



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICAS E HUMANAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

LEONARDO VIANA DA SILVA

**CONTABILIDADE AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O NÍVEL DE
ADEQUAÇÃO AOS REQUISITOS DA ISO 14001**

**MOSSORÓ-RN
2017**

LEONARDO VIANA DA SILVA

**CONTABILIDADE AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O NÍVEL DE
ADEQUAÇÃO AOS REQUISITOS DA ISO 14001**

Artigo apresentado ao Centro de Ciências Sociais Aplicadas e Humanas para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, Universidade Federal Rural do Semiárido – UFRSA, Campus Mossoró.

Orientador (a): Prof. Ms. Alexsandro Prado – UFRSA

**MOSSORÓ-RN
2017**

LEONARDO VIANA DA SILVA

**CONTABILIDADE AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O NÍVEL DE
ADEQUAÇÃO AOS REQUISITOS DA ISO 14001**

Artigo apresentado ao Centro de Ciências Sociais Aplicadas e Humanas para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, Universidade Federal Rural do Semiárido – UFRSA, Campus Mossoró, no curso de Ciências Contábeis.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Alessandro Gonçalves da Silva Prado – UFRSA
Presidente

Profª. Esp. Ana Lenita Carlos Paiva Lucena– UFRSA
Primeiro membro

Profª. Dra. Luciana Batista Sales – UFRSA
Segundo membro

CONTABILIDADE AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O NÍVEL DE ADEQUAÇÃO AOS REQUISITOS DA ISO 14001

ENVIRONMENTAL ACCOUNTING: A CASE STUDY ON THE LEVEL OF FIT FOR THE REQUIREMENTS OF ISO 14001

Leonardo Viana da Silva

Graduando (a) em Ciências Contábeis – Universidade Federal Rural do Semi-árido

Rua Felipe Camarão, n 1100. Doze Anos

E-mail: leonardoviana539@gmail.com – Telefone: (84) 999820289

Alexsandro Gonçalves da Silva Prado

Mestre em Contabilidade - UnB/UFPB/UFRN

Professor (a) da Universidade Federal Rural do Semi-árido

Av. Francisco Mota, 572, Bairro Costa e Silva, Mossoró-RN, CEP 59.625-900 – Brasil

E-mail: alexsandro.prado@ufersa.edu.br – Telefone: (84) 33178255

RESUMO

A contabilidade ambiental como uma especialidade da ciência contábil surge com a função de fornecer informações para auxiliar na tomada de decisão no gerenciamento empresarial, que nesse contexto tem se importado cada vez mais com a causa ambiental e o conceito de preservação e controle do meio ambiente. Nesse sentido, uma ferramenta poderosa para a contabilidade ambiental é o sistema de gerenciamento ambiental (SGA), que estabelece meios para que as empresas gerenciem seus produtos, serviços e processos de modo a minimizar os efeitos negativos e depreciativos no meio ambiente. Na busca por um sistema de gestão ambiental eficiente, surge a imagem das certificações e normas da série ISO, mais especificamente a ISO 14001, que visa tratar do gerenciamento ambiental, vista por muitas empresas como o passo natural para o alcance do objetivo de eficiência e eficácia da gestão empresarial focada no meio ambiente. Dessa forma, o presente trabalho buscou verificar o nível de aderência a Norma ISO 14001 do sistema de gestão ambiental de uma empresa do setor de Construção Civil em Mossoró-RN. Utilizando como método de pesquisa um questionário com quesitos retirados da norma, de modo que a medida em que a empresa demonstre aderência ao questionário, reflita seu nível de conformidade com a norma. Foi possível concluir que a empresa em questão não detém itens necessários para solicitação imediata da certificação, apresentando um nível inicial de adequação as normas.

Palavras-chave: Contabilidade Ambiental. ISO 14001. Construção Civil. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Environmental accounting as a specialty of the accounting sciences arises with the function of providing information to assist decision making in business management, which in this context has been increasingly concerned with the environmental cause and the concept of preservation and control of the environment. In this regard, a powerful tool for environmental accounting is the environmental management system (EMS), which establishes ways for companies to manage their products, services and processes in a way that minimizes negative and derogatory effects on the environment. In search for an efficient environmental management system, the image of the certifications and norms of the ISO series, more specifically ISO 14001, is presented, which aims to deal with environmental management, seen by many companies as the natural step towards achieving the objective of efficiency and effectiveness of business management focused on the environment. Therefore, the present work aimed to verify the level of adherence to the ISO 14001 standard of the environmental management system of a construction company in Mossoró-RN. Using as a search method a questionnaire with requirements taken from the standard, so that the extent to which the company demonstrates adherence to the questionnaire reflects its level of compliance with the standard. It was possible to conclude that the company in question does not have items required for immediate certification request, presenting an initial level of adequacy of the standards.

Keywords: Environmental Accounting. ISO 14001. Civil Construction. Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

Com o crescimento da observação da sociedade e as exigências do mercado em geral a respeito dos recursos ambientais, surgiu nas empresas a obrigação de tomar uma série de decisões estratégicas adotando mecanismos de controle, preservação e recuperação da área ambiental. A inserção da esfera ambiental passou a ser tratada como processo intrínseco às atividades empresariais, uma vez que, ao se degradar o ambiente, acaba-se por inviabilizar a atividade da empresa.

Nesse cenário, o estudo da ciência contábil vem buscando evoluir e se adaptar para atender as demandas do mercado e as regras internacionais e, com isso, dando origem a uma nova especialidade denominada contabilidade ambiental, que detém características e conceitos da contabilidade tradicional. Entretanto, apresenta aplicabilidade no patrimônio ambiental (bens, direitos e obrigações ambientais) das empresas por ter a finalidade de fornecer aos usuários internos e externos, informações sobre eventos ambientais que provoquem modificações na situação patrimonial, bem como realizar sua identificação e mensuração (BERGAMINI JÚNIOR, 2000).

Assim, diante da crescente discussão sobre a melhor estratégia das empresas para a conciliação de suas atividades ao impacto ambiental, surge a necessidade da harmonização dos critérios ambientais com os critérios de desempenho da organização, tendo como ferramenta auxiliadora a certificação ISO 14001, que compreende um conjunto de normas ambientais internacionais, não obrigatórias via de legislação vigente, que tem como base a implantação de um sistema de gestão ambiental (SGA), para a obtenção de uma certificação de cunho ambiental.

A série ISO é apresentada pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), entidade que atua na elaboração das normas brasileiras e na avaliação da conformidade, além

de dispor de programas para certificação de produtos, sistemas e rotulagem ambiental. Dentre as normas que compõem a série ISO, pode ser destacada a ISO 14001, que tem como objetivo orientações, especificações e critérios para se implantar o sistema de gerenciamento ambiental. Por consequência a obtenção do sistema, a entidade adquire controle de custos e embasamento de informações para tomada de decisão na gestão ambiental.

O processo de utilização da contabilidade como instrumento relevante para gestão empresarial, com registros e demonstrações de dados ambientais advindos do processo de produção das empresas, evidencia a necessidade da integração dos sistemas de gestão ambiental (SGA) às análises contábeis. Admitindo, então, a possibilidade para uma interpretação do sistema como um conjunto de normas para administrar e gerir uma empresa e para obter um relacionamento eficaz com o meio ambiente (FARONI et al., 2010).

O sistema com base na norma ISO 14001 (ISO 2004) é um dos modelos de gestão ambiental mais adotados no mundo. Tratando-se de uma referência certificável em forma de requisitos que exigem uma série de procedimentos e iniciativas sem, com isso, determinar como devem ser executadas, além de exigir que a legislação local seja cumprida (OLIVEIRA et al., 2010).

Com isso conclui-se que a contabilidade funciona como elemento conciliador entre a gestão empresarial como um todo e o subsistema de gestão ambiental, com a ferramenta dos sistemas de gestão ambiental, assim a contabilidade assume papel importante no fornecimento de informações aos gestores, permitindo uma maior eficiência na gestão dos recursos ambientais.

Nesse contexto, o setor de construção civil, segundo o Conselho Internacional de Construção – CIB, é apontado como setor de atividade humana que mais consome recursos naturais e energéticos, causando consideráveis impactos ambientais. Ademais, ainda existe a geração de recursos sólidos, líquidos e gasosos; estimando-se que mais de 50% dos resíduos sólidos gerados pelo conjunto de atividades humanas sejam provenientes da construção civil. Com isso os aspectos ambientais, somados a qualidade de vida proporcionada pelo ambiente construído, sintetizam a relação entre meio ambiente e construção.

