

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

VANESSA PAVLAK LEMER

**PANORAMA DA CERTIFICAÇÃO ISO 14001 EM EMPRESAS NO
ESTADO DO PARANÁ**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAMPO MOURÃO
2015

VANESSA PAVLAK LEMER

**PANORAMA DA CERTIFICAÇÃO ISO 14001 EM EMPRESAS NO
ESTADO DO PARANÁ**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 (TCC 2), do curso de Engenharia Ambiental do Departamento Acadêmico de Ambiental (DAAMB), do Campus Campo Mourão, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientadora: Prof^a. Dr Vanessa Medeiros Corneli

CAMPO MOURÃO

2015



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Campo Mourão
Diretoria de Graduação e Educação Profissional
Departamento Acadêmico de Ambiental - DAAMB
Curso de Engenharia Ambiental



TERMO DE APROVAÇÃO

PANORAMA DA CERTIFICAÇÃO ISO 14001 EM EMPRESAS NO ESTADO DO PARANÁ

por

VANESSA PAVLAK LEMER

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 13 de fevereiro de 2015 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a banca examinadora considerou o trabalho APROVADO.

Prof. Dr. VANESSA MEDEIROS CORNELI

Prof. Dr. CRISTIANE KREUTZ

Prof. Dr. MARCIA APARECIDA DE OLIVEIRA SECO

O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso de Engenharia Ambiental

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus por ter me dado a vida. A Ele agradeço pela oportunidade de ter vivenciado coisas incríveis durante a graduação, pelas dificuldades que passei, pelas alegrias e momentos de tristeza também. Sou grata por ter colocado pessoas especiais no meu caminho as quais me ajudaram e ajudam muito até hoje.

À minha família, meus pais Geraldo e Eliane, obrigada por tudo. Por todo amor demonstrado, pela paciência que não foi pouca, pela atenção, carinho, disposição e suporte sempre que precisei. Obrigada pelo sustento emocional e financeiro, com certeza sem vocês eu não teria conseguido. Vocês são meus exemplos como pais, casal, homem e mulher. E tudo o que eu disser aqui sobre vocês não será suficiente para expressar a minha imensa gratidão. E ao meu irmão Vinicius obrigada, eu te amo muito irmãozinho.

Aos meus avós, Vitoldo e Iná que me acolheram e estavam aqui perto enquanto eu estava longe dos meus pais e amigos, adaptando-me a uma nova fase da minha vida. E aos demais familiares, tios, tias e vó Eva. Agradeço por todo apoio e incentivo dado.

Anne e Dalila, obrigada pela amizade verdadeira que foi construída, pelos momentos compartilhados e pela força que uma sempre deu à outra.

A todos os meus amigos que de uma forma ou outra, com palavras de incentivo ou pelos momentos de descontração me ajudaram quando precisei. Agradeço também aos colegas de graduação que fizeram parte da minha história.

A minha professora e orientadora Vanessa Medeiros Corneli. Obrigada pelas correções, por sua dedicação e paciência que tornaram possíveis a realização deste trabalho. E a todos os professores que fizeram parte da minha graduação, obrigada por todo conhecimento compartilhado.

Sem esquecer-me da família Granadina, obrigada pelo ano incrível, especialmente a Danielle Torres e a Monique Becker, ter a amizade de vocês lá tornou tudo ainda melhor.

E a todos que de forma direta ou indireta fizeram parte da minha graduação. Muito obrigada.

RESUMO

LEMER, Vanessa P. **Panorama da certificação ISO 14001 em empresas no estado do Paraná.** 2015. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Engenharia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2015.

A inclusão de programas voltados à sustentabilidade ambiental em empresas colabora para o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a utilização dos recursos naturais. O Sistema de Gestão Ambiental estabelecido pela norma ABNT NBR ISO 14001 tem se apresentado como ferramenta eficiente para a melhoria do desempenho ambiental das empresas. O presente estudo objetiva apresentar quais as motivações, vantagens e dificuldades associadas à implementação e certificação do Sistema de Gestão Ambiental em empresas localizadas no estado do Paraná. Foi enviado um questionário para 25 empresas listadas na base de dados do INMETRO, o qual foi respondido por 44% delas. Através da análise das respostas pôde-se constatar que: há a tendência pela busca da certificação da ISO 14001 por parte de empresas de médio a grande porte; a maior motivação das empresas é melhorar seu desempenho ambiental de forma contínua, refletindo a conscientização e mudança de cultura relacionadas ao meio ambiente e o uso sustentável deste pelas empresas; a principal vantagem observada é a influência positiva que a certificação ISO 14001 exerce na imagem da empresa perante a mídia e a sociedade, promovendo a estas a demonstração pública do comprometimento com seu desempenho ambiental; e dentre as dificuldades associadas ao sistema, predominam os custos com o gerenciamento e a manutenção deste.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Ambiental. Meio Ambiente. Desempenho ambiental. Vantagens do SGA.

ABSTRACT

LEMER, Vanessa P. **Panorama of the ISO 14001 certification in companies located on the state of Parana.** 2015. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Engenharia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2015.

The inclusion of programs related to environmental sustainability in companies contributes to the balance between economic development and the use of natural resources. The Environmental Management System established by the standard ISO 14001 has presented itself as an efficient tool to improve the companies' environmental performance. This study aims to present the motivations, advantages and difficulties associated with the implementation and certification of the Environmental Management System in companies located in the state of Paraná. A questionnaire has been sent to 25 companies listed on the INMETRO database, which was answered by 44% of them. Through the analysis of the answers could be verified that: there is a tendency for seeking certification of ISO 14001 by medium to large companies: the greatest motivation of companies is to improve its environmental performance continually reflecting awareness and culture change related to the environment and sustainable use of this by companies; the main advantage is the positive influence that ISO 14001 certification has on the company's image in the media and society, promoting these public statement of commitment to its environmental performance; and about the difficulties associated with the system, dominated the costs of maintaining this.

Key-words: Environmental Management System. Environment. Environmental performance. EMS Advantages.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GERAL	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3 REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	11
3.2 A NORMA ABNT NBR ISO 14001	12
3.3 O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA ISO 14001.....	15
4 MATERIAL E MÉTODOS	17
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS OBJETO DE ESTUDO	24
5.2 MOTIVAÇÕES ASSOCIADAS À IMPLEMENTAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	26
5.3 DIFICULDADES ASSOCIADAS À IMPLANTAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	28
5.4 VANTAGENS ASSOCIADAS À IMPLEMENTAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	30
6 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

O aumento da conscientização sobre a importância da sustentabilidade neste início de século é reflexo da deterioração ambiental ocorrida em anos anteriores, caracterizada pela exploração e poluição. Programas voltados à sustentabilidade ambiental em empresas colaboram para o equilíbrio entre o crescimento econômico e a utilização dos recursos naturais. A inclusão destes programas permite que a organização não se preocupe somente com os impactos associados ao produto, mas com o processo, numa abordagem holística.

O crescimento da competitividade entre países e empresas e a pressão por espaço no mercado mundial, do ponto de vista econômico, também influenciam a busca por um diferencial. Há a cobrança de práticas mais limpas de produção e certificações reconhecidas internacionalmente por parte das grandes organizações parceiras. Segundo Moura (2011) para que a empresa assegure permanência no mercado é preciso manter os pilares da sustentabilidade que são: o resultado econômico, a qualidade ambiental e a responsabilidade social.

A certificação ambiental por meio da implementação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), estabelecido pela norma ABNT NBR ISO 14001 desempenha um papel importante neste cenário. A ISO 14001 estabelece as especificações e os critérios de como implementar o SGA. É baseada na metodologia do Ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act/Planejar-Fazer-Verificar-Agir*) visando o atendimento a legislação, a melhoria contínua e a prevenção da poluição.

