

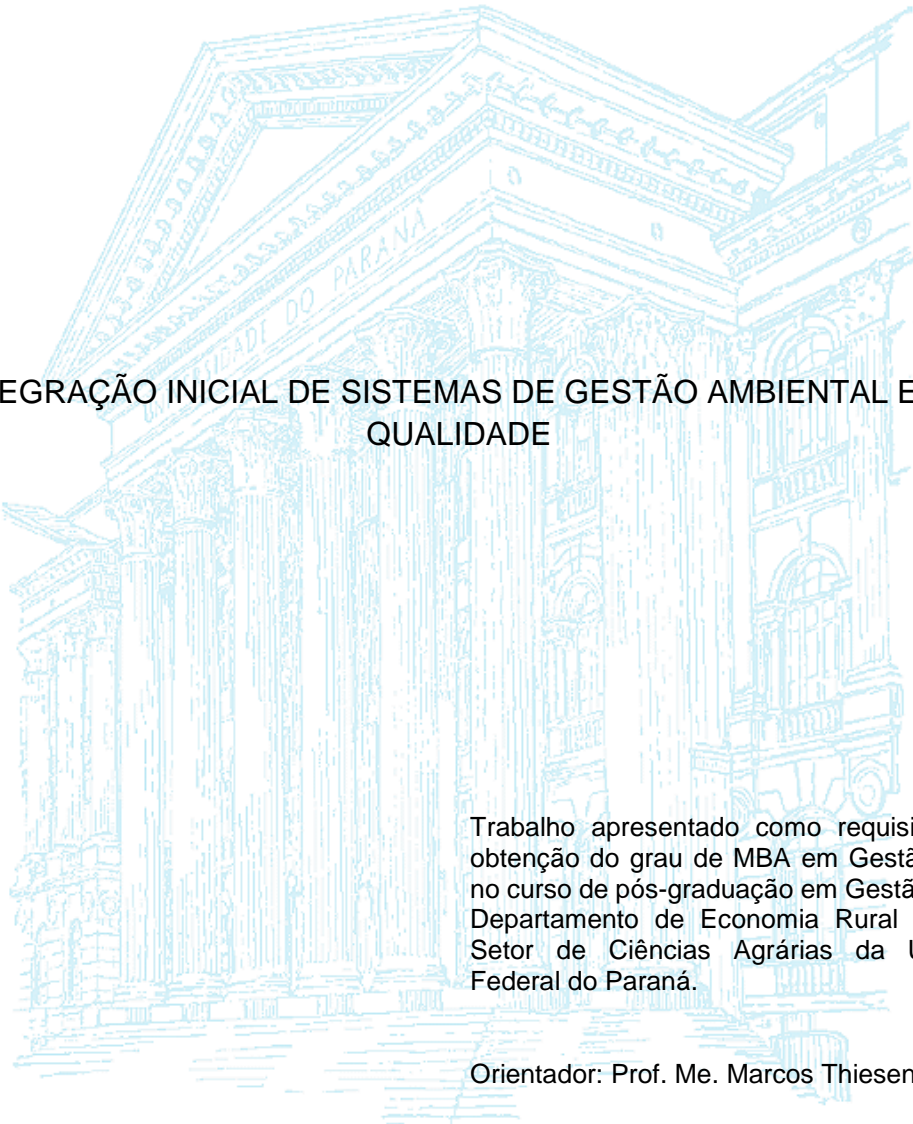
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALAN ANTONIO TORQUES

INTEGRAÇÃO INICIAL DE SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E DA  
QUALIDADE

CURITIBA  
2015

ALAN ANTONIO TORQUES



INTEGRAÇÃO INICIAL DE SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E DA  
QUALIDADE

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de MBA em Gestão Ambiental no curso de pós-graduação em Gestão Ambiental, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Me. Marcos Thiesen

CURITIBA  
2015

*A minha família e a todos que foram grandes incentivadores e que sempre acreditaram na realização dos meus sonhos e na conquista desta etapa.*

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, pela possibilidade de concluir este desafio.

Ao Curso de MBA em Gestão Ambiental, do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná e a todos os profissionais envolvidos.

A todos, pelas contribuições ao longo de todo o curso.

Aos colegas de turma, por compartilharem desta jornada.

Aos amigos, que me apoiaram.

O agradecimento especial ao meu orientador Prof. Me. Marcos Thiesen.

O agradecimento especial a minha família, por sempre me apoiar e incentivar.