Dessa forma, pode-se dizer que a implantação do sistema de gestão ambiental tem grande potencial de êxito, segundo Deagani (2003), quando considerado o tamanho do impacto que esta atividade da construção civil causa ao meio ambiente. Acrescentando esse pensamento, Feldmann (2007) afirma que o setor de construção civil pode ser visto como um dos mais despreocupados com a questão ambiental e seus reais impactos ao planeta, ainda assim agora que se encontra diante de uma explosão de inúmeras publicações sobre o tema, realização de vários eventos e seminários, enfim, iniciativas que visam disseminar conhecimento para assim gerar o real engajamento do setor como um todo.

Neste sentido, a implantação do modelo de gestão com base nas normas da ISO 14001 pode contribuir potencialmente para um modelo de gestão mais eficiente em termos ambientais no que se refere ao setor empresarial da construção civil. A *United States Environmental Protection Agency* (EPA, 2002) conceitua o sistema de gestão ambiental como um conjunto de processos e práticas que tem como objetivo capacitar uma organização a reduzir seus impactos ambientais e aumentar sua eficiência operacional entendendo-se como processo adaptativo e contínuo. Brawer e Koppen (2008) afirmam que essa melhoria do sistema está no chamado ciclo PDCA (do inglês Plan, Do, Check, Act) descrito como: Planejar (Plan), estabelecer os objetivos e processos necessários; Executar (Do) que seria implantar o planejado; Verificar (Check) os processos e sua conformidade e Agir (Act) implementando ações necessárias, concluindo então que a adequação dos sistemas e sua manutenção para melhoria contínua é o elemento chave para o sucesso da aplicação da certificação.

Diante disso, a pesquisa foi realizada em uma empresa do ramo de construção civil em Mossoró/RN, Lino Construções, que tem buscado adequar seu modelo de gestão com intuito

de alcançar a certificação ISO 14001. Dessa forma a pesquisa tem como problema: **qual o nível de aderência à norma ISO 14001 do sistema de gestão ambiental de uma empresa do setor de construção civil, situada em Mossoró/RN?**

A pesquisa tem como objetivo principal verificar qual o nível de aderência à norma ISO 14001 do sistema de gestão ambiental de uma empresa do setor de construção civil, situada em Mossoró/RN.

Quanto aos objetivos específicos serão os seguintes: Descrever os principais requisitos de adequação à norma ISO 14001; Elaborar e aplicar uma ferramenta para avaliar o processo de implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA); Apresentar o resultado do nível de aderência à ISO 14001 em relação à empresa estudada.

A escolha do tema se deve ao fato do desenvolvimento sustentável ser tema de interesse nas relações comerciais, de modo a interpretar que o mercado está sinalizando a observação da responsabilidade social evidenciada pelas empresas para justificar seus investimentos. Ademais, o compromisso com a preservação dos recursos naturais viabiliza a manutenção de matéria prima necessária para continuidade das operações empresariais da construção civil, objeto de estudo desse trabalho.

A contabilidade ambiental, enquadrada em uma nova área da contabilidade tradicional, oferece informações para as empresas evidenciarem e mensurarem para o mercado globalizado as suas ações ambientais e, com isso, suas políticas ambientais de proteção, recuperação e controle do meio ambiente, e seus gastos e investimentos criam uma imagem positiva para si junto ao mercado (AULER, 2002).

Por se tratar de empresa do ramo de construção civil, a empresa encontra-se em um momento de transição no meio econômico, para se adequar as exigências ambientais do mercado buscando por minimizar os impactos, com o objetivo de tornar-se sustentável. Essa sustentabilidade é definida como um processo holístico que aspira a restauração e manutenção da harmonia entre os ambientes natural e construído, e a criação de assentamentos que afirmem a dignidade humana e encorajem a equidade econômica (Ministério do meio Ambiente, 2016).

O mercado que a empresa em questão está inserida pede por resultados ambientais favoráveis, justificando, portanto, a sua busca por uma maior evidenciação, não somente de seus sucessos ambientais, mas o reconhecimento e as ações para se minimizar os impactos causados, utilizando como ferramenta a contabilidade Ambiental e a Associação Brasileira de Normas Técnicas com NBR ISO 14001, assim como o estudo da contabilidade ambiental sendo um ramo atual da contabilidade tradicional onde, segundo Faroni et al,(2010), poucos profissionais contadores dominam ou conhecem o assunto, como: mensuração, reconhecimento e evidenciação de ativos e passivos ambientais e com isso gerar informações necessárias para a correta tomada de decisão, por consequência o estudo contribui para a academia como oportunidade para os profissionais de contabilidade se projetem no mercado e frente aos desafios, se especializando e desenvolvendo habilidades nessa área em expansão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. CONTABILIDADE AMBIENTAL

Segundo Carvalho (2008, p.111), “a contabilidade ambiental pode ser definida como o destaque dado pela ciência aos registros e evidenciação da entidade referente aos fatos relacionados com o meio ambiente”. Ainda segundo a autora, não se configuraria uma nova técnica ou ciência, mas sim uma vertente da contabilidade tradicional com retratação específica de uma determinada área, no caso a área ambiental.

Complementando o pensamento de Carvalho, Ribeiro (2006, p.45) defende que a contabilidade surge com o objetivo de “identificar, mensurar e esclarecer os eventos e

transações econômicas financeiras que estejam relacionadas com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorridos em um determinado período, visando a evidenciação da situação patrimonial de uma entidade”.

Desta forma, a contabilidade é definida como um sistema de mensuração, avaliação e divulgação com foco nos usuários e no provimento de informações como demonstrações contábeis e outros meios de transparência que permitem análises de natureza econômica, financeira, social, ambiental, física e de produtividade das empresas (TINOCO e KRAEMER, 2008).

A contabilidade tem como objetivo básico evidenciar em suas demonstrações todas as informações ambientais, ativos, passivos e de custos ambientais. Atendendo sempre as normas gerais de contabilidade, dessa forma, a contabilidade é a ciência que coloca no papel o esforço da empresa para preservação ambiental. (ASSIS, BRAZ e SANTOS, 2010). Assim, os ativos ambientais são definidos por Ribeiro (2006) como todos os bens e direitos da entidade pertinentes com a proteção, preservação e recuperação ambiental e que estejam hábeis a gerar benefícios econômicos futuros para a entidade em questão. Esse pensamento pode ser fortalecido com as considerações de Tinoco e Kraemer (2008), onde os autores acentuam que se os gastos ambientais podem ser enquadrados nos critérios de reconhecimento de um ativo, devem ser classificados como tais. Pois, os benefícios resultantes dos ativos, podem vir através do aumento da capacidade ou melhoria da eficiência ou da segurança de outros ativos pertencentes a empresa, da redução ou prevenção da contaminação ambiental que deveria ocorrer como consequência de intervenções futuras ou ainda, através da conservação do meio ambiente.

As obrigações da entidade, resultantes de danos causados ao meio ambiente, de infrações ambientais ou empréstimos a serem aplicados na área ambiental, definem o que Carvalho (2009) entende por passivo ambiental. Além disso, os passivos precisam que essas instituições tenham ocorrido no passado ou estejam correndo no presente, que delas decorram entregas futuras ou presentes de ativos, bem como a prestação de serviços.

O autor acrescenta que como o passivo ambiental é decorrente de uma degradação ambiental e que a mesma é geralmente de difícil quantificação desde o momento de sua ocorrência até o devido registro, este não deve ser motivo para omissão da informação, sendo para isso necessário a apresentação da informação, mesmo que somente em notas explicativas.

Ou seja, passivos ambientais são os benefícios econômicos ou resultados que serão sacrificados em razão da necessidade de conservar, proteger e recuperar o meio ambiente de modo a possibilitar a compatibilidade entre este e o desenvolvimento econômico (RIBEIRO, 2006).