Para Oliveira e Serra (2010) a ISO 14001 é uma norma flexível, uma vez que estabelece os requisitos para o gerenciamento de sistemas de gestão ambiental, contudo permite que as empresas desenvolvam suas próprias soluções para o atendimento das exigências.

Entre os benefícios oriundos da implementação e certificação de um SGA está o atendimento à legislação ambiental vigente, o aumento da eficiência da produção e conseqüente redução de custos/perdas e desperdícios no processo e a redução de acidentes ambientais. Dentre as motivações, destacam-se a conquista de novos clientes e a melhoria da imagem junto ao público e aos órgãos ambientais. Quanto às dificuldades vale ressaltar os custos de implementação e manutenção do Sistema (MOREIRA, 2006; POMBO; MAGRINI, 2008; RAFUL et al, 2010; OLIVEIRA,

2011; DELIBERAL et al, 2013). Todavia, visto a dinâmica organizacional, o cenário apresentado não pode ser generalizado, demandando assim estudos específicos.

O presente trabalho teve como objetivo apresentar um panorama de empresas paranaenses certificadas com a ISO 14001 quanto aos motivos que levaram à implementação e certificação do SGA, assim como as vantagens e dificuldades que a gestão do Sistema gera/apresenta.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar um panorama acerca das motivações, vantagens e dificuldades das empresas paranaenses certificadas com a ABNT NBR ISO 14001.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as empresas paranaenses certificadas com a ISO 14001;
- Descrever as empresas certificadas com a ISO 14001;
- Realizar um levantamento dos motivos, que levaram à implementação e certificação do Sistema de Gestão Ambiental;
- Identificar as vantagens e dificuldades oriundas da gestão do Sistema de Gestão Ambiental observadas pela empresa.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

As atividades exercidas pelas empresas afetam o meio ambiente direta e indiretamente, seja pelo uso de matérias primas, consumo de água, combustível e energia, movimentação de cargas e pessoas da empresa e para a empresa, geração de resíduos sólidos e despejos industriais ou através do uso dos seus produtos ou serviços (TOCCHETTO, 2013).

A evolução da gestão ambiental pode ser dividida em três períodos. Até a década de 1970 a preocupação das empresas era somente com o lucro, o paradigma ambiental era dispersar os poluentes o mais longe possível da fonte geradora para evitar problemas com as partes interessadas. Entre a década de 1970 e 1980 as empresas começaram a investir em sistemas de tratamento para controlar a poluição. Foi nessa segunda fase que ocorreu o desenvolvimento da legislação ambiental com ênfase nos padrões de qualidade e padrões de lançamento. A partir da década de 1990, que caracteriza a terceira fase, as empresas passaram a adotar uma atitude proativa onde a ênfase estava em prevenir a poluição. Em 1996 surge a Norma ABNT NBR ISO 14001 e o SGA passa a ser visto como uma ferramenta de auxílio no processo operacional da empresa na prevenção da poluição (MOREIRA, 2006).

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA), de acordo com a ABNT NBR ISO 14001, compreende a estrutura organizacional, o planejamento de atividades, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e os recursos para desenvolver, implementar, analisar e manter a política ambiental da organização. Por meio do SGA a empresa define o impacto das suas atividades e cria ações para reduzi-los, atuando assim de maneira controlada e contínua sobre suas operações assegurando a proteção ao meio ambiente.

Para Oliveira e Serra (2010) o SGA tem sido uma das alternativas utilizadas pelas empresas para reduzir seus custos e adequar os produtos e processos de produção às necessidades do mercado.

Para algumas empresas, a responsabilidade ambiental ultrapassa a obrigação no cumprimento da legislação e exerce caráter estratégico no planejamento das organizações, visando à diminuição de gastos no tratamento da poluição e maximização dos ganhos ambientais e econômicos de seus produtos (OLIVEIRA, 2011).

3.2 A NORMA ABNT NBR ISO 14001

A Associação Brasileira de Normas Técnicas foi fundada em 1940 e é o órgão responsável pela normalização técnica no país. É uma entidade privada sem fins lucrativos e é a representante oficial da ISO no Brasil (ABNT, 2015).

A *International Standardization for Organization* (ISO) é uma federação mundial, não governamental fundada em 1947 com o objetivo de criar e divulgar padrões de normalização a fim de facilitar o comércio internacional e o intercâmbio de conhecimento e tecnologias (MOREIRA, 2006).

As normas que dizem respeito à gestão ambiental são recentes. Em 1991 teve início a discussão sobre a necessidade ou não do estabelecimento de uma Norma Internacional para o meio ambiente. No ano de 1992 no Reino Unido, o *British Standards Institution* (BSI) desenvolveu a BS 7750 – um conjunto de normas compondo um sistema de gestão ambiental aplicável às empresas daquele país a qual serviu como referência para a criação da ISO 14001 (NICOLLA et al., 2004; RAMOS et al., 2006).

Em 1993, a Diretoria Executiva da ISO instituiu a formação de um Comitê Técnico - TC 207, dedicado ao desenvolvimento de uma norma de Sistema de Gestão Ambiental internacional, e em 1996 foi lançada a Norma ISO 14001 (Sistemas de Gestão Ambiental – Especificações com Guia para Uso). Segundo Ramos et al. (2006), a importância da criação da ISO está em igualar as normas em âmbito internacional, evitando aumento de custos para as empresas, que teriam que se certificar em vários países, ou riscos de países que utilizariam sistemas reguladores menos exigentes.

A ISO 14001 é uma norma de uso voluntário e orienta a criação e implantação de um sistema de gestão ambiental. De acordo com Nicolla et. al (2004)

é a única norma internacional de amplo aceite e aplicação voltada para sistemas de gestão ambiental.

A ISO 14001 não estabelece requisitos absolutos para o desempenho ambiental. Cada organização é responsável pela sua política ambiental, na qual está expresso o comprometimento com a melhoria contínua, o atendimento a legislação e a prevenção da poluição. Por tratar-se de uma norma flexível, o modelo pode ser aplicado em qualquer tipo de organização, pública/privada de pequeno, médio ou grande porte (ABNT, 2004).

A Norma ABNT NBR ISO 14001 se baseia na metodologia conhecida como PDCA (*Plan-Do-Check-Act*/Planejar-Fazer-Verificar-Agir). Consiste em um procedimento cíclico composto por quatro etapas básicas (Figura 1):

- 1 Planejar: Estabelecer os objetivos e processos necessários para atingir os resultados em concordância com a política ambiental da organização;
- 2 Executar: Implementar os processos;
- 3 Verificar: Monitorar e medir os processos em conformidade com a Política Ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros, e relatar os resultados;
- 4 Agir: Agir para continuamente melhorar o desempenho do sistema da gestão ambiental.

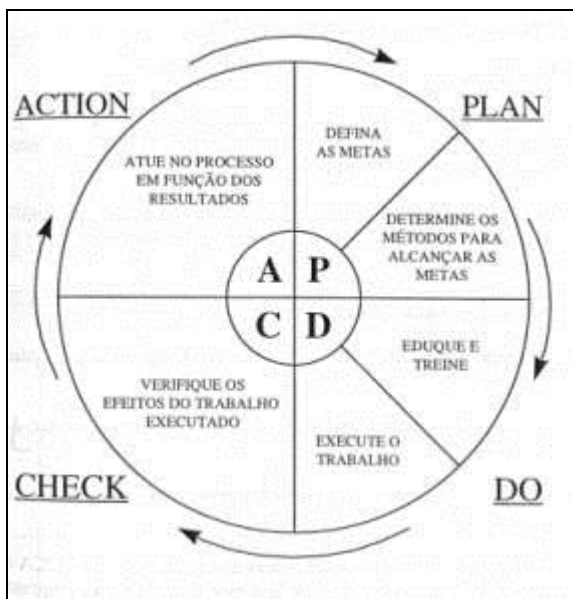


Figura 1 – PDCA – Método de Controle de Processos
Fonte: CAMPOS (1996)

O Sistema de Gestão Ambiental é estruturado em cinco etapas: Política Ambiental; Planejamento; Implementação e Operação; Verificação e Análise pela Administração; as quais ocorrem de modo sucessivo e contínuo resultando na melhoria contínua do processo (figura 2).

