o horário de almoço.

Planejamento: a empresa (diretoria e coordenadores) conhece quais os principais impactos ambientais que gera no meio e procura reconhecer os aspectos interligados a estes, porém não há um controle efetivo da geração dos impactos e surgimento destes ou da especificidade dos aspectos. Não há uma sistemática formal para que o levantamento esteja sempre atualizado.

Objetivos, metas e programas: existem alguns objetivos e metas referentes à redução de consumo de energia e de outras despesas que foram traçados no início do ano de 2014, na reunião inaugural deste ano. A meta é reduzir despesas em até 30% no ano de 2014. Se atingida essa meta, os colaboradores receberiam, em 2015, tal valor economizado.

Foram realizados treinamentos relacionados à aplicação de um gerenciamento de resíduos sólidos, porém a falta de fiscalização e o relaxamento pós-treinamento dos colaboradores acabou por reduzir significativamente a participação de todos no gerenciamento. Existe a separação de lixo molhado do seco, outros resíduos (plástico, papelão etc.), coordenada pelos encarregados da limpeza da empresa, depois da qual há a destinação para a coleta seletiva da prefeitura de Fortaleza. Outros resíduos são destinados à coleta comum da prefeitura. As lâmpadas queimadas são inertizadas por uma empresa certificada e regularizada, para posterior destinação correta. Porém, nenhuma dessas atividades está sendo documentada, não possuindo a empresa um controle sobre a quantidade de resíduos gerados (os que são destinados à reciclagem municipal e os que são destinados à coleta comum de lixo). Todos os funcionários possuem uma caneca de porcelana individual, evitando assim o uso de copos plásticos.

Requisitos legais e outros: a empresa possui um acesso contínuo às legislações vigentes e, apesar de possuir um setor jurídico que cuida dos interesses dos clientes com alguma pendência junto à justiça, este setor não é disponível para manter atualizado um banco de dados interno, com os requisitos aplicáveis intimamente ao tipo de serviço fornecido pela própria empresa (prestadora de serviços técnico-ambientais).

Implementação e operação: sobre os recursos, funções, responsabilidades e autoridades; há uma definição de responsabilidades atribuídas ao setor de serviços gerais, onde os funcionários responsáveis pela limpeza da empresa são orientados a fazer a separação do lixo para a coleta seletiva (citado no item anterior), porém, não há formalização de responsabilidades ou autoridades nos setores da empresa responsáveis pela coordenação.

Competência, treinamento e conscientização: a empresa não realiza sistematicamente treinamentos relacionados ao meio ambiente. Quando é observado um comportamento não condizente com o comportamento estabelecido no CNC, há a circulação de informes via e-mail, como, por exemplo, para o desligamento dos condicionadores de ar no período do almoço. Novos funcionários são informados sobre o uso da sua caneca, que deve ser utilizada tanto para água quanto para outras situações.

Comunicação: os aspectos e os impactos ambientais não são comunicados internamente de maneira efetiva, visto que os comunicados só ocorrem quando há a desobediência a uma regra, exaltando-se os aspectos econômicos, como economia de água, por exemplo.

A empresa possui contas em redes sociais, mas não há uma comunicação com o público sobre suas ações internas de gerenciamento ambiental. São compartilhados conteúdos sobre os serviços prestados, curiosidades e eventos internos como aniversários e afins.

Documentação: não há registro de documentação pertinente a processos ambientais, ou a política ambiental ou outros registros pertinentes (notas fiscais, declarações e afins).

Controle operacional/monitoramento e medição: não existem dispositivos, equipamentos ou sistemas que realizem o controle ou a medição de efluentes líquidos, resíduos sólidos, ruídos, vibrações, odores, consumo de água e consumo de energia.

Preparação e respostas às emergências: não há procedimentos para respostas em caso de emergências, como um incêndio por exemplo.

Verificação: não há medição das operações que possuem impacto ambiental significativo, talvez pelo tipo de serviço oferecido pela empresa este fato não é atentado.

Controle de registros: não há controle de registros na organização, não há sistemas que facilitem o acesso as documentações.

Auditoria ambiental: não são realizadas auditorias ambientais internas, a fim de verificação de não conformidades.

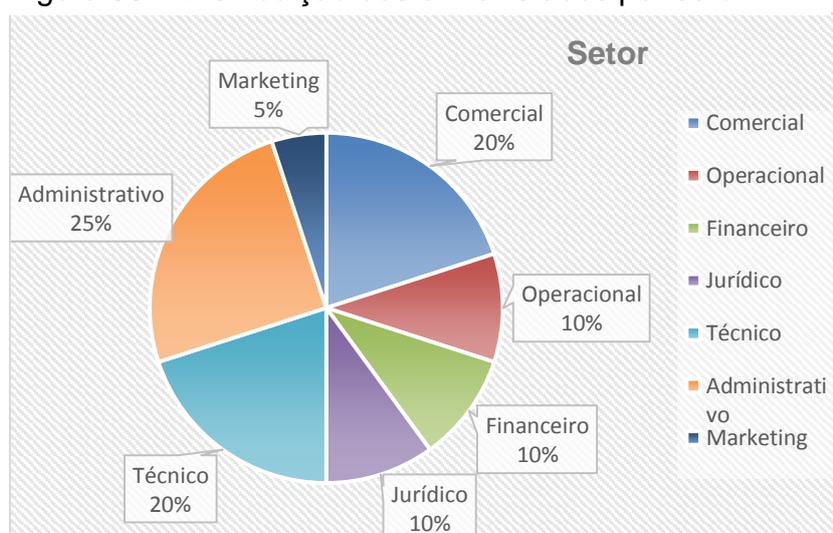
Análise pela administração: a administração da organização não se reúne periodicamente, não existindo programas de gestão este fato não é consolidado.

5.2 Análise dos questionários aplicados aos funcionários

Foi aplicado um questionário em um público de 20 funcionários lotados na sede da empresa no dia 17/11/2014. O questionário (Apêndice 1) continha 20 perguntas sobre os comportamentos pessoal e no ambiente de trabalho dos colaboradores. O objetivo dos questionários foi conhecer como está o comprometimento dos colaboradores com as questões ambientais e qual seria o anseio destes para com mudanças de paradigma da empresa com a implantação de um SGA. Como todos os funcionários possuem acesso à internet no ambiente de trabalho, foi sugerido que, em caso de dúvidas sobre alguma expressão ou palavra, fosse realizada uma pesquisa rápida em sites de busca. Os funcionários tiveram a liberdade de responder o questionário no horário que lhes foi cômodo, onde alguns só o devolveram no dia seguinte ao recebimento. As respostas foram analisadas com a assistência do programa Excel a partir da elaboração de gráficos para melhor visualização de respostas e análise dos dados.