## RESUMO

A adoção das normas ISO, como modelos de sistemas de gestão da qualidade NBR ISO 9001:2008 e ambiental NBR ISO 14001:2004, pode ser entendida como estratégica e competitiva. A implementação isolada de mais de um sistema pode gerar confusões e receios às organizações, que após se informar melhor optam pela integração. Desta forma busca-se o levantamento de informações relevantes a este tema e através deste trabalho aprimorar o conhecimento sobre a integração de sistemas de gestão ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004. O presente trabalho propõe um planejamento para implementação inicial de um SGA e a integração com um SGQ. Os métodos utilizados foram a elaboração de um cronograma de implementação, questionários para a identificação dos aspectos e impactos dos processos produtivos e o levantamento da legislação ambiental aplicável aos processos. A partir do desenvolvimento do cronograma de implementação com o objetivo de orientar todas as etapas e atividades a serem desenvolvidas no processo de integração, a identificação dos aspectos e impactos ambientais e levantamento da legislação aplicável aos processos da empresa em estudo o diagnóstico ambiental foi iniciado para que auxilie a organização a definir seus objetivos e metas ambientais. Conclui-se que com a adoção de um planejamento detalhado é possível iniciar a integração e a implementação do SGA contribuindo para a prevenção e minimização de impactos ao meio, prevenindo a empresa de futuros passivos possivelmente oriundos da falta de informação de empresas brasileiras.

Palavras chave: Sistema de gestão ambiental, ISO 14001, integração de sistemas de gestão.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - MODELO DE CRONOGRAMA.....	16
TABELA 2 - CHECK LIST DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	17
TABELA 3 - PLANILHA IAA .....	18
TABELA 4 - NÍVEL DE FREQUÊNCIA.....	19
TABELA 5 - NÍVEL DE ABRANGÊNCIA.....	20
TABELA 6 - NÍVEL DE SEVERIDADE .....	20
TABELA 7 - NÍVEL DO IMPACTO ECONÔMICO.....	20
TABELA 8 - IAA.....	23
TABELA 9 - CRONOGRAMA DE INTEGRAÇÃO .....	26

## LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

AENOR	- Asociación Española de Normalización y Certificación
IAA	- Identificação de Aspectos Ambientais
ISO	- International Organization for Standardization
LAIA	- Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais
LTDA	- Limitada
PDCA	- Ciclo Plan, Do, Check, Action
SGA	- Sistema de Gestão Ambiental
SGQ	- Sistema de Gestão da Qualidade
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1</b>	<b>NBR ISO 9001:2008 – SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE .....</b>	<b>12</b>
2.2	NBR ISO 14001:2004 – SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL – REQUISITOS COM ORIENTAÇÕES PARA USO .....	13
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
3.1	OBJETIVO GERAL .....	15
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>16</b>
4.1	EMPRESA DO ESTUDO .....	16
4.2	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO.....	16
4.3	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	17
4.4	TREINAMENTO BÁSICO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO INTEGRADO (ISO 9001 E ISO 14001) .....	17
4.5	METODOLOGIA DE LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS – LAIA.....	18
4.6	IDENTIFICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL ASSOCIADO AOS ASPECTOS AMBIENTAIS DAS ATIVIDADES, PRODUTOS E SERVIÇOS .....	20
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>24</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>26</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O sistema da qualidade ISO 9001:2008 fundamenta-se nos princípios de gestão da qualidade, resultado da evolução conceito e da prática da qualidade nas últimas décadas e das contribuições dos chamados gurus da qualidade. Para a gestão da qualidade na realização do produto, a ISO 9001:2008 estabelece requisitos de gestão que dependem da liderança da direção, do envolvimento das pessoas, de visão de processos e de outros princípios de gestão (CARPINETTI, 2011).

Convém que a adoção de um sistema de gestão da qualidade seja uma decisão estratégica de uma organização. O projeto e a implementação de um são influenciados por seu ambiente organizacional, mudanças e os riscos associados com este ambiente, suas necessidades que se alteram, seus objetivos particulares, os produtos fornecidos, os processos utilizados e seu porte e estrutura organizacional. (ISO, 2008)

Utilizando uma abordagem sistêmica do contexto da organização, para atender as necessidades da sociedade as instituições produtoras e prestadoras de serviços geram o produto desejável. Em decorrência deste fato os processos das atividades desempenhadas geram outros produtos considerados indesejáveis e outras ferramentas podem ser aplicadas como neste caso para a elaboração e gerenciamento de aspectos e impactos gerados pelas atividades produtivas através de um SGA baseado na (OLIVEIRA E STACHELSKI, 2011).