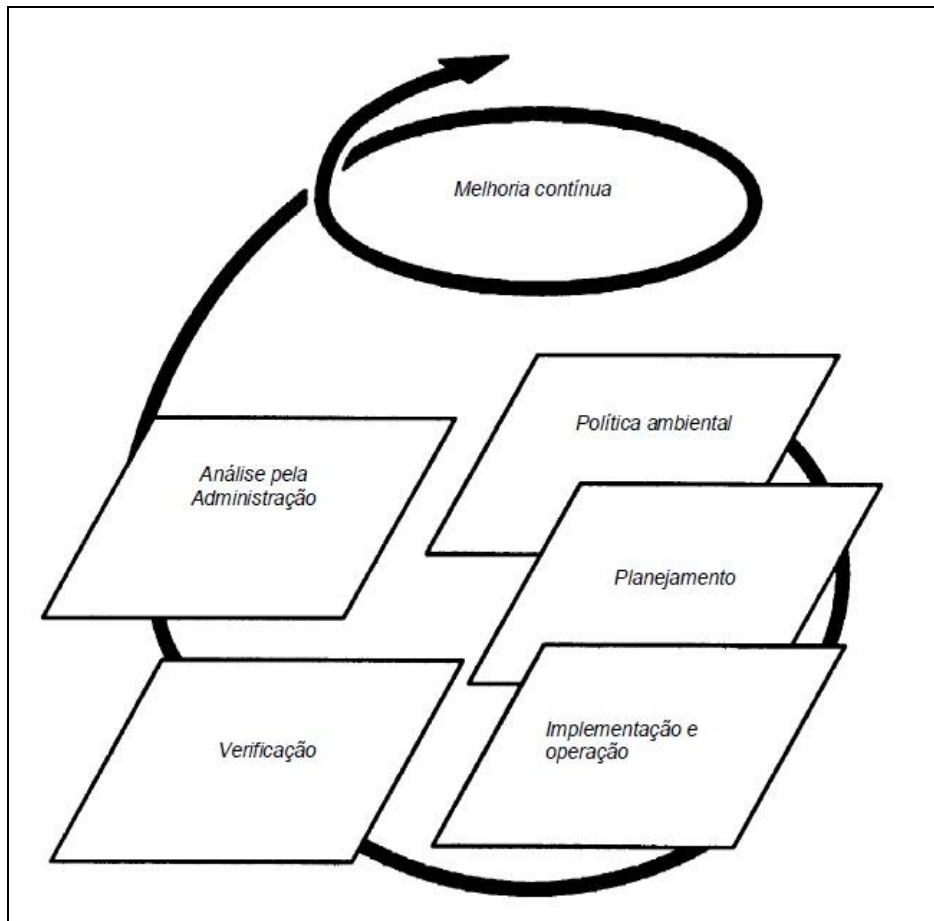


Figura 2 – Modelo de Sistema da Gestão Ambiental segundo a Norma ISO 14001
Fonte: ABNT (2004).

Conforme a ISO 14001:2004, cada etapa é definida da seguinte maneira:

Na Política Ambiental são formalmente expressos, pela alta administração, as intenções e princípios gerais da organização em relação ao seu desempenho ambiental.

No Planejamento a organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para identificar os aspectos ambientais; identificar, manter acesso e determinar os requisitos legais aplicáveis à organização; e estabelecer objetivos, metas e programas ambientais.

A fase de Implementação e Operação caracteriza-se pelo desenvolvimento de procedimentos operacionais que subsidiem o atendimento ao que está previsto na política ambiental e nos objetivos e metas ambientais da organização.

Na Verificação a organização deve monitorar suas operações, avaliar se os requisitos legais aplicáveis estão sendo atendidos, executar ações para a mitigação dos impactos negativos e realizar auditorias internas do SGA.

A última etapa do ciclo, Análise pela administração, a alta administração deve analisar o Sistema periodicamente, onde devem ser avaliadas as oportunidades de melhoria e a necessidade de possíveis alterações em sua Política Ambiental, objetivos e metas ou em outros elementos do sistema, resultando na melhoria contínua do processo com um todo (ABNT NBR ISO 14001, 2004).

3.3 O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA ISO 14001

O processo de certificação pela empresa é opcional. Este é concedido àquelas organizações que estão em conformidade com a ISO 14001. A vantagem em possuir o certificado é de demonstrar publicamente aos clientes a conformidade com padrões reconhecidos em esfera nacional e internacional tornando-se assim mais competitiva no mercado (MOREIRA, 2006; POMBO; MAGRINI, 2008; RAFUL et al, 2010; OLIVEIRA, 2011; DELIBERAL et al, 2013).

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é a única entidade autorizada a emitir normas técnicas. O organismo credenciador brasileiro é o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), responsável por estabelecer diretrizes e critérios para credenciar entidades a realizarem auditorias nas empresas que visam à certificação (MOREIRA, 2006).

De acordo com dados do INMETRO, no ano de 2009, o número total de empresas certificadas com a ISO 14001 era de 223.149, das quais 28.213 (12,64%) são empresas localizadas na América do Sul e Central.

No ano de 2011 o Brasil consolidou-se como o país com o maior número de certificados emitidos na América Latina, alcançando o número de 5.000 certificações (RMAI, 2011).

O setor de maior destaque no Brasil com Sistema de Gestão Ambiental certificado, é o de prestação de serviços (15%), seguido do automotivo (10%) e químico (9%) (RMAI, 2011).

No ano de 2014, quando a pesquisa foi iniciada, haviam 30 empresas certificadas, listadas na base de dados do INMETRO, com a ISO 14001 no estado do Paraná. De acordo com Gutierrez (2013) a variedade de empresas presente na lista paranaense de certificações é coerente ao seu desempenho econômico e social, sendo a quinta maior economia do país em 2010 e o sexto melhor IDH em 2007.

4 MATERIAL E MÉTODOS

A relação das empresas paranaenses certificadas com a ISO 14001 foi obtida por meio de consulta ao *site* do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO, 2015).

Para a descrição das empresas foi elaborada uma ficha com perguntas referentes ao ramo de atuação; número de funcionários certificações que possui além da ISO 14001 e qual a formação do profissional responsável pelo SGA.

Para identificar as motivações que levaram as empresas a implementar e certificar o SGA, assim como as vantagens e dificuldades oriundas da gestão do Sistema, foi aplicada a metodologia proposta por Oliveira e Serra (2010), com adaptações, no qual adotou-se o método quantitativo, através do questionário aplicado às empresas objetos de estudo. O questionário é composto por questões abertas para a descrição das empresas e por 19 afirmações referentes às motivações, vantagens e dificuldades advindas da gestão do Sistema (Quadro 1).

Durante o mês de dezembro de 2014 tentou-se contato via telefone com as 25 empresas paranaenses certificadas com a ISO 14001 listadas na base de dados do INMETRO. O objetivo das ligações foi identificar o responsável pelo SGA da empresa e assim poder enviar o questionário *online*. Obteve-se contato com as 25 empresas, sendo que destas, 11 responderam o questionário, representando uma taxa de retorno de 44%.