1. O primeiro bloco de perguntas foi sobre o perfil do funcionário: setor, escolaridade, renda média familiar e tempo de empresa.

Figura 05 – Distribuição dos entrevistados por setor.

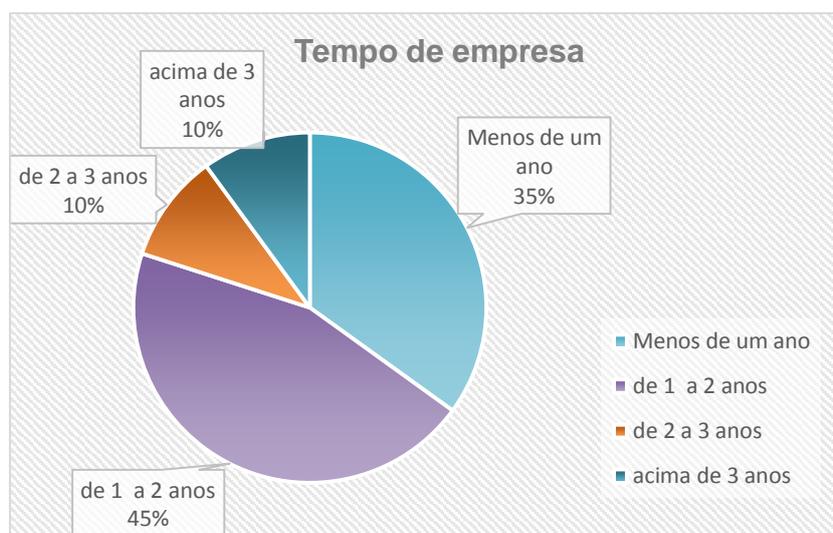


Fonte: Autora, 2014.

De acordo com os dados obtidos (Figura 05), no dia da realização dos questionários estavam presentes na empresa representantes de todos os setores, dos quais 25% correspondem ao setor administrativo, 20% são do setor técnico, 20% do setor comercial, 10% do setor operacional, 10% do setor jurídico, 5% do setor de marketing e 10% eram do setor financeiro.

É interessante saber quais os setores envolvidos na pesquisa para, caso haja necessidade, futuramente direcionar treinamentos para setores específicos, onde os colaboradores possuem uma visão diferente dos objetivos da empresa.

Figura 06 – Distribuição dos entrevistados por tempo de empresa.



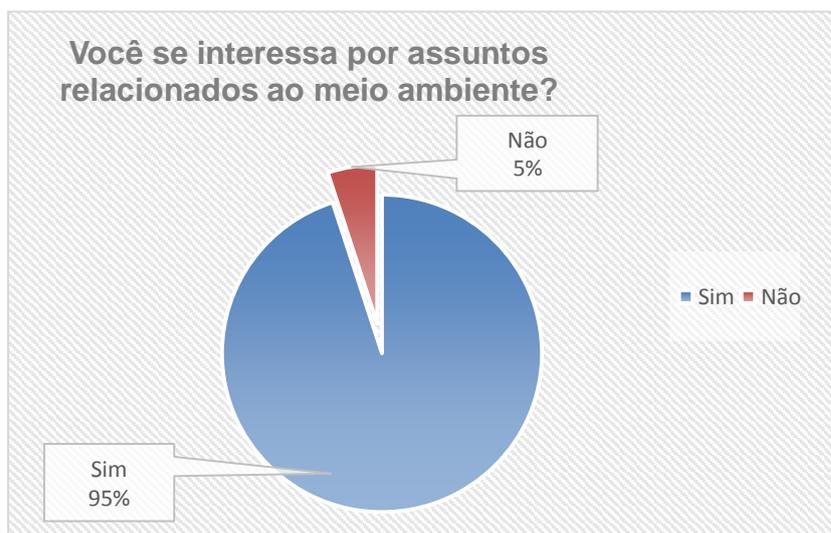
Fonte: Autora, 2014.

Como é possível observar, 45% dos funcionários possuem entre um e dois anos de empresa; 35% possuem menos de um ano; apenas 10% possuem entre dois e três anos ou acima de três anos. Vale ressaltar que a empresa possui 10 anos de mercado e 80% de seu quadro atual de funcionários possui menos de dois anos de casa. Pode-se comprovar, durante o estudo da empresa, que há uma alta rotatividade de funcionários. Este dado foi obtido realizando consulta no departamento pessoal da empresa.

De posse dessa informação, podemos inferir que, caso haja a implantação de um SGA ISO 14001 com fins de certificação, os treinamentos, direção de competências e trabalhos de conscientização tenderão a ser mais constantes. Novos funcionários demandam tempo e investimento para treinar e conscientizar. Poderá haver também a perda de auditores internos, líderes de setor, havendo um prejuízo ainda maior ao SGA.

2. O segundo bloco de perguntas foi sobre os conhecimentos gerais dos colaboradores e suas atitudes cotidianas.

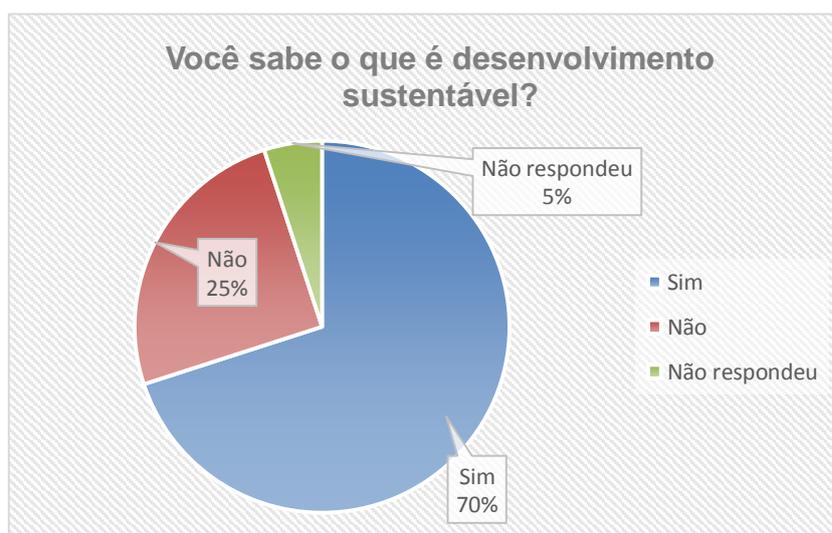
Figura 07 – Análise do interesse por assuntos relacionados ao meio ambiente.