Já os custos ambientais são classificados por Tinoco e Kraemer (2008, p 74), como os custos externos que são os que podem incorrer como resultado da produção ou existência da empresa. Por exemplo: esgotamento de recursos naturais; danos e impactos causados a natureza; disposição de dejetos a longo prazo; custos internos, os quais são diretamente relacionados com a linha de frente da empresa, incluem os custos de preservação ou manutenção. Exemplo: custos de obrigações de prevenção; treinamento ambiental; certificação ambiental; multas legais; Os custos diretos que não tem vínculo causal direto com o processo e a gestão ambiental, tais como departamentos ou atividades, Custos intangíveis que, de maneira geral, são potenciais custos internos futuros, que podem impactar nas operações efetivas da empresa, como por exemplo: custos de prevenção ou compensação futura incerta e os custo de imagem que envolvem a percepção e o relacionamento que os acionistas, comunidade e o governo desenvolvem com a companhia.

Para concluir, Carvalho (2009, p.142) conceitua receita ambiental como “recursos auferidos pela entidade, em decorrência da venda de seus subprodutos ou de materiais reciclados”. Esses reciclados, segundo o autor, podem ser vendidos como matéria prima para outras atividades, como reutilizadas pela empresa em algum processo produtivo.

Tinoco e Kraemer (2009, p. 192 e 193), evidenciam que as receitas ambientais são decorrentes de prestação de serviços especializados em gestão ambiental; venda de produtos elaborados de sobras de insumos com o processo produtivo; venda de produtos reciclados; redução do consumo de matéria primas, entre outros ganhos para a empresa.

2.2 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Os benefícios da gestão ambiental são definidos por Tinoco e Kraemer, (2008) como sendo: econômicos, incrementos de receita e estratégicos. O primeiro, é exemplificado pela redução do consumo de água, energia e outros insumos, reciclagem, vendas e aproveitamento de resíduos, redução de multas e penalidades por poluição, economia de custos. O segundo, pelo aumento da contribuição marginal de “produtos verdes”, que podem ser vendidos a preços mais altos; aumento da participação de mercado devido a inovações dos produtos e a menor concorrência, aumento de demanda por produtos que contribuam para diminuição da poluição. O terceiro e último, pela melhoria da imagem institucional; renovação da carteira de produtos; aumento da produtividade; melhoria da criatividade para novos desafios; melhor adequação aos padrões ambientais.

Segundo Gavronsky (2008), em 2005, existiam mais de oitenta e oito mil organizações certificadas na norma ISO 14001 no mundo todo; a maioria em países desenvolvidos. Entretanto vem evidenciando-se que o número de certificações em países em desenvolvimento vem crescendo em uma taxa maior que cem por cento ao ano o que já corresponde por mais de vinte por cento de todas as certificações no ano da pesquisa.

Um sistema de gestão ambiental (SGA), segundo conceito do Instituto Brasileiro de Produção Sustentável (IBPS), pode ser definido como um instrumento organizacional que permite conduzir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente e a melhoria permanente de seu desempenho ambiental (SPERS ; SIQUEIRA, 2010).

De acordo com Ribeiro, (2010, p.146), o gerenciamento ambiental é “um conjunto de rotina e procedimento que permite a organização administrar adequadamente as relações entre suas atividades e o meio ambiente em que elas se desenvolvem”. Ou seja, a manutenção e cuidado da empresa com o meio ambiente diante de suas usualidades para que as mesmas possam ser desenvolvidas.

Tinoco e Kraemer (2008 p.114) conceituam a gestão ambiental como uma integração de sistemas e programas que permitem:

- Controlar e reduzir impactos ao meio ambiente;
- O cumprimento das leis e normas ambientais;
- O desenvolvimento e uso de tecnologias apropriadas para minimizar ou eliminar resíduos industriais;
- O monitoramento e avaliação dos processos de parâmetros ambientais;
- A eliminação ou redução de riscos ao meio ambiente e ao homem;
- A utilização de tecnologia limpas, visando minimizar os gastos de energia e materiais;
- A melhoria do relacionamento entre comunidade e governo;
- A antecipação de questões ambientais que possam causar problemas ao meio ambiente e, particularmente, a saúde humana.

Com isso entende-se que a empresa deve passar por uma mudança em sua cultura organizacional e empresarial, por uma revisão de paradigmas e de adequação as normas Ambientais para conquistar a qualidade ambiental desejada.

Segundo Campos e Leripio, (2009), existem diversas normas de gestão ambiental. Internacionalmente, existem as normas britânicas BS 7750 e BS555, na união Europeia (EMAS) e no Brasil as normas da série ISO 14000, especificamente a ISO 14001:2004, denominada NBR ISO 14001:2004 após ser reconhecida pela Associação brasileira de normas técnicas (ABNT).

A NBR ISO 14001, assim como as demais normais de gestão ambiental internacionais, tem como principal objetivo dar subsídio a gestão da empresa, trazendo um sistema ambiental eficaz, integrando-se com qualquer outro requisito de gestão, de forma a auxiliá-las a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos (CAMPOS e LERIPPIO, 2009).

Ainda segundo os autores, a norma é responsável por especificar os pré-requisitos relativos a um sistema de gestão ambiental, sendo de responsabilidade da organização constituir sua política e objetivos que levam e contam os requisitos legais e as informações referentes aos impactos ambientais significativos.

Assim, segundo a própria NBR ISO 14001 (2004, p.1), esta norma é aplicável a organizações que desejam:

- a) Implementar e manter um sistema de gestão ambiental;
- b) Assegurar a conformidade com sua política ambiental;
- c) Demonstrar sua conformidade a terceiros;
- d) Buscar certificação do seu sistema de gestão ambiental por terceiros; e
- e) Fazer uma autodeterminação e educação da sua conformidade com a Norma

Seiffer (2007) divide as normas da série de acordo com dois aspectos básicos: Organização e Produto/Processo. O primeiro engloba os Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001 e ISO 14004), sendo a norma ISO 14001 a única da série que permite a certificação de um SGA, cujo conteúdo é efetivamente auditado na forma de requisitos obrigatórios. A ISO 14004, embora seja uma norma que visa à orientação, apresenta um caráter não certificável, fornecendo apenas importantes informações para a implantação dos requisitos da ISO 14001; auditoria de SGA (ISO 19011), que veio a substituir as normas ISO 14010, 14011 e 14012, estabelecendo os procedimentos e requisitos gerais das auditorias e dos auditores de um SGA; e a Avaliação de Desempenho Ambiental (ISO 14031), que apresenta diretrizes para a realização da avaliação de desempenho ambiental dos processos nas organizações.

Já o enfoque no produto e processo engloba a Rotulagem Ambiental (ISO 14020, 14021 e 14024), onde estas normas estabelecem diferentes escopos para a concessão de selos ambientais; diferentemente da ISO 14001, não certificam a organização, mas linhas de produtos e processos que devem apresentar características específicas. A rotulagem ambiental dentro do escopo da ISO é extremamente interessante, uma vez que se constitui em um padrão de credibilidade e aceitação internacional; a Avaliação de Ciclo de Vida (ISO 14040, 14041, 14042, 14043 e 14044), que estabelecem a sistemática para realização de avaliação do ciclo de vida do produto. Essa avaliação é realizada considerando a abordagem do “berço ao túmulo”, ou seja, desde os insumos e a matéria prima que entram no processo, passando pelos poluentes gerados, até a fase de descarte do produto ao final de sua vida útil; e os Aspectos Ambientais em Normas de Produtos (ISO/TR 14062): orienta os elaboradores de normas de produtos, buscando a especificação de critérios que reduzam os efeitos ambientais advindos de seus componentes.

No mais é importante ressaltar que embora tais normas forneçam embasamento teórico, base conceitual e estrutural para a implantação e posterior certificação ISO 14001 exclusivamente os requisitos da ISO 14001, são indispensáveis e auditados para a obtenção de uma certificação em SGA (SEIFFERT,2007).

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Para dar continuidade a pesquisa, o presente trabalho traz como estudo colaborativo o trabalho feito por Santos et al. (2001), que apresenta como principal objetivo a utilização da conscientização da sociedade as questões ambientais que acabam por forçar as empresas a adotarem uma postura responsável para com o ambiente, utilizando para isso a implantação de sistemas de gestão ambiental de acordo com as normas da série ISO 14000. Sendo, então, necessário um dispêndio de um considerável montante de recursos financeiros, causando a necessidade do constante gerenciamento desses recursos. Sabendo que a contabilidade é uma das ferramentas mais eficientes e eficazes para esse processo de gerenciamento e controle de recursos, verifica-se no trabalho qual o grau de desenvolvimento da contabilidade ambiental nas empresas brasileiras, onde segundo o autor, ainda são poucas as empresas que utilizam a contabilidade em sua gestão ambiental.