Qual o ramo de atuação da empresa?

Qual o número de funcionários da empresa?

A empresa possui outras certificações além da ISO 14001? Se sim, quais?

Qual a formação do profissional que coordena o Sistema de Gestão Ambiental?

Afirmações referentes às possíveis motivações da empresa para a implementação do SGA

Questão 1

A empresa se sentiu motivada a certificar a ISO 14001 por esta reduzir custos.

Concordo
totalmente

Concordo
parcialmente

Não concordo
nem discordo

Discordo
parcialmente

Discordo
totalmente

(continua)

Quadro 1 – Questionário enviado às empresas para a realização da pesquisa

<p>Questão 2 A empresa se sentiu motivada a certificar a ISO 14001 por esta atrair clientes nacionais e internacionais.</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p>				
<p>Questão 3 Com a implementação do SGA, os funcionários da empresa sentem-se motivados a adotar uma postura ambiental proativa.</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p>				
<p>Questão 4 A empresa se sente motivada a melhorar seu desempenho ambiental continuamente.</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p>				
<p><u>Afirmações referentes às possíveis dificuldades observadas pela empresa com o SGA</u></p>				
<p>Questão 5 Os custos da gestão ambiental com base na norma ISO 14001 são maiores que os custos da gestão da qualidade com base na norma ISO 9001.</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p>				
<p>Questão 6 As mudanças periódicas na legislação ambiental dificultam a atualização e cumprimento dos procedimentos da ISO 14001.</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p>				
<p>Questão 7 Há aumento de custos, de uma forma geral para a empresa no gerenciamento do SGA com base na norma ISO 14001.</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p>				
<p>Questão 8 Os colaboradores são resistentes em relação ao processo de auditoria interna de acordo com a norma ISO 14001.</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p>				
<p>Questão 9 Os colaboradores são resistentes em relação ao processo de auditoria externa de acordo com a norma ISO 14001.</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p>				
<p><u>Afirmações referentes às possíveis vantagens obtidas com a implementação do SGA</u></p>				
<p>Questão 10 A empresa obtém vantagens econômicas por possuir a certificação ISO 14001, como , por exemplo, acesso a linhas de créditos facilitadas, redução de custos de seguros, entre outros.</p> <p><input type="checkbox"/> Concordo totalmente <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente <input type="checkbox"/> Discordo totalmente</p>				

(continua)

Quadro 1 – Questionário enviado às empresas para a realização da pesquisa

Questão 11

A empresa dá preferência à seleção de fornecedores de matérias-primas e serviços que possuem a ISO 14001.

- | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Discordo totalmente |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Questão 12

A certificação ISO 14001 influencia positivamente o moral dos colaboradores por trabalharem em uma empresa ambientalmente responsável.

- | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Discordo totalmente |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Questão 13

A certificação ISO 14001 influencia positivamente a imagem da empresa perante a mídia e a sociedade.

- | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Discordo totalmente |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Questão 14

A certificação ISO 14001 propicia o aumento da demanda por bens e serviços produzidos pela empresa.

- | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Discordo totalmente |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Questão 15

A certificação ISO 14001 incentiva o desenvolvimento de ações ambientais preventivas evitando custos imprevistos.

- | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Discordo totalmente |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Questão 16

A certificação ISO 14001 contribui para o início e/ou ampliação das exportações.

- | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Discordo totalmente |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Questão 17

A certificação ISO 14001 propicia maior confiabilidade na marca da empresa perante consumidores.

- | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Discordo totalmente |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Questão 18

A ISO 14001 contribui para a inovação tecnológica da empresa.

- | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Discordo totalmente |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Questão 19

A certificação ISO 14001 motiva os colaboradores a atingirem as metas e objetivos ambientais propostos.

- | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Concordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Não concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Discordo parcialmente | <input type="checkbox"/> Discordo totalmente |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|

(conclusão)

Quadro 1 – Questionário enviado às empresas para a realização da pesquisa

Fonte: Oliveira e Serra (2010), adaptado.

Com base na escala Likert¹, cada afirmação possui cinco alternativas de múltipla escolha, variando o grau de concordância ou discordância em relação ao seu conteúdo: a) concordo totalmente, b) discordo totalmente, c) nem concordo nem discordo, d) discordo parcialmente e e) discordo totalmente.

Para a interpretação dos resultados, atribuíram-se valores às alternativas, de acordo com o seguinte critério: a nota 5 referia-se a alternativa concordo totalmente, nota 4 para concordo parcialmente, e assim sucessivamente até a alternativa discordo totalmente, que recebeu a nota 1 (Quadro 2).

Alternativas	Valores
Concordo totalmente	5
Concordo parcialmente	4
Não concordo nem discordo	3
Discordo parcialmente	2
Discordo totalmente	1

Quadro 2 – Alternativas das respostas e seus respectivos valores atribuídos

Fonte: Autoria própria.

A interpretação das respostas foi realizada de acordo com a média resultante em cada afirmativa. Deste modo, as respostas com média 3,0 não concordam nem discordam da afirmativa que está sendo apresentada, ou seja, refere-se a um item que é indiferente após a implementação do SGA.

¹ Escala Likert: é uma escala psicométrica utilizada em pesquisa quantitativa, e pretende registrar o nível de concordância ou discordância com uma declaração dada (ARAÚJO; LABURÚ, 2009).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da lista com as empresas que possuem a certificação ISO 14001, conforme base de dados do INMETRO² pôde-se obter a localização no estado do Paraná das 25 empresas certificadas, a certificadora responsável, área de atuação da empresa certificada e o escopo da certificação (Quadro 3)

LOCALIZAÇÃO	CERTIFICADORA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ESCOPO DA CERTIFICAÇÃO
Curitiba	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Atividades de arquitetura, engenharia e atividades técnicas afins.	Apoio técnico e administrativo ao gerenciamento de projeto e serviços
Curitiba	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Consultoria e fornecimento de software.	Projeto, desenvolvimento, instalação, treinamento, suporte técnico e manutenção em softwares integrados de gestão empresarial e sob medida.
Pinhais	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Trabalhos de engenharia, mecânica em geral sob contrato ou encomenda.	Montagem, manutenção, testes e condicionamento em áreas de processos industriais nas especialidades de mecânica, elétrica e instrumentação, caldeiraria e recuperação de válvulas.
Cianorte	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Captação, tratamento e distribuição de água.	Tratamento e disposição de resíduos sólidos urbanos no aterro sanitário de Cianorte.
Foz do Iguaçu	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Captação, tratamento e distribuição de água; Coleta e tratamento de resíduos industriais, saneamento.	Sistema de abastecimento de água e esgoto sanitário de Foz do Iguaçu.

(continua)

Quadro 3 – Informações sobre as empresas certificadas com a ISO 14001

² Nesta relação estão referenciadas aquelas empresas paranaenses cuja certificadora seja credenciada pelo INMETRO.