Fonte: Autora, 2014.

95% dos funcionários que responderam ao questionário afirmaram se interessar por assuntos relacionados ao meio ambiente, o que pode abrir margem para que os treinamentos futuros sejam fáceis de ser organizados, já que a grande maioria afirmou interessar-se por este assunto.

Figura 08 – Análise do conhecimento sobre desenvolvimento sustentável.

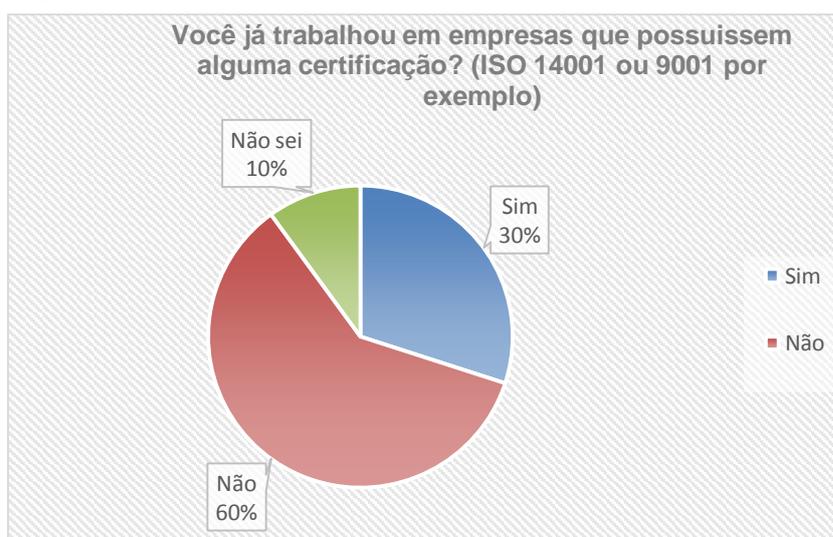


Fonte: Autora (2014).

Quanto à resposta dos entrevistados sobre o que é desenvolvimento sustentável, 70% respondeu que sim, sabem, 25% disse não saber o que é e 5% não

responderam. Nessa pergunta, havia a opção para o entrevistado citar em poucas palavras o que seria desenvolvimento sustentável, as expressões mais significativas citadas foram: não agredir, flora e fauna, posteridade, crescer economicamente preservando, próximas gerações, preservar, futuras gerações, qualidade de vida, preocupação, sucessores e boas práticas ambientais.

Figura 09 – Experiências anteriores do colaborador.

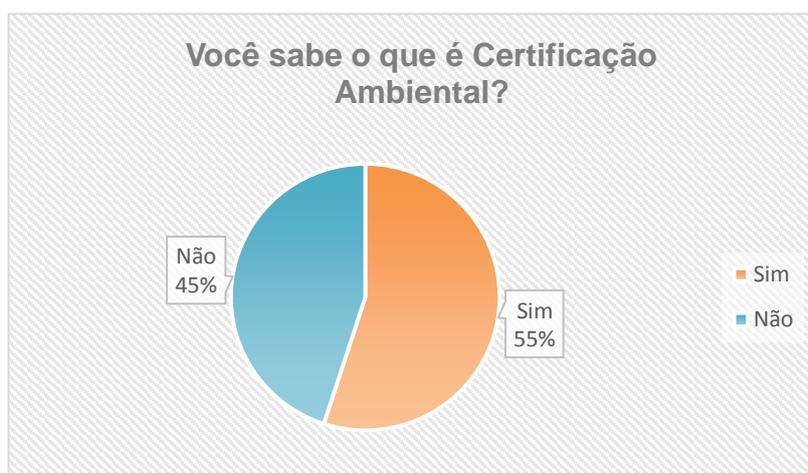


Fonte: Autora (2014).

No gráfico, observa-se que 60% dos entrevistados nunca trabalharam anteriormente em empresas que possuíssem algum tipo de certificação, 30% já trabalharam em empresas com alguma certificação e 10% não souberam responder.

Esta informação é relevante, pois é possível tornar os funcionários que já passaram por treinamentos em sistemas de gestão peças-chave para o funcionamento de um novo sistema, podendo levá-los a líderes de seus setores ou integrando-os ao sistema para realização de treinamentos como motivadores.

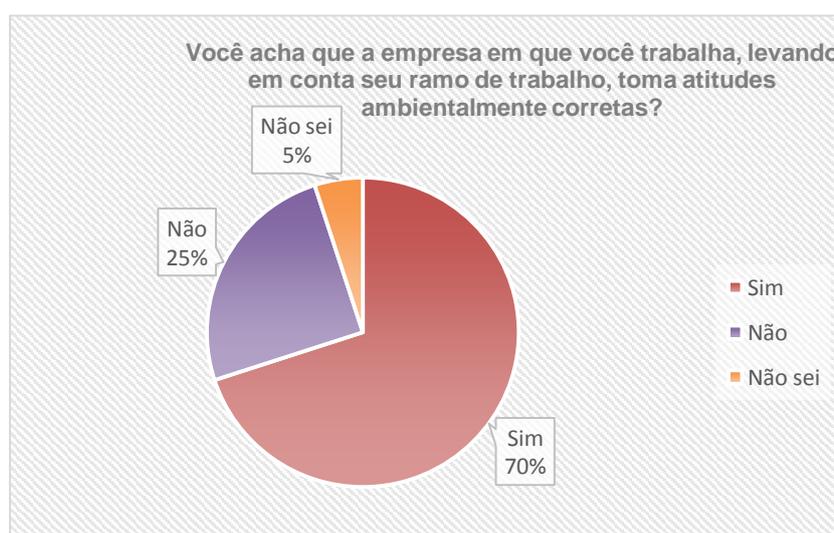
Figura 10 – Conhecimento sobre certificação ambiental.



Fonte: Autora (2014).

Já no questionamento sobre certificação ambiental, 55% afirmaram saber o que é certificação ambiental e 45% não sabem o que é.