A pesquisa citada anteriormente chega à conclusão de que a implementação da norma ISO 14001 acarretou na diminuição do impacto causado pelos processos produtivos na natureza, através de ações constantes de monitoramento ambiental na maioria das 50 empresas que constituíram a amostragem do estudo dentre as 500 maiores empresas do Brasil, segundo a revista exame. Constatou-se, no entanto, que as empresas ainda desconhecem os benefícios da utilização da contabilidade ambiental, apenas 1/5 das empresas pesquisadas aplicam em sua gestão. Concluindo ser imprescindível a união, entre empresas e universidade, para aprofundar o conhecimento de pesquisas sobre contabilidade ambiental para servir de contribuição e disseminação do conhecimento dos benefícios da utilização da contabilidade para a gestão das empresas.

Outra pesquisa também foi importante para a elaboração deste trabalho, sendo ela o artigo de Faroni et al. (2010), que teve como objetivo analisar a utilização dos conceitos e instrumentos da contabilidade ambiental nas empresas já certificadas pelas normas da ISO 14001 na região metropolitana de Belo Horizonte, pois se entende que a contabilidade tem como principal função fornecer informações para os gestores, proporcionando-lhes a oportunidade de melhor gerir os recursos do meio ambiente.

Constatou-se, no entanto, que as empresas estudadas não estão utilizando os instrumentos de contabilidade ambiental para a tomada de decisão nas questões relacionadas ao meio ambiente e, sim, utilizando apenas a contabilidade tradicional e que mesmo após a certificação não houve mudanças nas demonstrações contábeis tradicionais, destacando-se também a falta de conhecimento dos profissionais para os benefícios da contabilidade ambiental e sua adequação na contabilidade tradicional. Concluindo, dessa forma, ser um desafio para a categoria, sendo necessário se aprofundar no conhecimento da contabilidade tradicional e ambiental para assim convencer os gestores dos benefícios da adequação e utilização da contabilidade aplicada a gerir os recursos ambientais.

Por fim, Alberton (2003), acrescenta a análise e conclui o raciocínio na contribuição no presente estudo quando retrata os benefícios econômicos e estratégicos da implantação de um sistema de gestão ambiental para ganhos de mercado e redução de custos, vendo a relação entre desempenho financeiro e desempenho ambiental.

Em suma, pode-se concluir que o desempenho ambiental, determinado por iniciativas de gestão ambiental e medido pela certificação ISO 14001, afeta positivamente o Retorno sobre

os Ativos. Em geral, na diferença entre médias, houve significância estatística que comprovasse a hipótese. Os resultados em geral também apontam para melhora do indicador pós-certificação quando se trata de retorno positivo sobre o patrimônio líquido, oferecendo, portanto, respaldo para se entender que estudos comprovam que os benefícios da implantação da certificação das normas da série ISO 14001 vão além da imagem ecologicamente responsável, abrangendo também e principalmente os resultados das empresas.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida de forma descritiva-qualitativa e de um estudo de caso, com o intuito de verificar o comportamento da empresa no momento da adesão a certificação ISO 14001. Sendo, dessa forma, uma investigação empírica que estudará profundamente um fenômeno contemporâneo dentro do contexto real (YIN, 2005).

Assim, foi realizada uma leitura minuciosa sobre a norma ISO 14001-2014 e aplicação de um questionário (Anexo I) com o gestor ambiental, afim de entender e conseguir informações acerca do nível de adequação as normas da série ISO. O questionário foi elaborado com perguntas pertinentes a implantação da norma ISO 14001, com o intuito de demonstrar os quesitos necessários que devem ser contemplados para garantir a implantação do sistema de gestão ambiental, caracterizando a pesquisa, com base no conceito de Raup e Beuren, (2013 p.81), como descritiva:

“A pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados”.

Com isso, pode-se dizer que a comparação, confrontação das especificações da norma com os procedimentos adotados pela empresa que foi escolhida configura estudo descritivo. Sendo, assim, mais um método utilizado para a elaboração desta pesquisa.

No momento da escolha da empresa para pesquisa utilizou-se do fato da relevância no setor de construção civil em Mossoró e região. Setor esse que, segundo o Ministério do Meio Ambiente com seu conselho internacional da construção – CID, é apontado como setor de atividade humana que mais consome recursos naturais e utiliza energia de forma intensiva, gerando consideráveis impactos ambientais. Entretanto, por ser estudada no momento da decisão da adequação as normas de certificação ambiental, é sinalizada como uma empresa possivelmente alvo de investimentos socialmente responsáveis.

Sabe-se que a certificação ambiental é muito importante para as empresas e a sociedade, pois garante um controle e cuidado com o meio ambiente. Dentro da empresa, essa relevância também é notada pelo setor contábil da empresa, através da contabilidade ambiental. E para que possa ser estudada, são necessários alguns documentos. Nesta pesquisa, conforme permissão para acesso, foi analisado o setor de gestão ambiental da empresa, com a utilização de entrevista e resolução de pesquisa por questionário, conforme citado anteriormente.

A pesquisa foi realizada de julho de 2016 a dezembro 2016, utilizando um protocolo de coleta de dados para guiar as ações do pesquisador e garantir maior confiabilidade dos resultados. Dessa forma, para a realização da pesquisa e coleta de informações, foi utilizada uma entrevista semiestruturada com roteiro. Na análise documental do entrevistado foi verificado, principalmente, o manual de gestão ambiental, a matriz de documentos, a matriz de responsabilidades, as instruções de trabalho relativas ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e

análises críticas do gestor sobre os treinamentos a serem realizados. O questionário foi aplicado na forma de entrevista pessoal com o gestor ambiental da empresa, possuindo questões para as quais exista a possibilidade de mais de uma resposta.

As informações obtidas do gestor ambiental foram analisadas por meio da técnica denominada escala Likert, e seus resultados foram elencados em relatório, onde também foram especificados os pontos que a empresa já continha em conformidades com os exigidos para a obtenção da ISO, além das exigências durante a solicitação da certificação.

A avaliação das informações obtidas pelo questionário foi realizada a partir de uma pontuação qualitativa de A a D, onde: A = Atende totalmente, B= Atende parcialmente, C= Atende de forma mínima e D = Não tem/ Não atende.

No ponto em que o gestor marcar “A”, indicará que a empresa está totalmente em conformidade com os requisitos abordados pela norma ISO, não sendo necessário qualquer mudança no momento da implantação do SGA. No item que definir por marcar “B”, define que a empresa detém o procedimento em seu sistema de gestão ambiental atual, entretanto não se adequa totalmente ao exigido pela norma, sendo necessário adequação para atender. Nos itens escolhidos para marcar “C”, indicará que empresa atende minimamente os requisitos da norma, sendo necessárias mudanças e melhorias para anteder o exigido. Já aquele em que o gestor optar por marcar “D”, demonstram que empresa não tem tal quesito em seu sistema atual ou que o sistema não se aplica a sua empresa.