LOCALIZAÇÃO	CERTIFICADORA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ESCOPO DA CERTIFICAÇÃO
<u>Ponta Grossa</u>	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Motores, geradores e transformadores elétricos.	Transportes rodoviários de cargas secas.
<u>Curitiba</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Construção de estradas, aeroportos; serviços gerais de construção de edifícios e de engenharia civil.	Gestão de obras de construção pesada: serviços administrativos e manutenção de equipamentos.
<u>São José dos Pinhais</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Material de distribuição e de controle para instalações elétricas.	Projeto, vendas, importação, produção, serviços e configurações de sistemas de energia.
<u>Curitiba</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Atividades de arquitetura, engenharia e atividades técnicas afins.	Projetos e instalações elétricas e hidráulicas, montagens eletromecânicas e de sistemas complementares.
<u>Araucária</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Transportes rodoviários de mercadorias, manuseio de carga, armazenagem.	Armazenagem e emissão de certificados de depósito (<i>warrant</i>), logística e transporte de cargas não perigosas.
<u>Curitiba</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Impressão, encadernação e acabamento.	Pré-impressão, impressão, acabamento e distribuição de produtos comerciais e editoriais.
<u>Foz do Iguaçu</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Transportes aéreos regulares.	Transporte de passageiros, vôos panorâmicos, serviços aéreos especializados e serviços de manutenção de aeronaves próprias e de terceiros.
<u>Curitiba</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Manutenção e conserto de máquinas de escritório, de contabilidade e de informática; atividades conexas a informática.	<i>Outsourcing</i> de impressão, cartuchos de tinta e de toner, assistência técnica, remanufatura e comercialização de cartuchos de tinta e de toner para impressoras, assistência técnica, computadores e equipamentos de informática.

(continua)

Quadro 3 – Informações sobre as empresas certificadas com a ISO 14001

LOCALIZAÇÃO	CERTIFICADORA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ESCOPO DA CERTIFICAÇÃO
<u>São José dos Pinhais</u>	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Peças metálicas forjadas, estampadas, perfiladas.	Produção de estruturas metálicas para bancos automotivos: encostos, assentos, reclináveis, trilhos e reguladores de altura.
<u>Arapongas</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Produtos de madeira – outros.	Projeto, fabricação e assistência técnica de móveis residenciais.
<u>Curitiba</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Atividades de arquitetura, engenharia e atividades técnicas afins.	Execução de obras de construção civil.
<u>Curitiba</u>	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Outros transportes terrestres de passageiros.	Transporte rodoviário de passageiros não regulares e fretamento turístico.
<u>Cascavel</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Atividades de arquitetura, engenharia e atividades técnicas afins.	Operação rodoviária, abrangendo serviços de atendimento aos usuários, arrecadação de pedágio, gestão de projetos e de execução de obras de conservação, restauração e ampliação da capacidade do Anel de Integração do Paraná, no trecho da BR 277 que liga Guarapuava a Foz do Iguaçu.
<u>Curitiba</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Atividades de arquitetura, engenharia e atividades técnicas afins.	Serviços de consultoria nas áreas de meio ambiente, recursos naturais, planejamento, economia e mercado, estudos estratégicos e políticas; consultoria industrial; serviços de gerenciamento ambiental, áreas florestais e implantação de indústrias; negócios inovadores na área de bioenergia, Sistema de Gestão de Informações (SGI) e geotecnologias.

(continua)

Quadro 3 – Informações sobre as empresas certificadas com a ISO 14001

LOCALIZAÇÃO	CERTIFICADORA	ÁREA DE ATUAÇÃO	ESCOPO DA CERTIFICAÇÃO
<u>Guaíba</u>	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Produtos químicos inorgânicos de base.	Produção, comercialização e distribuição de coagulantes a base de ferro e de alumínio e comercialização e distribuição de outros produtos químicos.
<u>Araucária</u>	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Tecelagem de têxteis.	Serviços de estamparia industrial e metalúrgica em componentes soldados e serviços de usinagem em peças seriadas.
<u>Curitiba</u>	TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná	Telecomunicações e atividades conexas a informática.	Serviços de reparos em módulos eletroeletrônicos de comunicações e de telecomunicações.
<u>Araucária</u>	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Transporte rodoviário de produtos perigosos.	Não consta.
<u>Araucária</u>	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Transportes rodoviários de mercadorias.	Fornecimento de serviços de transporte rodoviário de produtos perigosos.
Colombo	BRTUV - Avaliações da Qualidade Ltda.	Transporte terrestres de passageiros.	Transporte coletivo de passageiros.

(conclusão)

Quadro 3 – Informações sobre as empresas certificadas com a ISO 14001

Fonte: INMETRO (2015).

5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS OBJETO DE ESTUDO

Os ramos de atuação das empresas objeto de estudo são: Transporte (37%); Eletromecânica (18%); Indústria moveleira (9%); Construção Civil (9%); Consultoria (9%); Petróleo (9%) e Tratamento de Água e Esgoto (9%) (Gráfico 1).

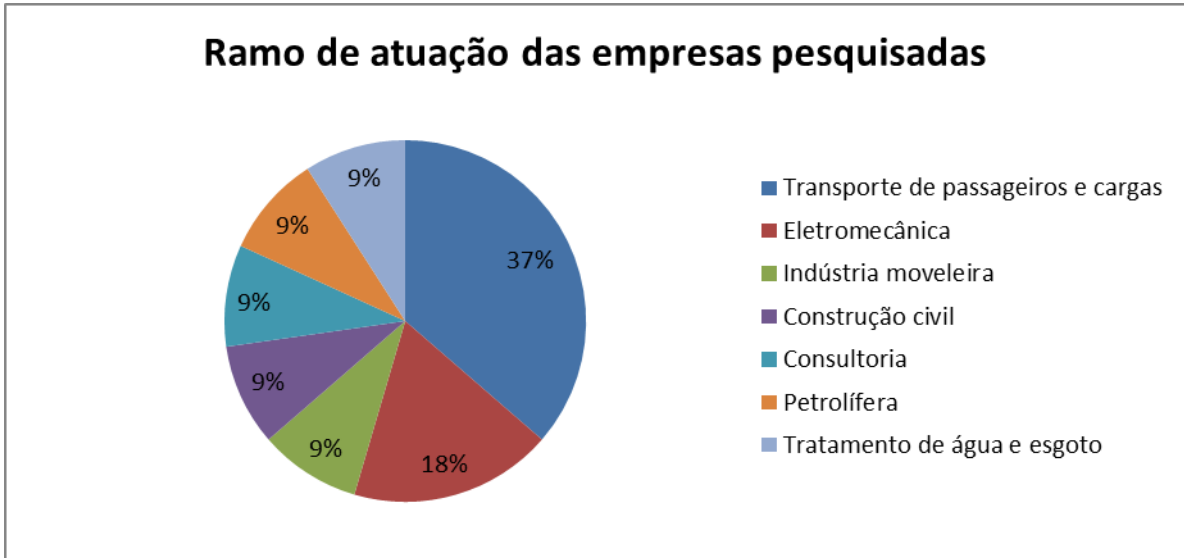


Gráfico 1 – Porcentagem do número de empresas certificadas de acordo com seu ramo de atuação

Fonte: Autoria própria.

Pode-se observar a diversidade de setores entre as empresas objeto de estudo e a predominância do ramo de transporte (37%), seguido da eletromecânica (18%). A preocupação das empresas que operam na área de transporte de passageiros e cargas em buscar a certificação pode ser justificada pelo fato de possuírem contato direto com seus clientes, e estes por sua vez estão mais exigentes em relação ao desempenho ambiental da empresa.

Em relação ao número de funcionários tem-se que quatro empresas possuem de 20 a 99 colaboradores, quatro de 100 a 499 colaboradores e 3 mais de 500 colaboradores (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de empresas de acordo com o seu quadro de funcionários – 2014

Quadro de funcionários	Empresas	%
Ate 19	0	0
De 20 a 99	4	36
De 99 a 499	4	36
Acima de 500	3	28
Total	11	100

Fonte: Autoria própria.

Deliberal et al (2013) afirmam que os investimentos na área ambiental para a implementação e certificação do SGA demandam custos elevados e o retorno deste investimento pode ser visto a longo prazo, o que pode justificar o fato de nenhuma empresa com menos de 20 funcionários possuir a certificação.