Figura 11 – Análise das respostas sobre as atitudes da empresa.

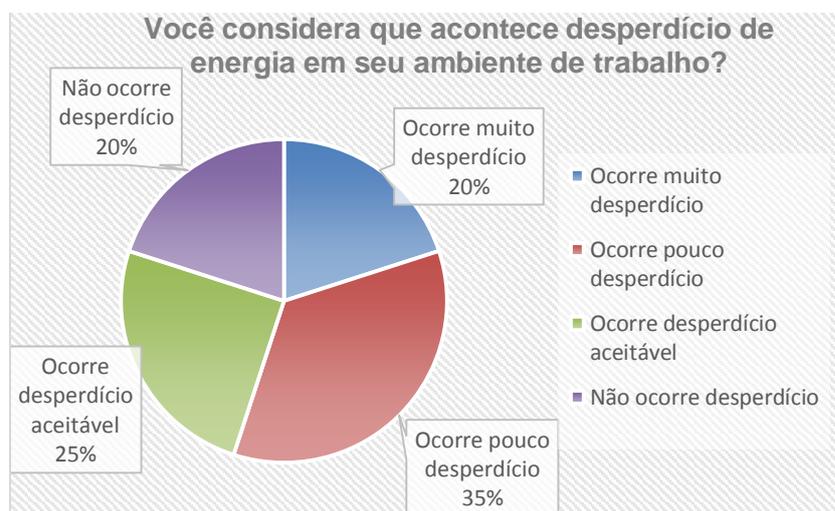


Fonte: Autora (2014).

Na figura acima, apesar de 70% dos que responderam o questionário considerarem que a empresa toma atitudes corretas para com o meio ambiente, 30% responderam entre não e não sei, parcela significativa dos colaboradores. Portanto, as ações realizadas na empresa devem ser mais divulgadas internamente, como a prática da adoção de uma caneca e a destinação correta dos resíduos sólidos, por

exemplo, para que os funcionários passem a assimilar estas atitudes como ambientalmente corretas.

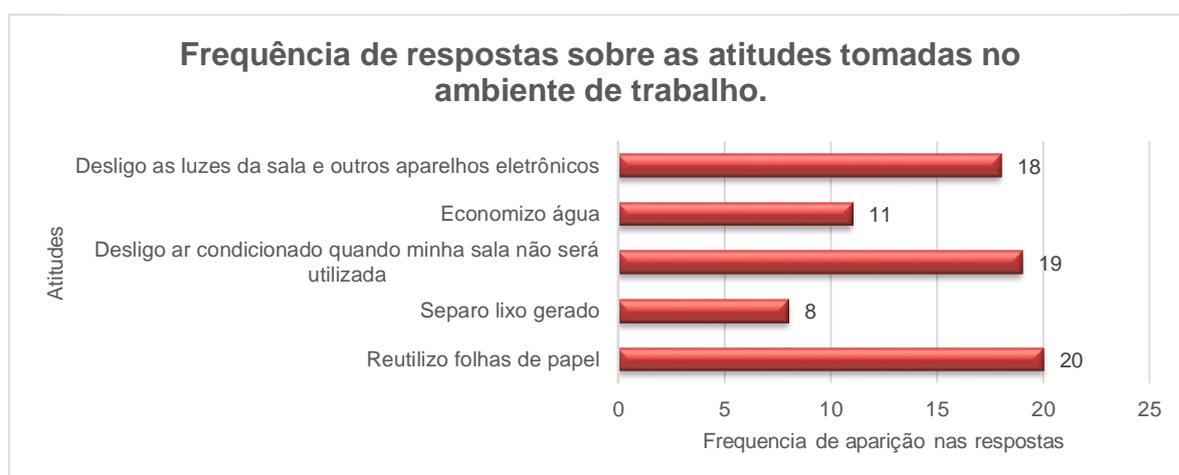
Figura 12 – Avaliação sobre desperdício de energia no ambiente de trabalho.



Fonte: Autora (2014).

De acordo com a Figura 12, houve um equilíbrio entre as respostas sobre desperdício de energia, a maioria concorda que ocorre pouco desperdício de energia no escritório.

Figura 13 - Avaliação sobre atitudes tomadas no ambiente de trabalho.

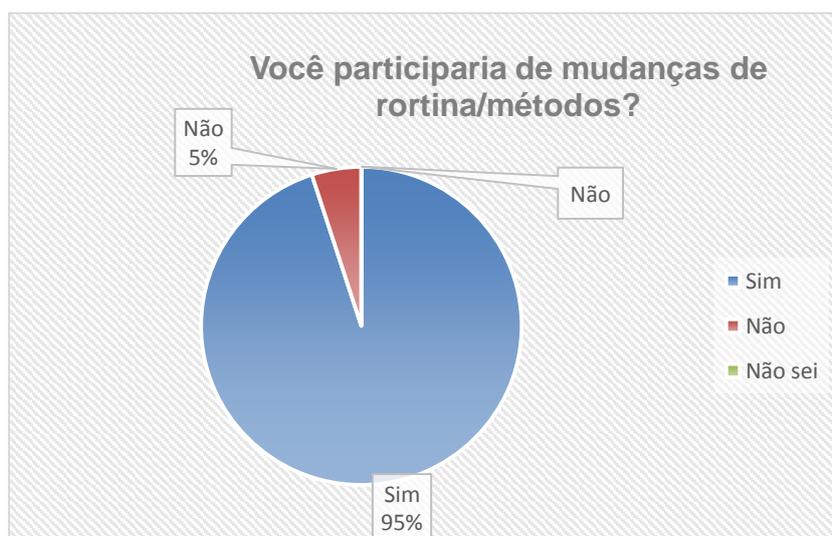


Fonte: Autora (2014).

Na pergunta “Quais destas atitudes você toma em seu ambiente de trabalho?” podia-se marcar mais de uma opção das listadas. Todos os funcionários marcaram

pelo menos duas opções. Na Figura 13, analisam-se as práticas mais realizadas e todos os que responderam ao questionário afirmaram reutilizar folhas de papel, 19 dos que responderam desligam o ar condicionado quando sua sala não está sendo utilizada e 18 afirmaram desligar as luzes e os aparelhos eletrônicos quando suas salas não estão sendo utilizadas. Todos afirmaram reutilizar folhas de papel.