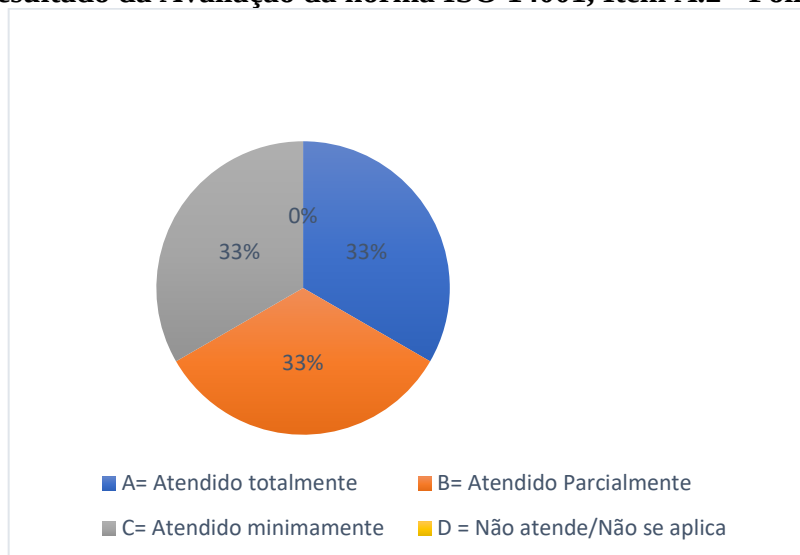
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente estudo analisou o nível de aderência a norma ISO 14001, em uma empresa da construção civil em Mossoró/RN, por meio de um questionário construído baseado nos itens contidos na norma. Seus resultados estão demonstrados em diagramas de setores (“gráfico de pizza”), adequando as respostas por blocos de perguntas compiladas segundo os tópicos da norma, a saber: A.2 - Política ambiental; A.3- Planejamento ambiental; A.4- Implementação e Operação; A.5- Verificação e Ação corretiva; A.6- Análise Crítica pela Administração, seguindo o conceito de Brawer e Koppen (2008), quando afirmam que a implantação de um sistema de gestão ambiental vai atingir seu objetivo de efetividade operacional e redução dos impactos ambientais para empresa seguindo o chamado ciclo PDCA (do inglês Plan, Do, Check, Act), onde “P” seria o planejamento para estabelecimento de objetivos, “D” estaria relacionado a implantação do planejado, “C” seria verificação de processos e sua conformidade com o planejado e “A” implementação de ações. Nesses gráficos demonstram-se o quantitativo absoluto de quesitos do questionário que foram avaliados com cada um dos conceitos (A, B, C ou D; Sendo “A” como atendido plenamente, “B” como atendido parcialmente, “C” minimamente atendido e “D” como não tem ou não atende ao requisito) e percentual dos resultados.

O primeiro bloco abordou o tópico A.2- Política Ambiental, da norma ISO 14001, questionando a empresa sobre sua política ambiental e até que ponto ela pode ser entendida pelos usuários interessados, tentando entender as ações que possam determinar os impactos ambientais nas suas atividades e se a empresa demanda funcionários treinando e habilitados para formular e implantar políticas ambientais, onde pode-se observar (Gráfico 1), que as 3 respostas estão divididas igualmente entre A, B e C. A empresa entende ter uma política ambiental clara, entretanto, ainda carece de mecanismos para sua plena implantação por estar em caráter inicial. Pode-se compreender, então, que a empresa tem interesse em obter o melhor desempenho para a área de gestão ambiental, designando profissionais capacitados para formular e implantar políticas e determinar impacto ambientais relevantes, porém, ainda

apresenta desempenho insatisfatório nos resultados no que diz respeito as ações para determinar possíveis impactos ambientais, tendo sido avaliado como um item minimamente atendido. Tal item corresponde a uma parcela importante da adequação a norma ISO 14001. Entende-se que a empresa atende o requisito, mas seus resultados ainda correspondem ao mínimo possível que se espera das ações que determinam impactos ambientais, sendo necessária abrangência mais completa para a aquisição da certificação.

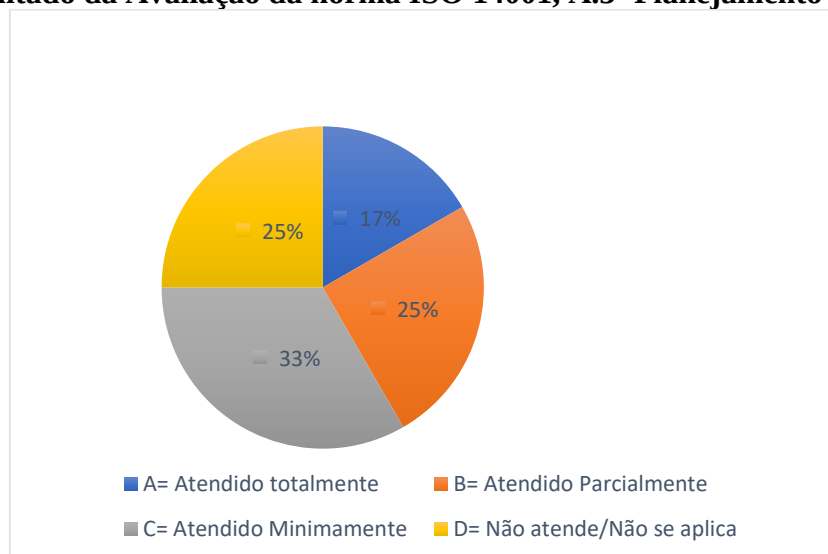
Gráfico 1 - Resultado da Avaliação da norma ISO 14001, Item A.2 - Política Ambiental



Fonte: Dados da pesquisa, 2017

Já o gráfico 2, ilustra a avaliação do nível do item A.3- Planejamento Ambiental, da norma ISO 14001. E sua legenda demonstra dos 13 quesitos, 2 tiveram resposta “A”, 3 tiveram resposta “B”, 4 tiveram resposta “C” e 3 tiveram resposta “D”.

Gráfico 2 - Resultado da Avaliação da norma ISO 14001, A.3- Planejamento Ambiental



Fonte: Dados da pesquisa, 2017

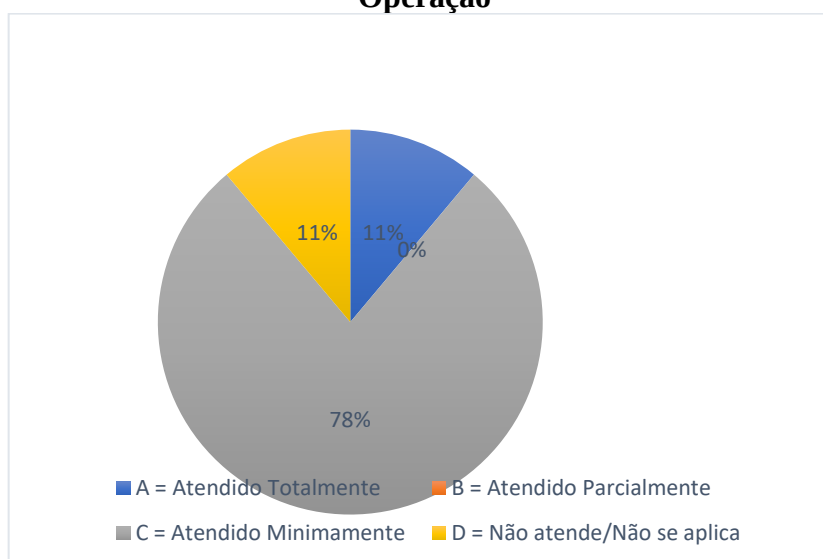
Nesse momento a pesquisa mostra todo o planejamento ambiental já implantado na empresa, em aspectos como controle de impactos ambientais, os requisitos legais atendidos pela empresa para desempenhar sua atividade, assim como para balizar todas as suas atitudes na área

ambiental e analisa plenamente o seu interesse em implantar o sistema de forma completa e certificada.

Com base nas respostas compiladas no gráfico 2, pode-se entender que a empresa está em sua maioria minimamente atendendo as especificações que seriam necessárias para implantação de uma certificação de norma ISO 14001 com o que diz respeito a Planejamento Ambiental. Atende minimamente a maioria dos quesitos referentes ao processo de identificação de impactos ambientais, como impactos a comunidade, gestão de resíduos e emissões a atmosfera, não atendendo quesitos como contaminação do solo ou despejo de água se restringindo somente aos parâmetros contidos em Lei da Política Nacional do Meio ambiente. A empresa entende que tem que melhorar sua política de performance do desempenho ambiental, deixando claro que ainda não tinha implantado outro programa de gestão ambiental anteriormente, para assim evitar mais desperdícios e, com isso, reduzir custos e informa ter interesse em uma mudança para adequação as normas da série ISO 14001.

O gráfico 3, demonstra os resultados obtidos com o questionário do item A.4- Implementação e Operação, norma ISO 14001, com 18 perguntas. Observa-se que 77,78% das respostas tiveram avaliação “C”, enquanto que “A” e “D” tiveram 11,11% respectivamente. Nenhum quesito foi avaliado com “B” nesse bloco.

Gráfico 3 - Resultado da Avaliação da Norma ISO 14001, Item A.4- Implementação e Operação



Fonte: Dados da pesquisa, 2017

A pesquisa nesse ponto apresenta como está a implementação das ações ambientais atualmente compostas dentro da empresa, assim como a área operacional, analisando o grau de comprometimento dos funcionários desde a alta administração a implantação de um sistema de gestão ambiental, passando pelos seus treinamentos, avaliação de competências a procedimento de análise as respostas aos treinamentos e desempenhos. Passando também a análise documental necessária para a gestão do meio ambiente e as respostas a situações de emergência.