Segundo Oliveira e Stachelski (2011) a não integração dos sistemas, neste trabalho, da qualidade e ambiental subotimiza a organização sendo assim contrário a utilização destas ferramentas de gestão. Os benefícios da integração em um único sistema são o aumento na eficácia e eficiência na gestão dos sistemas e na consecução dos objetivos e metas, melhoria da capacidade de reação da organização frente a novas necessidades ou expectativas das partes interessadas, maior eficiência na tomada de decisões pela direção ao dispor de uma visão global dos sistemas, simplificação e redução da documentação e registros, redução de recursos e de empregados na realização dos processos integrados, redução de custos de manutenção do sistema e de avaliação externa (simplificação do processo de

auditoria), melhoria da percepção e do envolvimento do pessoal nos sistemas de gestão, contribuindo para uma única linguagem de gestão, melhoria tanto da comunicação interna como da imagem externa, conquistando maior confiança de clientes e fornecedores.

Estes benefícios se devem a base das normas da ISO (*International Organization for Standardization*) no ciclo PDCA (*plan, do, check, action*) e nos requisitos comuns presentes nas duas normas. A norma espanhola UNE 66177 (Sistemas de gestión – Guia para la integración de los sistemas de gestión) apresenta níveis de integração dos sistemas, sugerindo que essa integração pode ser implementada de forma gradativa sendo a ISO 9001 a base para a integração. (OLIVEIRA E STACHELSKI, 2011)

A implementação isolada de mais de um sistema pode gerar confusões e receios às organizações, que após se informar melhor optam pela integração. Desta forma busca-se o levantamento de informações relevantes a este tema e através deste trabalho aprimorar o conhecimento sobre a integração de sistemas de gestão ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 NBR ISO 9001:2008 – SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Esta norma propõe um modelo de sistema de gestão da qualidade (SGQ) para empresas de todas as áreas. Essa generalidade é possível seguindo a abordagem por processos auxiliando na identificação e interação das atividades e com seu embasamento no ciclo *PDCA* (*plan, do, action, check*) enfatiza um de seus principais princípios, a melhoria contínua (ISO, 2008).

A ISO 9001:2008 especifica requisitos para um SGQ quando uma organização necessita demonstrar sua capacidade para fornecer produtos que atendam aos requisitos do cliente, estatutários e regulamentares aplicáveis. Durante o desenvolvimento desta norma foram consideradas prescrições da norma ABNT NBR ISO 14001:2004 para aumentar a compatibilidade entre ambas em benefício da comunidade de usuários (ISO, 2008).

De acordo com Carpinetti (2011) a ISO 9001:2008 é dividida em oito seções, sendo os requisitos auditáveis a partir da quarta seção, que podem ser entendidos como processos de gestão da qualidade inter-relacionados com a ISO 14001:2004. A quarta seção corresponde aos requisitos do sistema da qualidade (seção 4), a quinta aos relacionados às responsabilidades da direção (seção 5), sexta gestão de recursos (seção 6), sétima realização do produto (seção 7) e a oitava seção medição, análise e melhoria do sistema (seção 8).

A qualidade de um produto ou serviço é baseada em seu ciclo de vida, dependendo do desempenho da sua vida útil, sendo influenciada pelo seu benefício e por parâmetros como a confiabilidade, facilidades de aquisição, manutenção, durabilidade e eficiência, ou seja, atendendo aos requisitos do cliente (CARPINETTI, 2011).

A norma ISO 9001:2008 possui requisitos genéricos e propõe que sejam aplicáveis a todas as organizações independente do seu tipo, porte ou produto que fornecem. Os requisitos são para um sistema de gestão da qualidade, quando uma organização necessita demonstrar sua capacidade para fornecer produtos que

atendam de forma consistente aos requisitos do cliente e estatutários ou regulamentares aplicáveis, pretendendo aumentar a satisfação dos clientes por meio da eficácia do sistema, incluindo melhoria contínua do sistema e conformidade com todos os requisitos aplicáveis aos processos (ISO, 2008).

## 2.2 NBR ISO 14001:2004 – SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL – REQUISITOS COM ORIENTAÇÕES PARA USO

A ISO 14001:2004 especifica os requisitos para que um sistema de gestão ambiental capacite uma organização a desenvolver e implementar política e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre aspectos ambientais significativos. Pretende-se que se aplique, assim como a ISO 9001:2008, a todos os tipos e portes de organizações e para adequar-se a diferentes condições geográficas, culturais e sociais (ISO, 2004).