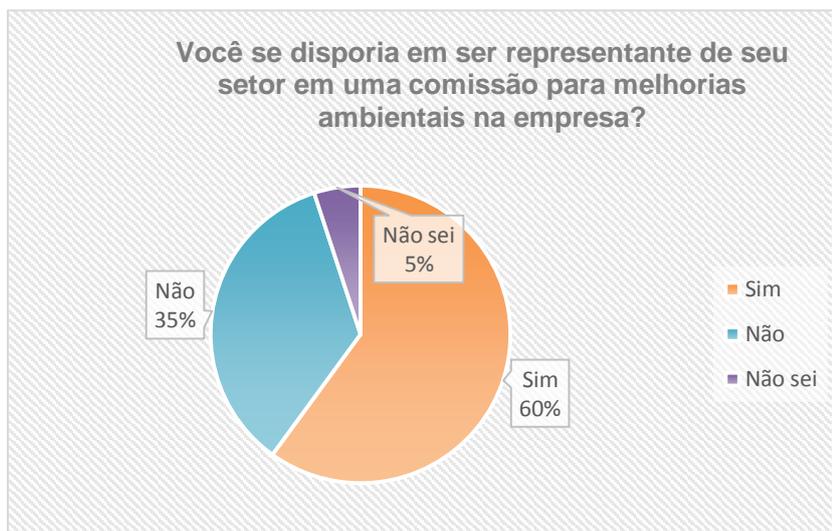
Figura 14 - Avaliação para participar de mudanças de rotinas/métodos.



Fonte: Autora (2014).

Sobre se o colaborador participaria de mudanças de rotinas e/ou métodos em seu trabalho, 95% responderam que participariam e apenas 5% disseram que não. Uma boa porcentagem de respostas positivas indica que a equipe está interessada em participar de mudanças de hábitos visando a uma melhor gestão dos impactos e aspectos gerados pela empresa.

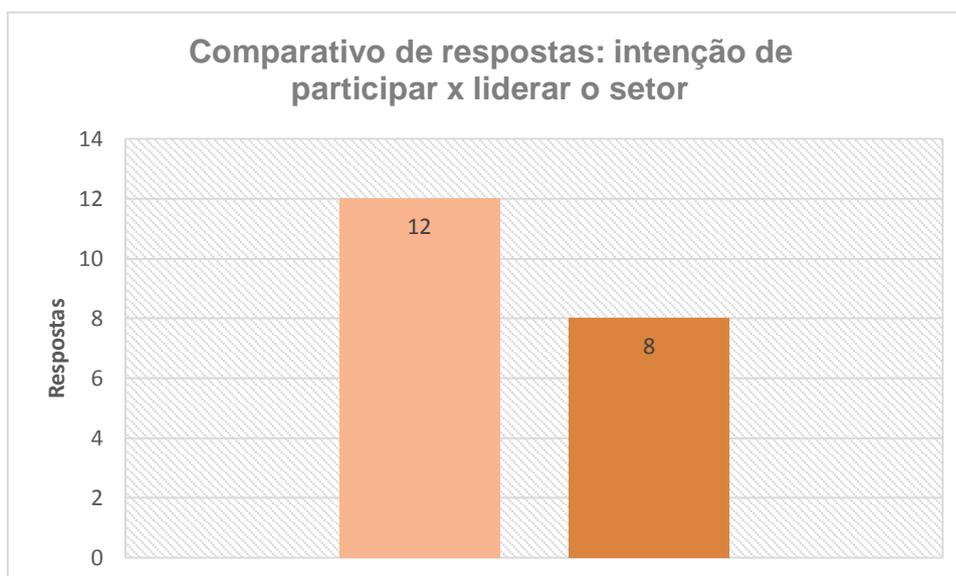
Figura 15 - Avaliação da disponibilidade de liderar o setor.



Fonte: Autora (2014).

No questionamento sobre se o colaborador se disponibilizaria em liderar seu setor em uma comissão para melhorias ambientais na empresa, 60% responderam que estariam dispostos, 35% não se disporem e 5% não souberam responder.

Figura 16 – Análise comparativa das respostas intenção de participar x liderar o setor.

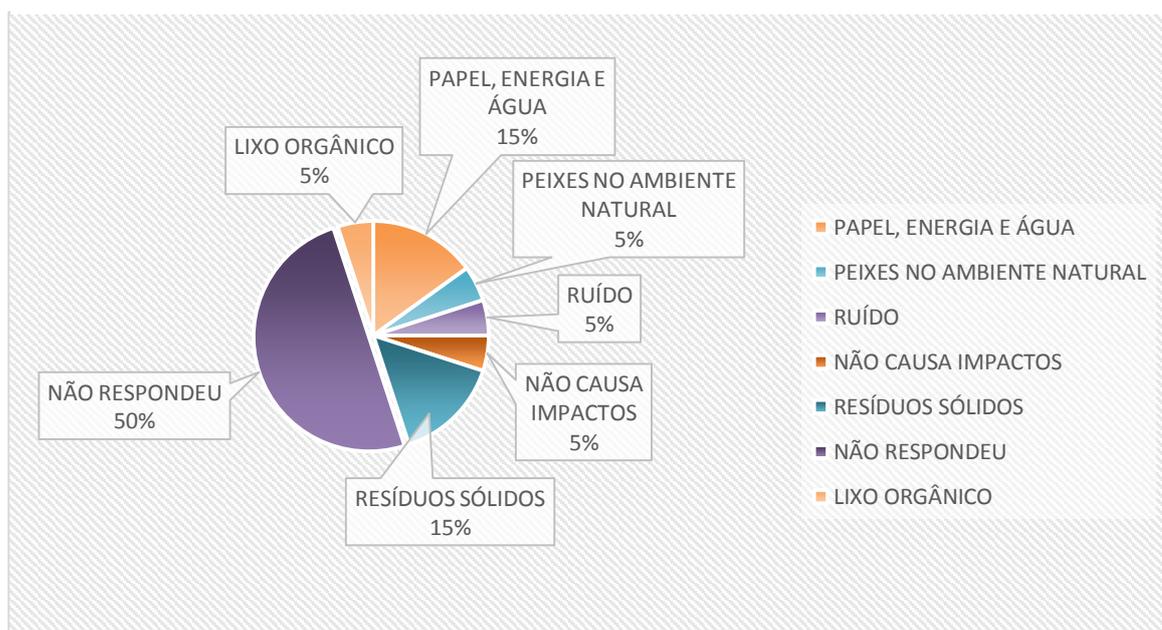


Fonte: Autora (2014).