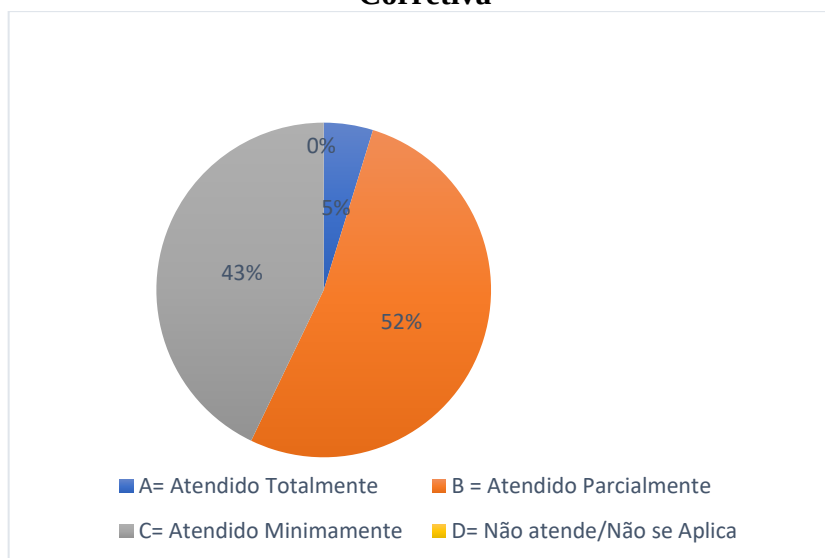
Analisando o gráfico 3, podemos constatar que a empresa tem a maciça maioria de seus itens atendidos minimamente no quesito Implementação e Operação junto a norma ISO 14001. Questionado sobre como o gestor avalia o grau de comprometimento de todos os membros da empresa com o SGA, o entrevistado avalia que apesar da iniciativa de se obter os requisitos

necessários para adequação mínima para um sistema de gestão ambiental eficiente, ainda existe a necessidade de crescimento na área dentro da empresa, e que pretende administrar treinamentos através do plano global de treinamento, onde os líderes de cada setor determinam metas de treinamento para sua equipe e para todo o ano de acordo com dificuldades e necessidades observadas no dia-a-dia, além de treinamento de requisitos legais e treinamentos técnicos.

A empresa apresenta um nível documental aquém do necessário para a implantação de uma SGA, ainda necessitando de uma organização de informações mais aderente a área, em itens como normas internas, procedimentos operacionais e planos para possíveis emergências ambientais no local tendo sua avaliação como minimamente aderente a itens principalmente referentes ao controle operacional, implementação de documentos que normatizem procedimentos, a operacionalização dos procedimentos e a comunicação.

O gráfico 4, a seguir, demonstra o resultado da avaliação sobre o item A.5- Verificação e Ação Corretiva, contido na norma ISO 14001. Apresenta 21 perguntas e teve com resultado 52,38% dos quesitos tiveram avaliação “B”, 43,86% tiveram avaliação “C” e 4,76% avaliação “A”. Nenhum item foi avaliado com “D” neste bloco.

Gráfico 4 - Resultado da Avaliação da Norma ISO 14001, Item A.5 - Verificação e Ação Corretiva



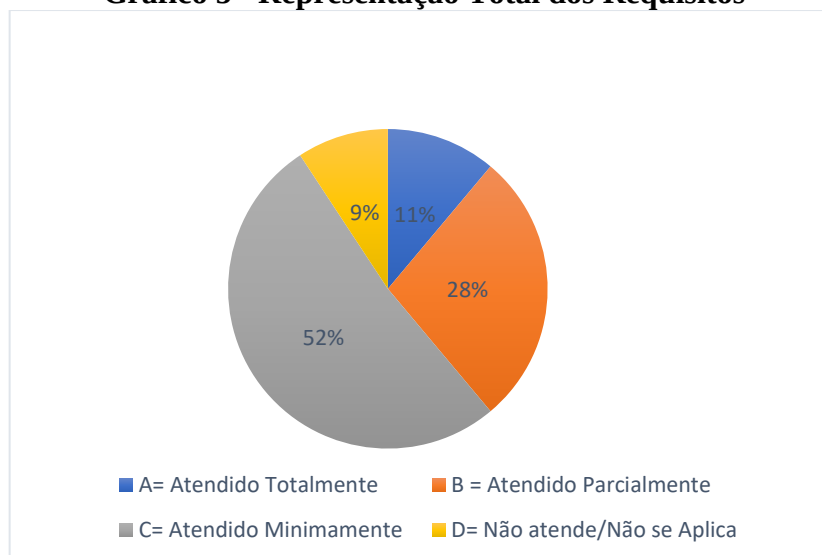
Fonte: Dados da pesquisa, 2017

Neste momento, a análise visa apresentar a verificação e as possíveis ações corretivas relativas aos procedimentos da área ambiental contidas na empresa e analisa os registros de tais procedimentos necessários para implementação do SGA para saber quando os objetivos foram alcançados. De acordo com o gráfico 4, observa-se que o bloco de perguntas “Verificação e Ação Corretiva” referentes a norma ISO 14001, apresenta resultado superior aos outros itens analisados. A maioria dos itens atenderam parcialmente aos requisitos da norma, já obtendo parcialmente pontos como informações sobre a legislação vigente ambiental, registro de reclamações, registro de treinamentos passados e projeto de treinamentos futuros e registro de inspeção e manutenção de instrumentos. Relativo aos outros elementos, o entrevistado entende ser uma questão de tempo e investimentos para adequação. Acrescenta que a empresa já tem auditorias internas periódicas, pelo fato de já ter a ISO 9001, referente a gestão de qualidade e acredita que desde a alta diretoria da empresa existe a preocupação com a questão ambiental, e

como tal a sociedade como um todo, visto isso, a adequação total a ISO 14001 não somente dos tópicos vistos no gráfico 04, mas como nos outros, deva ser alcançado até o fim do ano seguinte, finaliza o entrevistado.

Com base nos resultados é possível afirmar que a empresa utilizada no estudo de caso - Lino Construções Terraplanagem Locação e Serviços EIRELI - encontra-se em condição inicial do processo de adequação as normas referentes a ISO 14001. Uma visão geral da situação pode ser observada no gráfico 5 e tabela 1.

Gráfico 5 - Representação Total dos Requisitos



Fonte: Dados da pesquisa, 2017

Na tabela 1 é apresentado um resumo sobre o nível de adequação da empresa estudada a norma ISO 14001.

Tabela 1 - Resumo dos percentuais

	A	B	C	D
Política ambiental	33%	33%	33%	0%
Planejamento Ambiental	17%	25%	33%	25%
Implementação e Operação	11%	0%	78%	11%
Verificação e Ação corretiva	5%	52%	43%	0%
Média:	11%	28%	52%	9%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017

O gráfico 5, ilustra a informação do quão próximo a empresa está de atingir as condições necessárias para a certificação ISO 14001 e a tabela 1, demonstra os índices encontrados em relação aos requisitos abordados na pesquisa, dando uma visão da situação de cada categoria. Observe que a empresa está atendendo em sua maioria de forma mínima aos requisitos para adequação as normas, entretanto, apresenta boa porcentagem de adequação parcial, demonstrando características de empresa em fase inicial de adequação as normas pretendidas.

Ao questionado, o gestor ambiental da empresa informa estar implementando ações para que ao final do segundo semestre do ano posterior ao estudo os níveis de adequação estejam compatíveis para solicitação do aferimento da certificação.

Durante a entrevista, constatou-se que a empresa não utiliza a contabilidade ambiental implantada e não tem formalização em seu sistema contábil as contas específicas para suas informações de natureza ambiental. Em seu plano de contas as movimentações são contabilizadas por meio da contabilidade tradicional.

No que diz respeito a contabilidade é pertinente fazer a adequação a contabilidade ambiental, uma vez que o setor poderá contribuir significativamente com a contabilização de custos ou receitas ambientais e adotar indicadores para analisar e gerenciar receitas e despesas ambientais, podendo identificar e indicar potenciais investimentos para empresa, tornando-se, portanto, um dos principais benefícios na adoção ao sistema de gestão ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Visto que existe uma crescente discussão sobre a adequação das atividades das empresas aos impactos ambientais, observou-se, com isso, a necessidade da harmonização entre desgaste ambiental e o desempenho empresarial, surgindo a imagem do sistema de gestão ambiental utilizando ferramentas como a norma ISO 14001 para trazer controle e embasamento de informações para tomada de decisão da gestão ambiental.