Das onze empresas, dez possuem também a certificação ISO 9001. A possibilidade de integração dos dois sistemas é um fato que motiva a implementação do segundo sistema, independente de qual tenha sido implementado primeiro.

Quando perguntado sobre a formação dos profissionais responsáveis pelo Sistema de Gestão Ambiental nas empresas, os resultados foram: administração, auditor, economista, engenharia de segurança, tecnologia em meio ambiente, engenharia ambiental, biologia e engenharia química. O resultado mostra que a gestão ambiental engloba diversas áreas de aplicação relacionadas ao meio ambiente, tornando assim, uma atividade multidisciplinar na qual diversos profissionais podem atuar.

5.2 MOTIVAÇÕES ASSOCIADAS À IMPLEMENTAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

As questões com valores acima de 3,0 indicam que as empresas concordam parcialmente (valores de 3,01 a 4) ou totalmente (4,01 a 5) com a afirmação disposta, sendo assim, todas as motivações indicadas no questionário foram confirmadas, pois a média dessas afirmações ficou acima de 3,01 (Gráfico 2).

Na questão 1 afirma-se que a possível redução de custos é uma motivação para a empresa buscar a certificação da ISO 14001, obteve-se média igual a 3,27. Apesar de a literatura científica apontar a redução de custos como motivador para as empresas, o valor muito próximo a 3,0 nesta pesquisa indica as empresas pensam na redução dos custos, entretanto este não pode ser destacado dentre as motivações.

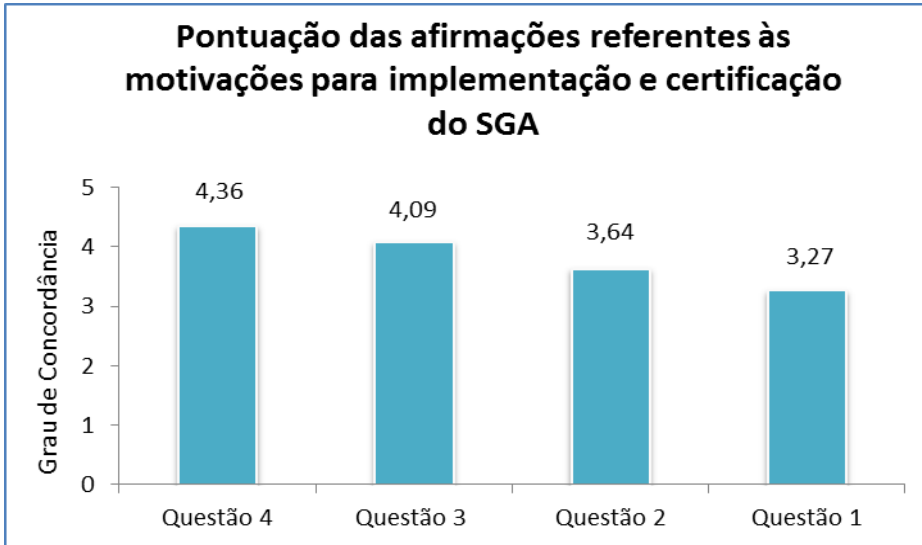


Gráfico 2 – Média das afirmações referentes às motivações para implementação e certificação do SGA.

Fonte: Autoria própria.

Na questão 2 afirma-se que a ISO 14001 é responsável por atrair clientes, obteve-se média de 3,64. O reconhecimento da certificação da ISO 14001 faz diferença dentro do mercado comercial competitivo, principalmente em países industrializados e de primeiro mundo.

Na questão 3 afirma-se que a implementação da ISO 14001 incentiva os colaboradores a adotarem uma postura proativa. A média 4,09 indica concordância com a afirmativa. Infere-se que atividades de qualificação e sensibilização ambiental exigidas pela ISO 14001 contribuem para esse comportamento. Em estudo semelhante realizado em empresas de Goiânia, evidenciou-se que após a adoção de medidas de proteção ambiental, seus funcionários tornaram-se mais motivados e produtivos (RAFUL et al. 2010).

Na questão 4 afirma-se que a empresa se sente motivada a melhorar o seu desempenho ambiental continuamente. A média igual a 4,36, a mais alta entre as afirmações referentes às motivações, deve-se ao fato de que a melhoria contínua é um dos pilares do SGA, corroborando assim com objetivo de melhorar continuamente o desempenho ambiental de uma organização. De acordo com a norma ISO 14001, não há prazo nem extensão para este processo de melhoria, cabe à empresa avaliá-los e determiná-los conforme sua necessidade. As empresas que optam por adotar o SGA não buscam somente a melhoria da imagem ou os

retornos financeiros que este pode ocasionar. Há uma preocupação por parte destas pelo cuidado com o meio ambiente, possuem em seus princípios a intenção do desenvolvimento aliado a preservação ambiental.

5.3 DIFICULDADES ASSOCIADAS À IMPLANTAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Apesar das vantagens que o SGA pode oferecer, as empresas se deparam com algumas dificuldades na implantação e certificação no sistema, ademais para manutenção e a melhoria contínua deste. Tais dificuldades estão apresentadas na sequência (Gráfico 3):

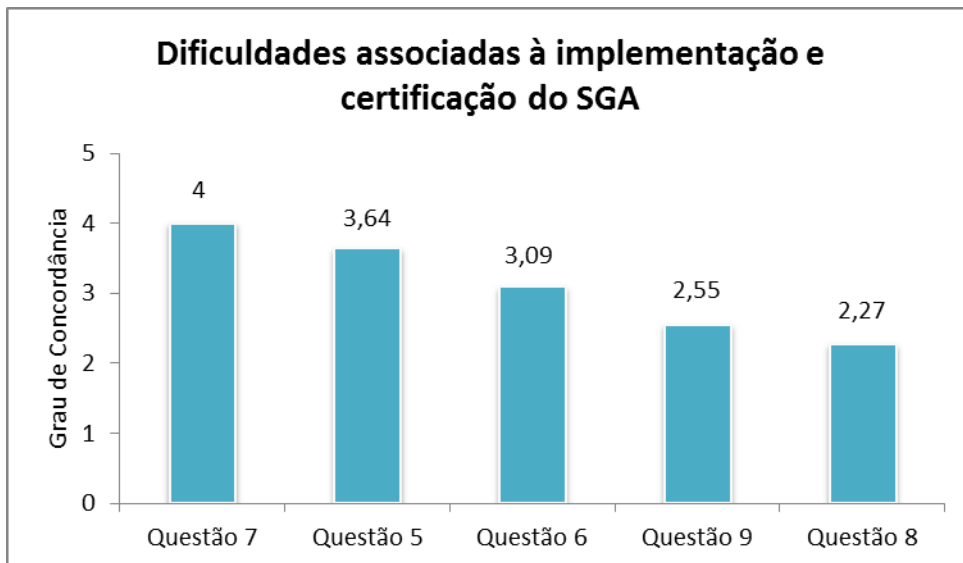


Gráfico 3 - Média das afirmações referentes às dificuldades associadas à implantação e certificação do SGA.

Fonte: Autoria própria.

Com média de 3,64 na questão 5, as empresas concordam parcialmente que os custos com a gestão ambiental são maiores que os custos com a gestão da qualidade. Em pesquisas semelhantes realizadas no estado de São Paulo (OLIVEIRA; SERRA, 2010) e no Mato Grosso (VALIN JR, 2013) as empresas

apontaram os gastos com a implementação do SGA maiores que do SGQ. Ambos os sistemas implicam em investimentos permanentes em controles, monitoramento, medições ambientais, além de treinamentos de colaboradores, processos de auditoria, entre outros. A única empresa que não possui a certificação ISO 9001 assinalou a alternativa concordo parcialmente nesta afirmação. Os custos com a implementação dos dois sistemas podem ter sido uma barreira para tal empresa e esta optou pela certificação ambiental.