Na Figura 16, pode-se perceber que 12 funcionários que responderam ao questionário que afirmaram que participariam de mudanças de métodos e/ou rotinas

na empresa também se disporem a ser representante de seu setor em uma comissão ambiental. Outros oito não estariam dispostos a serem representantes de seus setores em comissões ambientais (neste está incluso o que não participaria de mudanças de rotina nem se disporia a ser líder de seu setor).

Figura 17 - Avaliação da identificação dos impactos ambientais causados pela empresa.



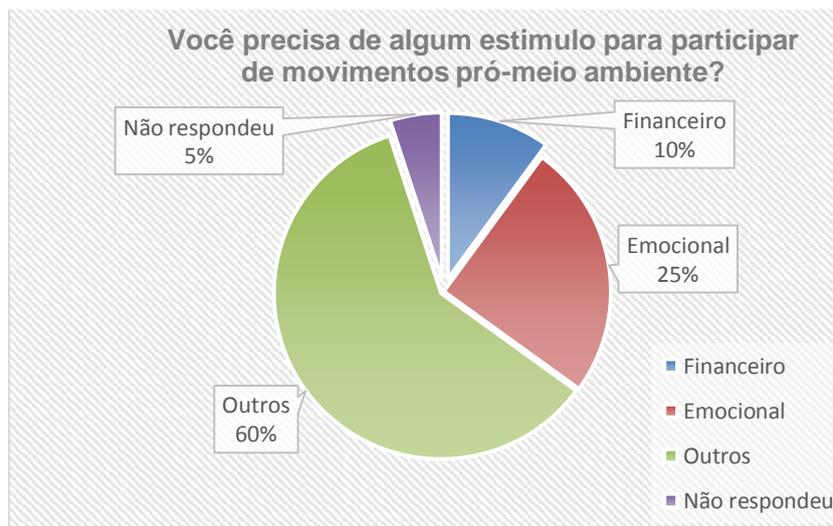
Fonte: Autora (2014).

O questionamento sobre quais impactos ambientais o colaborador identificava na empresa foi aberto pedindo-se apenas para ele identificar três impactos. 50% dos colaboradores não responderam nenhum impacto. Os restantes deram respostas de onde foram extraídas as seguintes expressões: 5% identificaram a alta geração de lixo orgânico como um impacto, 15% identificaram o desperdício de papel, energia e água, 15% citaram os resíduos sólidos, 5% identificaram o ruído das salas como um impacto, outros 5% acham que a empresa não causa nenhum impacto ambiental. O interessante neste questionamento foi a presença da resposta: peixes no ambiente natural, onde o colaborador identificou que a presença dos aquários de água salgada nas dependências da empresa aprisionava as espécies, causando um impacto no local de onde as espécies foram retiradas.

Interessante salientar que 50% dos funcionários não responderam ao questionamento. Havia uma frase explicativa sobre o que é impacto ambiental logo após a pergunta, portanto, inferimos que não foi por desconhecimento do significado

de impacto ambiental. É uma porcentagem de abstenção expressiva para uma empresa que lida diretamente com os impactos causados por seus clientes no meio ambiente.

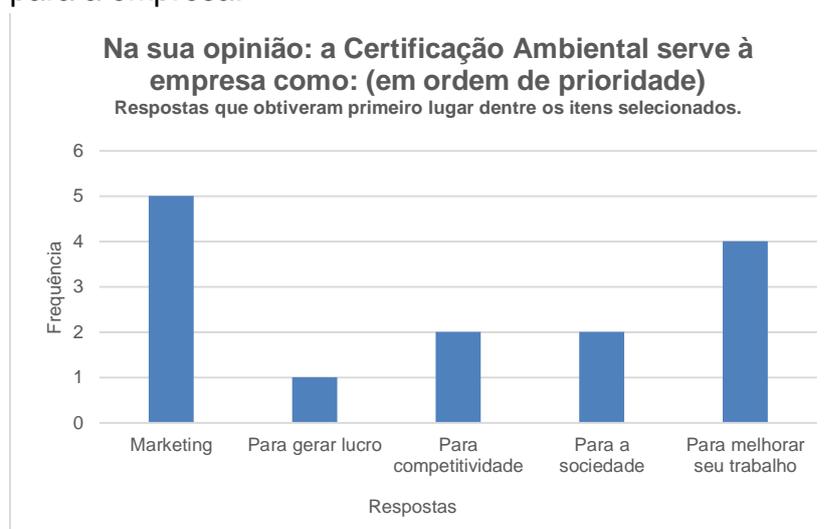
Figura 18 - Avaliação de estímulos para participação de movimentos pró-meio ambiente.



Fonte: Autora (2014).

No questionamento sobre a necessidade de estímulos para participar de movimentos ligados ao meio ambiente, 10% consideraram um estímulo financeiro, 25% disseram que precisavam de um estímulo emocional, 5% não responderam e 60% responderam outros, onde todos explicaram que não precisam de estímulos para participar desses movimentos.

Figura 19 – Avaliação da utilidade da certificação ambiental para a empresa.

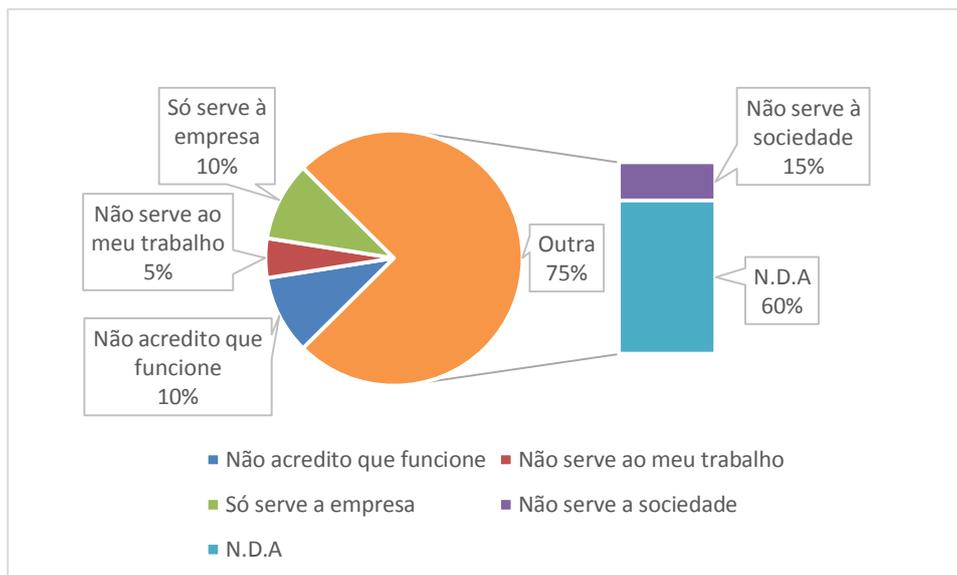


Fonte: Autora (2014).