O sistema de gestão ambiental vem se comportando como alternativa e elo de ligação para adequação dos produtos e necessidades de produção as exigências do mercado, da sociedade e da legislação.

Nesse contexto, encontra-se a construção civil como setor reconhecidamente utilizador de materiais advindos da natureza, fazendo com que empresas desse setor, como a empresa estudo de caso dessa pesquisa, sejam público alvo de adequações para atendimento, não somente de legislação ambiental vigente, mas como controle de seus próprios resultados.

Ao se entender a necessidade da empresa a adequação da gestão ambiental, vimos a norma ISO 14001, como modelo de gestão mais adotado no mundo, tratando-se de referência para o mercado em certificação de cunho ambiental (OLIVEIRA et al., 2010) e como tal é formada por procedimentos e normas, fazendo com que a empresa se adeque as suas solicitações para só então solicitar a certificação. Dito isso, podemos entender que existe parâmetros que devem ser cumpridos e consequentemente podemos mensurar até que ponto a empresa se adequa afim de solicitar a certificação, sendo esse o objetivo dessa pesquisa

Assim, ao desenvolver esse trabalho, tornou-se possível chegar a algumas conclusões. A primeira delas é ser possível identificar e descrever de forma detalhada os principais requisitos necessários para se compreender um sistema de gestão ambiental em uma empresa de acordo com o exigido pela norma ISO em sua certificação 14001. O formulário de avaliação para implementação de SGA (Apêndice I), com base no contido na norma ISO 14001, permitiu quantificar o quão próximo a empresa está de sua almejada certificação junto a referida norma.

No que trata do nível de aderência do SGA da empresa em relação a norma ISO 14001, foi possível concluir que a empresa se encontra em sua maioria em desacordo com as normas necessárias para a adequação. Porém, pode-se perceber em seus dados que existe um crescente nível de adequação parcial ou mínimo que pode ser interpretado como uma característica de empresa em fase inicial de adequação. A empresa apresenta 52% dos requisitos atendidos minimamente, que representa que empresa em sua maioria não detém condições imediatas de solicitar a certificação da série ISO 14001. Mas o fato de 28% de seus itens serem avaliados como parcialmente atendidos corresponde a uma parcela bem superior aos 9% que estão

totalmente não atendidos, caracterizando um nível de adequação positivo para uma futura adequação plena.

Ao analisar item a item, identificamos resultados semelhantes. No item política ambiental os requisitos foram alcançados, todavia, fica claro a necessidade da continuidade da adequação principalmente para os impactos ambientais, item de muita importância para adaptação a norma e estes foram minimamente atendidos. No item Planejamento Ambiental, a empresa atende minimamente o que a legislação da política nacional do meio ambiente solicita; no item implementação e operação, a grande maioria dos itens também só foram avaliados como minimamente atendidos pela empresa, já o item verificação e ação corretiva obteve o resultado que acabou por demonstrar o interesse da empresa em se adequar as normas iniciando por controle e verificação corretiva. Nesse ponto, as avaliações ficaram parcialmente atendidas, mostrando ações como controle de treinamentos futuros e passados, inspeção de instrumentos e controle de legislação ambiental, mostrando por fim que a empresa ainda não atende aos requisitos para solicitar a certificação, mas está colocando em pratica mecanismos para adequação futura.

No que diz respeito a contabilidade ambiental como fonte de informação potencial para o sistema de gestão ambiental, fica claro que a empresa não utiliza a contabilidade ambiental para demonstrar seus investimentos, nem ativos e passivos de caráter ambiental, utilizando apenas a contabilidade tradicional como fonte de informação e adequação a legislação atual.

Como recomendação para pesquisas futuras, recomenda-se o estudo da empresa após a solicitação da ISO 14001, como comparativo em relação aos resultados de suas demonstrações contábeis, após a introdução da contabilidade ambiental e a certificação, assim como também para avaliar se a certificação trouxe resultados positivos no patrimônio e vantagem competitiva para aquisição de contratos que exijam a certificação.

Como limitação do trabalho atual aponto o fato do estudo de caso não permitir generalizações, sendo aplicado apenas a empresa analisada, impedindo seu uso em outros setores de atuação ou empresas.

REFERÊNCIAS

ALBERTON, Anete. **Meio ambiente e desempenho econômico financeiro: o impacto da ISO 14001 nas empresas brasileiras**. 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/86287/198875.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 07 de outubro de 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14001: **sistemas de gestão ambiental: especificação e diretrizes para uso**. Rio de Janeiro, 2004.

ASSIS, P.R.P; BRAZ, E.M.Q.; SANTOS, C.L. Contabilidade Ambiental, **Revista Ceciliana**, v.3 n.1, p 13-16, jun.2011.

BERGAMINI JUNIOR, S. **Custos emergentes na contabilidade ambiental. Balanço Social: Responsabilidade Social e Ambiental**, v.3, n.9, p.3-11, 2000.

BROWER, M.A.C.; KOPPEN, C.S.A. **The soul of the machine: continual improvement in ISO 14001**. Journal of Cleaner Production, n.16, p.450-457, 2008.

CAMPOS, L.M.S.; LERIPIO.A.A., **Auditora Ambiental-Uma ferramenta de Gestão**, 1º ed. São Paulo, 2009.

DEGANI, C.M. **Sistemas de gestão ambiental em empresas construtoras de edifícios**. 2003. 205 f., mais anexos. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

EPA. Environmental Management Systems – Your business advantage. 2002. Disponível em: http://www.epa.gov/ems/docs/resources/ems_business.pdf. Acesso em 29 de setembro de 2016.

FARONI, W.; SILVEIRA, S.F.R.; MAGALHÃES, E.A.; MAGALHÃES, E.M.;-A **Contabilidade Ambiental em Empresas Certificadas pelas Normas ISO 14001 na Região Metropolitana de Belo Horizonte-MG**- Revista árvore vol.34 no 6,Viçosa, dez.2010.

FELDMANN, Fábio. **Sustentabilidade: a vez da construção civil**. 2007. Disponível em: <http://terramagazine.terra.com.br/interna/0,,OI1877652-EI6586,00.html>. Acesso em 29 de setembro de 2016.

GAVRONSKY, I.; FERRER, G.; PAIVA, E.L. **ISO 14001 certification in Brazil: motivations and benefits**. Journal of Cleaner Production. N.16, p.87-94, 2008.

RIBEIRO M.S. **Contabilidade Ambiental**, 1º ed. São Paulo, Saraiva, 2006.

RIBEIRO M.S. **Contabilidade Ambiental**, 2º ed. São Paulo, Saraiva, 2010.
Ministério do Meio Ambiente. **Construção saudável**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidadessustentaveis/urbanismosustentavel/constru%C3%A7%C3%A3o-sustent%C3%A1vel>. Acesso em 13 de Outubro de 2016.

SANTOS, Adalto de Oliveira; SILVA, Fernando Benedito da; SOUZA, Synval de; SOUSA, Marcos Francisco Rodrigues de. **Contabilidade ambiental: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas Brasileiras**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772001000300007. Acesso em 08 de outubro de 2016.

SEIFFERT, M.E.B. **ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objetiva e econômica**. 3ª ed. São Paulo. Editora Atlas SA, 2007.

SPERS, V.R.E.; SIQUEIRA, E.S. **Responsabilidade Social**, 1º ed. São Paulo: Ottoni,2010.