A questão 6 refere-se às mudanças periódicas na legislação ambiental. Com média de 3,09, houve um equilíbrio entre as respostas das empresas e tais mudanças na legislação não interferem de forma significativa na gestão do Sistema.

O maior grau de concordância referente às dificuldades foi obtido na questão 7. Com média de 4,0, as empresas concordam que o gerenciamento do SGA, de uma forma geral, ocasiona o aumento de custos. Semelhante aos resultados obtidos por Oliveira e Serra (2010) em empresas paulistas, este fato pode ser justificado devido à necessidade de alguns investimentos durante a implementação do SGA baseado na norma ISO 14001, tais como reestruturação organizacional, treinamentos, compra de equipamentos mais modernos e menos poluentes, entre outros.

As empresas discordaram da afirmação das questões 9 e 8. Com médias 2,55 e 2,27 respectivamente, as respostas evidenciam que não há resistência dos colaboradores nos processos de auditorias. Semelhante aos resultados de um estudo realizado no estado do Mato Grosso, onde as empresas afirmaram que não há resistência dos colaboradores nos processos de auditoria. Valin Jr (2013) associa esse resultado a possibilidade dos colaboradores possuírem o entendimento de que os resultados das auditorias são de interesse deles, da empresa e da sociedade em geral.

5.4 VANTAGENS ASSOCIADAS À IMPLEMENTAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Questões relacionadas ao meio ambiente fazem parte da realidade atual das empresas. A gestão ambiental bem implementada resulta em vantagens e benefícios no processo (Gráfico 4):

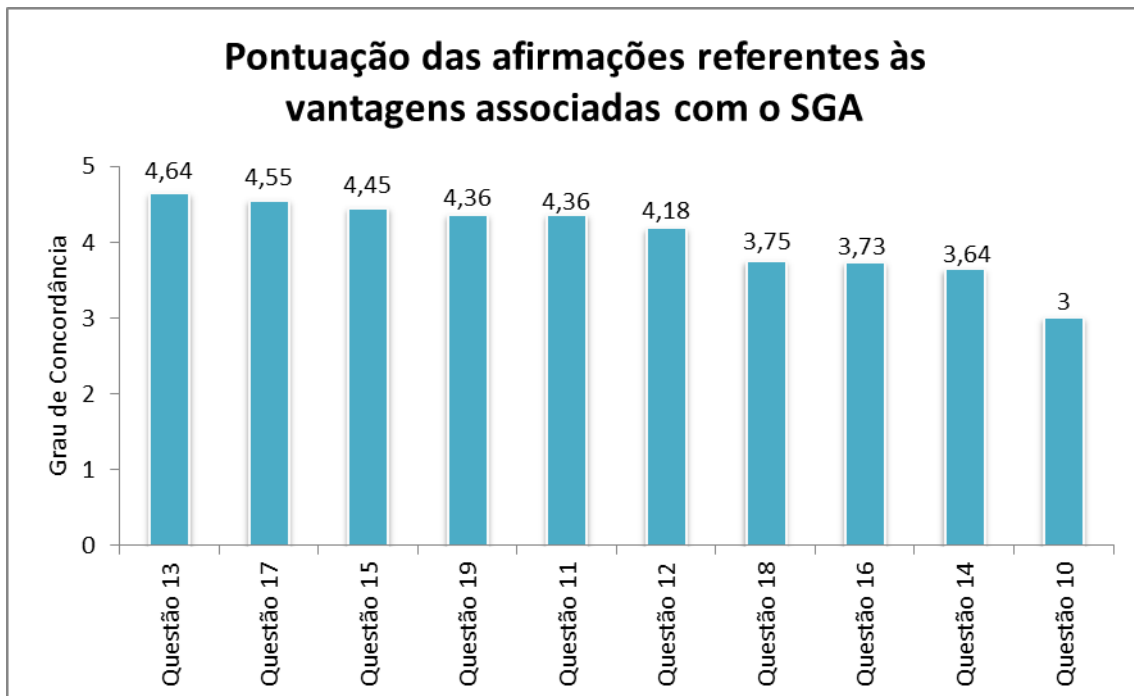


Gráfico 4 - Média das afirmações referentes às vantagens obtidas com a implementação e certificação do SGA.

Fonte: Autoria própria.

Na questão 10 afirma-se que por possuir a certificação ISO 14001 a empresa obtém vantagens econômicas como acesso a linhas de crédito facilitadas, redução nos custos de seguro, entre outras, porém com média 3,0 (opção não concordo nem discordo) esta condição não foi confirmada pelas empresas. Segundo Oliveira e Serra (2010) tais vantagens dependem de outros fatores baseados em faturamento, lucro, mercado, demanda, concorrência e capacidade de endividamento.

De acordo com a questão 11 a empresa tem preferência por fornecedores de matérias-primas e serviços que possuem a certificação ISO 14001. Por tratar-se de empresas de médio a grande porte, a influência que estas exercem no mercado pode permiti-las optar por escolher fornecedores certificados. A média obtida nesta afirmação foi de 4,36.

Na questão 12 infere-se que o fato da empresa ser ambientalmente responsável e possuir a certificação ISO 14001 exerce influência positiva sobre a moral dos colaboradores. A média de 4,18 indica concordância com esta afirmação. O bem-estar e a satisfação profissional dos colaboradores de uma empresa são proporcionais ao seu rendimento nas atividades, sendo assim, é vantajoso para a empresa que os seus colaboradores sintam-se motivados e satisfeitos no trabalho. Oliveira e Serra (2010) e Valin Jr (2013) ressaltam que os treinamentos do SGA propiciam essa conscientização dos colaboradores quanto à importância de suas ações e como elas afetam o meio ambiente, influenciando positivamente o moral dos colaboradores por trabalharem em uma empresa ambientalmente responsável.

A questão 13, com média de 4,64 indica que a certificação ISO 14001 é positiva para a imagem da empresa perante a mídia e à sociedade. Ou seja, a certificação é uma forma de demonstrar publicamente o comprometimento da empresa com o desempenho ambiental conforme o item 4.2(g) da norma ABNT NBR ISO 14001:2004, a Política Ambiental da empresa deve estar disponível ao público. Sendo assim, todas as empresas desta pesquisa revelam a sua Política Ambiental e o Certificado da ISO 14001 em suas páginas na internet.

Na questão 14, média de 3,64, evidenciou-se que não há relação entre a certificação ISO 14001 e o aumento na demanda de bens e serviços produzidos pela empresa. A busca de bens e serviços pelo consumidor não depende somente da postura ambiental da empresa, mas também de outros fatores como o custo-benefício.

A questão 15 trata do desenvolvimento de ações ambientais preventivas que evitem custos imprevistos. Com média de 4,45, evidencia-se que a certificação incentiva a criação de tais ações resultando em maior segurança às empresas, tornando-as menos susceptíveis a riscos e com maior controle de seus processos.

A questão 16 que obteve média 3,73 confirma a relação da certificação ISO 14001 com o início e/ou ampliação de exportações ainda que com baixa intensidade. Nesta afirmação cabe a análise por porte da empresa. Constatou-se que dentre as

empresas de grande porte (acima de 500 funcionários) a média foi de 4,33. Nas de médio porte (100 a 499 funcionários) e pequeno porte (até 99), a média obtida foi de 3,5. Conclui-se então que as vantagens em relação à exportações estão relacionadas a empresas de grande porte, as quais provavelmente possuam clientes estrangeiros e buscam pela certificação.