Na Figura 19, observa-se a frequência das respostas que foram selecionadas como primeiro lugar à pergunta sobre: a certificação ambiental serve à empresa como? 5 colaboradores responderam, em primeiro lugar, que a certificação serve para o marketing da empresa; 4 colaboradores responderam que serve para melhorar o seu trabalho; para melhorar a sociedade e para a competitividade ficaram em primeiro lugar para dois colaboradores cada. Apenas um assinalou “para gerar lucro” em primeiro lugar.

O fato de marketing ter sido apontado pela maioria dos colaboradores como o principal fator para a certificação ambiental sugere que estes observam um potencial de mercado para a empresa, onde ela estaria mais bem vista no mercado por possuir uma certificação. “Para melhorar meu trabalho” também obteve um expressivo resultado, inferindo-se que os funcionários identificam a certificação ambiental também como uma vantagem interna, melhorando a vida profissional dos colaboradores.

Figura 20 - Avaliação da motivação para o colaborador participar de programas de gestão ambiental.



Fonte: Autora (2014).

Na Figura 20, observa-se a distribuição de respostas no questionamento sobre a motivação para o colaborador participar de programas de gestão ambiental. 60% responderam a opção que continha N.D.A.¹⁰, ficando o item “não serve à sociedade” em segundo lugar, com 15%; “só serve à empresa”, 10%; “não acredito que funcione” também 10%; e “não serve ao meu trabalho”, com 5%.

¹⁰ N.D.A. – Nenhuma das anteriores.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Foi observado que há a viabilidade para a implantação de um SGA na empresa, principalmente pelo seu ramo de trabalho e pelo corpo técnico especializado presente. Porém, a empresa precisa melhorar seus processos internos, pois apenas recentemente (setembro de 2014) passaram a existir as coordenações dos setores, algo ainda em processo de implantação. Os investimentos financeiros para esses sistemas são altos, assim como a demanda de tempo e pessoal especializado, o que não reflete a atual situação da empresa, que está instalando sua segunda filial, em Iguatu/CE.

A política ambiental da empresa deveria ser escrita, independente de a empresa implementar o SGA imediatamente ou não. Por sua atividade e serviços prestados, esse documento é essencial para um entendimento geral da função da empresa na sociedade.

A análise dos questionários sugere que os colaboradores possuem interesse em participar de programas ambientais e que veem como uma vantagem para a empresa (marketing) e para si mesmos (melhorar meu trabalho) a adoção de uma certificação ambiental. Porém, há uma distorção de conceitos (desenvolvimento sustentável e impacto ambiental por exemplo) e uma grande abstenção de respostas, o que indica uma carência de conhecimento dos colaboradores para com os conceitos ambientais iniciais e uma falta de anseio em responder aos questionamentos. Dessa maneira, sugere-se um intenso treinamento para assimilação de conceitos, com testes para verificação de desempenho. É interessante este treinamento também para os colaboradores entenderem a função da empresa no mercado e sua importância para o trato das questões ambientais.

De acordo com o diagnóstico ambiental inicial, a empresa possui algumas atividades pontuais que podem ser incorporadas em um SGA, como a destinação correta dos recicláveis e o programa Adote uma Caneca. Nenhum dado é documentado ou registrado, então, sugere-se que sejam implementados programas iniciais como:

- O PGRS¹¹ da empresa, elaborado pelos membros do setor técnico, seguido do gerenciamento dos resíduos, onde deverá haver o

¹¹ Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

arquivamento de notas fiscais ou declarações onde sejam registradas as quantidades de resíduo e o local de destinação final;

- Realizar um programa baseado na economia de recursos como: economia de energia e diminuição do consumo de papel. Os setores da empresa competiriam entre si de maneira saudável para observar qual economizaria mais, por exemplo: a sala que não deixa os computadores ligados durante o almoço ou a que conseguiu diminuir o consumo de papel com a menor geração de rascunhos. As que atingirem as metas poderiam ser postas em um ranking e, no final do ano, os funcionários receberiam uma premiação. Assim, cada colaborador participaria de maneira mais ativa e também faria papel de fiscal de sua sala;

- Estabelecer líderes para representarem seus setores. Inicialmente, pode-se nomear os atuais coordenadores que estivessem dispostos a fiscalizar de maneira ativa sua equipe, reunindo-se com outros coordenadores buscando também formas de sempre melhorar os programas iniciais;

- Educar para um menor desperdício de papel e tinta de impressora por meio de circulares internas dando dicas de como economizar;

- Realizar treinamentos periódicos com os colaboradores (a cada dois meses) revendo conceitos e inserindo novos de acordo com uma programação preestabelecida;

- Abrir o diálogo com os colaboradores buscando sugestões de métodos e incentivos para programas ambientais; e

- Realizar auditorias em seus fornecedores de materiais, empresas de viagens (utilizadas para atividades do setor técnico), marcas utilizadas e afins com o objetivo de saber a origem dos materiais utilizados e se esses parceiros possuem conduta ambientalmente correta.

Todas as ações que sejam implementadas devem ser registradas por algum meio, seja por fotos, atas de reunião ou outros, para posterior utilização desses dados, para uso interno ou mesmo para uma certificação.

A alta rotatividade é um problema real na empresa. É desgastante para seu quadro treinar sempre um novo funcionário, deslocando outros profissionais para essa

atividade, atrapalhando o funcionamento normal da empresa e atrasando trabalhos. Seria interessante se houvesse maiores investimentos na permanência dos funcionários, por incentivo financeiro ou estrutural. Um local onde há mudança constante de funcionários despende mais com treinamento durante a implantação do SGA e também desestimula os outros participantes.