TINOCO, J.E.P.; KRAEMER, M.E.P. **Contabilidade e gestão ambiental**. 2º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

YIN. R. K. Estudo de caso: **planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

APÊNDICE

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DO SGA (ISO 14001)

LINO CONSTRUÇÕES TERRAPLENAGEM LOCAÇÃO E SERVIÇOS EIRELI

Nome da Empresa

CONSTRUÇÃO CIVIL

Ramo de atuação

LUIS HENRIQUE TORQUATO COSTA

Entrevistado (a)

COORDENADOR DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

Cargo/função

Legenda:

A= Atende Plenamente

B = Atende Parcialmente

C = Atende de Forma Mínima

D = Não tem/ Não atende

Politica Ambiental:

1. A empresa possui política ambiental implantada de forma que possa ser compreendida pelos usuários interessados internos e externos?
A() B(X) C() D()
2. A empresa planejou alguma ação para determinar os impactos ambientais de suas atividades?
A() B() C(X) D()
3. A empresa tem algum responsável por formular/implantar políticas ambientais dentro da empresa?
A(X) B() C() D()

Planejamento Ambiental:

4. No que diz respeito ao processo de identificação dos impactos ambientais, existe procedimento para identificar impactos significativos nas seguintes áreas:

a) Emissões na atmosfera	A() B() C(X) D()
b) Despejo de água	A() B() C() D(X)
c) Gestão de resíduos	A() B() C(X) D()
d) Contaminação do Solo	A() B() C() D(X)
e) Impactos a comunidade	A() B() C(X) D()
f) Uso de matérias primas e recursos naturais	A() B(X) C() D()
g) Outros temas relativos ao Ambiente	A() B(X) C() D()
5. A empresa adota algum requisito legal para balizar suas decisões na área ambiental, por exemplo, Códigos de práticas da indústria ou acordo com autoridades Publicas?
A() B() C(X) D()
6. Se sim, qual?
POLITICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, NORMAS E REGULAMENTOS MUNICIPAIS E ESTADUAIS.

7. Devido a atividade da empresa, quais são as obrigações legais e/ou regulamentos relevantes que a mesma deve atentar no que se refere ao cuidado ao meio ambiente?
POLITICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE
8. A empresa tem objetivos a alcançar quando se trata da questão ambiental?
A() B(X) C() D()
9. Se sim, quais?
- MELHORAR A PERFORMANCE DO DESEMPENHO AMBIENTAL DA ORGANIZAÇÃO E ATENDIMENTO A LEGISLAÇÕES;
 - EVITAR DESPERDÍCIOS E REDUÇÃO DE CUSTOS.
10. As metas a qual se refere a questão anterior são possíveis de mensurar?
A(x) B() C() D()
11. A empresa já implantou algum programa para gestão ambiental?
A() B() C() D(X)
12. Quais indicadores do SGA a empresa planeja medir para avaliar seu desempenho?
- INDICE DE ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS;
 - INDICE DE CUSTOS RELACIONADOS A PROBLEMAS AMBIENTAIS.
13. A empresa possui funcionário formado trabalhando na área da gestão ambiental e seus impactos?
SIM.
- LUIS HENRIQUE TORQUATO COSTA, COORDENADOR DE PLANEJAMENTO E CONTROLE, FORMADO EM GESTÃO AMBIENTAL;
 - AMANDA RAQUEL, ANALISTA AMBIENTAL, FORMADA EM GESTÃO AMBIENTAL.
14. A empresa tem o interesse em implantar o sistema?
A(X) B() C() D()

Implementação e Operação

15. Como você avalia que seria o grau de comprometimento dos funcionários da empresa, desde a alta administração até o operacional com a implantação do sistema de SGA?
A() B() C(X) D()
16. Existe algum treinamento do que diz respeito a conscientização e capacitação dos colaboradores da empresa para o SGA?
A() B() C(X) D()
17. Os prestadores de serviço participam de algum treinamento na conscientização e capacitação para o SGA?
A() B() C(X) D()
18. Os funcionários e terceirizados apresentam características que demonstram ter aprendido com treinamento da SGA?
A() B() C(X) D()
19. Como é desenvolvido pela empresa o processo de avaliação de competências para determinar necessidade de treinamento dos colaboradores envolvidos no processo de produção?

ATRAVES DO PLANO GLOBAL DE TREINAMENTO, ONDE OS LIDERES DE CADA SETOR DETERMINAM AS METAS DE TREINAMENTO PARA A SUA EQUIPE PARA O ANO DE ACORDO COM AS NECESSIDADES OBSERVADAS NO DIA A DIA.

20. Quais são os treinamentos?

POLITICA DE QSMS; REQUISITOS LEGAIS; TREINAMENTOS TECNICOS.

21. A empresa implementa procedimentos para análise e resposta de todas as informações relevantes de todos os requisitos relativos a SGA?

A() B() C() D(X)

22. Sobre a Documentação ambiental você avalia que o nível de detalhamento contido na empresa é suficiente para descrever elementos-chave do sistema de gestão ambiental e consegue fornecer orientações detalhadas sobre partes específicas do SGA?

A() B() C() D(X)

23. A forma como a documentação está disposta atende os itens a seguir?

- | | |
|---|-----------------------|
| a) Informação de processos | A(X) B() C() D() |
| b) Organogramas | A(X) B() C() D() |
| c) Normas internas e procedimentos operacionais | A() B() C(X) D() |
| d) Planos de emergência do Local | A() B() C(X) D() |

24. A empresa detém documentação suficiente para implantar o sistema de gestão ambiental?

A() B() C(X) D()

25. No que diz respeito ao controle operacional a organização está efetivamente identificando operações e atividades associadas com processos ambientais significativos, com suas políticas, objetivos e metas?

A() B() C(X) D()

26. Ainda sobre controle Operacional, na sua avaliação, a organização deve planejar as atividades para garantir que sejam executadas sob condições especificadas , através:

- a) Da implementação de documentos que normatizem procedimentos para evitar desvios em relação a politica, objetivos e metas ambientais;
A() B() C(X) D()
- b) Criação de critérios na operacionalização dos procedimentos;
A() B() C(X) D()
- c) Da comunicação dos procedimentos utilizados pela empresa com os fornecedores e contratados.

A() B() C(X) D()

27. Sobre preparação e resposta para emergências, responda:

- a) A empresa mantém procedimentos para identificar e combater acidentes e situações de emergências e para minimização dos impactos ambientais que possam estar associados com esses acidentes e situações de emergência?

A() B() C(X) D()

- b) A organização analisa criticamente e revisa, onde necessário, sua preparação para emergências?

A() B() C(X) D()

- c) A organização testa tais procedimentos quando exequível?
A() B() C(X) D()

Verificação e Ação Corretiva

28. A empresa realiza procedimento de monitoramento e medição de suas atividades que possa ter impacto significativo no meio ambiente?
A() B() C(X) D()

29. No que se refere a Não-conformidades e ações preventivas e corretivas o estabelecimento atende os itens a seguir?

- a) Identificação da causa da não-conformidade
A() B() C(X) D()
- b) Identificação e implementação de ação corretiva requerida
A() B() C(X) D()
- c) Implementação de ações para impedir a repetição da não-conformidade
A() B() C(X) D()
- d) Registro das mudanças adotadas durante as ações de correção
A() B() C(X) D()

No momento da implementação do sistema a empresa necessitará de registro dos procedimentos para saber quando os objetivos foram alcançados.

30. Quais os registros ambientais a empresa possui:

- a) Informação sobre leis e regulamentos ambientais;
A() B(X) C() D()
- b) Registro de reclamações
A() B(X) C() D()
- c) Registro de treinamentos
A() B(X) C() D()
- d) Informação de processos produtivos
A() B(X) C() D()
- e) Informação sobre produtos
A() B(X) C() D()
- f) Registro de inspeção, manutenção e aferição/calibração;
A() B(x) C() D()
- g) Informação sobre contratados e fornecedores;
A() B(X) C() D()
- h) Registro de incidentes;
A() B() C(X) D()
- i) Informação para preparação e resposta para emergências;
A() B() C(X) D()
- j) Registro sobre impactos ambientais significativos
A() B() C(X) D()
- k) Resultado de auditorias
A() B() C(X) D()

31. A empresa realiza auditoria interna de processos?

A(X) B() C() D()

32. Em qual setores? Qual a frequência?

TODOS OS SETORES POR CONTA DA ISO 9001. ISSO É FEITO ANUALMENTE.

33. No que se refere a análise feita pela auditoria, considera-se os itens a seguir?

- a) Resultado de auditoria

A() B(X) C() D()

b) O grau de sucesso quanto aos objetivos e metas;

A() B(X) C() D()

c) A adequação do sistema de gestão ambiental em relação as modificações de condição e informações;

A() B(x) C() D(X)

d) Preocupação das partes interessadas relevantes

A() B(X) C() D()

Concordo/Autorizo que os dados da empresa sejam utilizados no trabalho de conclusão de curso (tcc) do curso de Ciências Contábeis do aluno Leonardo Viana da Silva.

Sim(X) Não()