Em relação à questão 17, sobre a certificação propiciar maior confiabilidade da marca perante os consumidores, houve concordância por parte das empresas, média de 4,55. Tachizawa (2008) ressalta que os consumidores atuais estão caracterizados por uma postura rígida, interagindo com organizações que sejam éticas, com boa imagem institucional no mercado e que atuem de maneira ecologicamente responsável.

Na questão 18 onde se afirma que a ISO 14001 contribui para a inovação tecnológica, obteve-se média igual a 3,75. O SGA não implica diretamente na inovação e desenvolvimento tecnológico da empresa como um todo, porém a melhoria contínua e o desempenho ambiental exigidos pela norma corroboram na modernização dos sistemas de controle e monitoramento ambiental.

De acordo com a questão 19 a certificação da ISO 14001 motiva os colaboradores a atingirem as metas e objetivos ambientais propostos. A obtenção da média igual a 4,36 indica concordância das empresas com esta afirmação. A norma NBR ISO 14001 deixa claro o dever da empresa em identificar e providenciar treinamentos para a conscientização dos colaboradores quanto aos impactos ambientais reais ou potenciais associados às suas atividades, assim como dos benefícios ao meio ambiente por conta da sua melhoria no desempenho ambiental. Quanto às vantagens associadas à implementação e certificação do SGA, evidenciou-se que a influência positiva na imagem da empresa perante a mídia e a sociedade foi a mais indicada. As demais afirmações com maior grau de concordância (valores entre 4,0 e 5,0) pelas empresas foram as questões 17, 15, 19, 11 e 12 que se referem respectivamente a maior confiabilidade na marca da empresa perante consumidores; o incentivo ao desenvolvimento de ações ambientais preventivas evitando custos imprevistos; maior motivação dos colaboradores para atingirem as metas e objetivos ambientais propostos; a preferência da empresa à fornecedores de matérias-primas e serviços que possuam a ISO 14001 e a influência no moral dos colaboradores por trabalharem em uma empresa ambientalmente responsável.

6 CONCLUSÃO

Por meio da pesquisa realizada em relação as empresas paranaenses certificadas com a ISO 14001 verificou-se que o setor de transporte teve a maior representação em quantidade, e as empresas de médio a grande porte são as que mais buscam pela certificação.

A partir das avaliações realizadas pôde-se constatar algumas das motivações que levaram à implementação e certificação da ISO 14001, assim como as principais dificuldades e vantagens que o sistema apresenta.

Entre as motivações destacou-se a melhoria contínua do desempenho ambiental da empresa, resultado de um SGA bem implementado e sempre buscando identificar e corrigir as não-conformidades no processo através de auditorias, bem como executar ações evitar suas repetições e mitigar seus impactos ambientais. A conscientização e mudança de cultura relacionadas ao meio ambiente e o uso sustentável deste pelas empresas justifica o destaque na motivação referente a melhoria contínua do desempenho ambiental.

A maior vantagem de ter a ISO 14001 implementada e certificada, de acordo com as empresas do estado do Paraná, é a influência positiva que a certificação exerce na sua imagem perante a mídia e a sociedade. Muito se fala nos dias de hoje sobre o marketing verde e a imagem ecologicamente correta que as empresas precisam apresentar, e de acordo com a pesquisa este é proporcionado pela certificação ambiental, dando a esta vantagem perante o mercado.

As principais dificuldades observadas pelas empresas em relação ao SGA estão relacionadas aos custos com a manutenção do Sistema.

Cabe ressaltar que os questionários foram respondidos por funcionários das empresas. Apesar do anonimato, estes podem, por proteção à imagem da empresa, mascarar algumas respostas. Contudo, são estes profissionais os mais adequados para tal função uma vez que estão no controle do sistema de gestão ambiental na empresa e possuem maior conhecimento e visão geral dos processos e resultados.

Como complemento deste trabalho sugere-se o levantamento em outros estados, para que assim ao longo do tempo, seja possível apresentar um panorama da certificação da ISO 14001 no Brasil.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Nelci R. S.; LABURÚ, Carlos E. Uma Análise da validação e confiabilidade da escala de opiniões da seleção de experimentos de química. **Ensaio – Pesq. Educ. Ciênci.**, v. 11, n. 2, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/211/245>>. Acesso em: 20 jul. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001:2004** – Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **Conheça a ABNT**. Disponível em <<http://www.abnt.org.br/abnt/conheca-a-abnt>>. Acesso em: 10 jan 2015.

CAMPOS, V., F. **Gerenciamento pelas Diretrizes**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola da Universidade Federal de Minas Gerais, 1996.

DELIBERAL, Janielen P.; CUCCHI, Marlon B.; TISOTT, Priscila B.; TONDOLO, Vilmar A. G. Gestão Ambiental como ferramenta para o aumento da competitividade e desempenho econômico. **Tekhne e Logos**, Botucatu, SP, v. 4, n. 3, dez.-mar., 2013.

GUTIERRES, Henrique E. P. As escalas Geográficas da Certificação ISO 14001: um panorama da gestão ambiental empresaria. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 27, p. 133 – 144, jan./jun. 2013.

VALIN JR, Marcos de O. A implantação da gestão ambiental com base na ISO 14001 integrada com a ISO 9001 na indústria de Mato Grosso. **Revista Especialize On-line IPOG**, Goiânia, ed. 6, n. 6, dez. 2013. <Disponível em: <<http://www.ipog.edu.br/uploads/arquivos/c1782855e9d7ddc8ac5db41964916b87.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

MOURA, Luiz A. **A. Qualidade e Gestão Ambiental – Sustentabilidade e ISO 14.001**. Belo Horizonte: Del Rey, ed. 6, 2011.

MOREIRA, M. S. **Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental (Modelo ISO 14000)**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2006.

NICOLLA, Gilberto; MARQUES, João F.; SKORUPA, Ladislau A. Sistema de gestão ambiental: aspectos teóricos e análises de um conjunto de empresas da região de Campinas, SP. **EMBRAPA Meio Ambiente**, Jaguariúna, Documentos 39, ago., 2004

OLIVEIRA, José A. de. **Um estudo sobre a relação do sistema de gestão ambiental ISO 14001 com a adoção de procedimentos de produção mais limpa em empresas industriais brasileiras**. 2011. 178 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia de Bauru, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2011.

OLIVEIRA, Otávio J. de; SERRA, J. R. Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo. **Produção**, São Paulo, v. 20, n. 3, set. 2010, p. 429-438.

POMBO, Felipe R.; MAGRINI, Alessandra. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 1-10, jan./abr. 2008.

RAFUL, Nadja F., JUCHEM, Dionise M., CAVALHEIRO, Maria E. Gestão Ambiental como diferencial competitivo empresarial. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, PR, v. 6, n. 2, p.126-141, 2010

RAMOS, Fabrício B.; ÁLVARES, Izar M.; SOUZA, Maria Tereza S. de; PEREIRA, Raquel da S. Certificação ISO 14000: Análise do Sistema de Gestão Ambiental da Ford Motor Company. **RAI – Revista de Administração e Inovação**. São Paulo, v. 3, n. 2, p. 62-82, 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97317116005>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

RMAI - REVISTA MEIO AMBIENTE INDUSTRIAL. Homenagem às empresas sustentáveis: comemora marca de cinco mil certificações e suscita momento histórico do setor ambiental brasileiro. **Meio Ambiente Industrial**. Ano XVI, ed. 91, mai/jun. 2011.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental**. São Paulo : Atlas, 2008.

TOCCHETTO, Marta. A gestão ambiental e a sustentabilidade no cotidiano das empresas e das pessoas. Gestão Ambiental Empresarial. **Sustentabilidade**, UFRGS, Rio Grande do Sul. 29 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/sustentabilidade/?p=222>>. Acesso em: 10 jul. 2014.