Por fim, levando em consideração as sugestões feitas e as aperfeiçoando, a empresa estará dando um passo inicial em busca da implantação de um SGA efetivo para futura certificação ambiental.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos com orientações para uso. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2004. 26 p. Disponível em: <<http://www.abntcolegao.com.br/ufc/>>. Acesso em: 01 dez. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14004**: Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2005. 45 p. Disponível em: <<http://www.abntcolegao.com.br/ufc/>>. Acesso em: 01 dez. 2013.

ALMEIDA, Clarissa Lima. **Proposta de indicadores para avaliação de desempenho dos sistemas de gestão ambiental e de segurança do trabalho de empresas do ramo de engenharia consultiva**. 2013. 189 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Engenharia Civil, Saneamento Ambiental, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/5161/1/2013_dis_clalmeida.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2014.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Da Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 01 set. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938compilada.htm>. Acesso em: 16 nov. 2014.

_____. Congresso. Câmara dos Deputados. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Política Nacional dos Resíduos Sólidos**. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 20 nov. 2014.

CEBDS. **Linha do tempo da sustentabilidade**. 2014. Disponível em: <<http://www.cebds.org.br/linha-do-tempo-da-sustentabilidade/>>. Acesso em: 27 nov. 2014.

CERQUEIRA, J. P. **Sistemas de gestão integrados: ISO 9001, ISSO 14001, OHSAS 18001, AS 8000 e NBR 16001: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 169 p.

GRAEL, Paulo Fernando Fuzer; OLIVEIRA, Otávio José de. **Sistemas certificáveis de gestão ambiental e da qualidade: práticas para integração em empresas do setor**

moveleiro. *In: Produção*, Bauru, v. 20, n. 1, p.30-41, março, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v20n1/aop200802011.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2014.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. About ISO. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/home/about.htm>>. Acesso em: 02 jun. 2014.

LOUREIRO, Maria Rita; PACHECO, Regina Silvia. Formação e consolidação do campo ambiental no Brasil: consensos e disputas (1972-92). *In: Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p.137-153, out. 1995. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/8267/7052>>. Acesso em: 19 nov. 2014.

MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental (modelo ISO 14001)**. 3. ed. Minas Gerais: Indg, 2006. 320 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Política Nacional dos Resíduos Sólidos**. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/politica-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

OLIVEIRA, Otávio José de; PINHEIRO, Camila Roberta Muniz Serra. Implantação de Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14001: uma contribuição da área de gestão de pessoas. *In: Gestão e Produção*, São Carlos, v. 17, n. 1, p.51-61, fev. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n1/v17n1a05.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

ONU. **Nosso futuro comum**. 1987. Disponível em: <<http://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>. Acesso em: 27/11/2014.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernadini. **ISO 14001 – Sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica**. 4ª ed. [s.l.]: Atlas, 2011. 256 p.

SENAI/CE. Interpretação da NBR ISO 14001. 69 p. Apostila de curso de interpretação da NBR ISO 14001, Fortaleza, 2011.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. 472 p.

VEIGA, José Eli et al (Org.). **Economia socioambiental**. São Paulo: Senac, 2009. 378 p.

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIOS PARA COLETA DE DADOS.

QUESTIONÁRIO – COLABORADOR

DADOS DO GERAIS

1. Setor: _____
2. Escolaridade: () Fundamental () Médio () Médio Incompleto () Superior () Superior Incompleto () Pós Graduado(a).
3. Renda média familiar: () 1 a 3 salários mínimos () 3 a 5 salários mínimos () acima de 5 salários.

CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS

4. Você se interessa por assuntos relacionados ao meio ambiente?
() Sim () Não.
5. Você participa de algum movimento ligado às questões ambientais? (ONGs, governo, empresas privadas etc.).
() Sim () Não. Se sim, qual? _____
6. Você sabe o que é desenvolvimento sustentável? () Sim () Não
Se sim, diga em poucas palavras: _____

7. Você procura destinar corretamente seu lixo? () Sim () Não
Se sim, como? _____
Se não, por quê? _____

COMPORTAMENTO NO AMBIENTE DE TRABALHO

8. A empresa em que você trabalha possui algum programa de gestão ambiental? *
() Sim () Não () Não sei. Se sim qual? _____
Se a resposta da questão acima foi sim, você participa? () Sim () Não
9. A empresa possui algum programa social voltado para os funcionários?
() Sim () Não () Não sei.
10. Você já trabalhou em alguma empresa que possuísse algum tipo de Certificação? (Ex: ISO 9001, ISO 14001). () Sim () Não () Não sei.
11. Você sabe o que é certificação ambiental? () Sim () Não.
12. Você acha que ocorre desperdício de energia elétrica em seu ambiente de trabalho?
() ocorre muito desperdício () ocorre desperdício aceitável
() ocorre pouco desperdício () não ocorre desperdício
() não sei.
13. Quais dessas atitudes você toma em seu ambiente de trabalho (pode marcar mais de um):
() Reutilizo folhas de papel para impressão;
() Separo o lixo gerado;
() Desligo o ar condicionado quando a minha sala não será utilizada;
() Economizo água;
() Desligo as luzes da sala e outros aparelhos eletrônicos quando não utilizados;
() Outros (quais): _____
14. Você acha que a empresa, levando em conta seu ramo de trabalho, toma atitudes ambientalmente corretas? () Sim () Não () Não sei.
15. Você participaria de mudanças de rotina e de métodos em seu trabalho que visassem à melhor gestão da empresa na área ambiental? () Sim () Não

() Não sei.

16. Você se disporia a ser representante de seu setor em uma comissão para melhorias ambientais na empresa? () Sim () Não () Não sei.

17. Quais impactos ambientais você identifica na empresa? (Impacto ambiental: qualquer alteração no meio ambiente provocada por ação humana) (Liste 3):

18. Você precisa de algum estímulo para participar de movimentos pró-meio ambiente?

() Financeiro, do tipo: _____

() Emocional, do tipo: _____

() Outros: _____

19. Em sua opinião, a Certificação Ambiental serve à empresa como (em ordem de prioridade):

() marketing;

() para a sociedade;

() para gerar lucro;

() para melhorar seu trabalho;

() para competitividade;

() para nada.

20. Qual seria sua motivação para você NÃO se engajar em programas da empresa que visassem à gestão ambiental?

() não acredito que funcione;

() só serve a empresa;

() não serve ao meu trabalho;

() não serve a sociedade.

() nenhuma das anteriores.

*A questão 9 foi desconsiderada para fins de análise por possuir um termo (SGA) que induz as respostas dos participantes.