Esta norma propõe um modelo de sistema de gestão ambiental, que permite a organizações desenvolverem e implementarem uma política e objetivos que elevem em conta os requisitos legais e outros por ela subscritos e informações sobre aspectos ambientais significativos de suas atividades podendo assim controlá-los (ISO, 2004).

Segundo Seiffert (2011), a gestão ambiental possui um conceito amplo baseando-se e integrando seu significado na política, no planejamento e no gerenciamento ambiental. A política ambiental, que é o conjunto de princípios que conformam aspirações sociais e/ou governamentais concernindo à regulamentação ou modificação no uso, controle, proteção e conservação do ambiente. O planejamento ambiental, que é o estudo que visa adequar o uso, controle, proteção e conservação do ambiente expressas na sociedade, formal ou informamente, a política ambiental através da coordenação, compatibilização, articulação e implantação de projetos de intervenções das atividades humanas. O gerenciamento ambiental, que é o conjunto de ações que regulam, protegem e conservam o meio ambiente buscando conformidade com a expressão da política ambiental.

O surgimento das normas ISO 14000 procuram desenvolver esta abordagem organizacional buscando uma gestão ambiental efetiva e comunicativa com os envolvidos nas atividades da organização (SEIFFERT, 2011). A NBR ISO 14001:2004 possui seus requisitos divididos em seções: requisitos gerais (seção 4.1), política

ambiental (seção 4.2), planejamento (seção 4.3), implementação e operação (seção 4.4), verificação (seção 4.5) e análise pela administração (seção 4.6) (ISO 2004).

Segundo a norma NBR ISO 14004 é recomendável que uma organização que não possua um SGA, avalie sua posição atual em relação a questão ambiental por meio de uma análise inicial na qual será considerada a identificação dos aspectos ambientais, legislação e requisitos subscritos pela empresa aplicáveis no momento atual, avaliação de procedimentos ambientais existentes e avaliação de emergências e acidentes anteriores. Segundo Seiffert (2011) esse processo pode ser chamado de diagnóstico ambiental. Recomenda que a administração da organização determine e torne disponíveis recursos apropriados para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão ambiental. Estes recursos devem ser fornecidos de maneira eficiente e tempo hábil. Dentre eles estão: infraestrutura, sistemas de informação, treinamento, tecnologia, recursos financeiros, humanos e outros específicos para suas operações.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

- Implementação inicial de sistema de gestão ambiental NBR ISO 14001 – 2004 integrado com sistema de gestão da qualidade NBR ISO 9001-2008.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver um cronograma de implementação com o objetivo de orientar todas as etapas e atividades a serem desenvolvidas no processo de integração;
  - Iniciar o diagnóstico ambiental da empresa em estudo;
  - Identificar aspectos e impactos dos processos existentes;
  - Realizar o levantamento da legislação aplicável;

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 EMPRESA DO ESTUDO

A empresa nasceu em 1971 executando atividades na área da construção civil, especificamente obras rodoviárias como construções de canaletas, meio fio e bueiros. Posteriormente esta organização passou a trabalhar na recuperação de áreas modificadas das rodovias com o plantio de grama em placas para a proteção destas áreas evitando, por exemplo, o assoreamento. Este processo porém apresenta dificuldades como a demora na execução dos serviços e o alto número de pessoas para executar a atividade (CONSPIZZA, 2013).

Através da pesquisa por métodos alternativos a hidrossemeadura (método de revegetação e contenção da erosão) foi a opção mais viável a ser adotada. Após adotar esta tecnologia e inovar com seus produtos de fixação de sementes e fertilizantes, aliada a equipamentos de aspersão hidráulica a empresa se tornou referência no mercado nacional na recuperação primária de áreas degradadas (CONSPIZZA, 2013).

Atualmente a empresa possui uma área de 30.000 m<sup>2</sup> localizada no bairro de Santa Cândida em Curitiba, Paraná, com estruturas de fábrica, escritório, almoxarifado (CONSPIZZA, 2013) e está certificada com a NBR ISO 9001:2008 desde 2011.

### 4.2 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

A implementação de um sistema de gestão é composta de diversas etapas e atividades que devem ser realizadas de forma planejada e orientada. Este planejamento é feito através de um cronograma de implementação demonstrado na tabela 1.

Atividade	Ago/2013	Set/2013	Out/2013	Nov/2013	Dez/2013	Jan/2014
Exemplo: Diagnóstico Ambiental						

TABELA 1 - MODELO DE CRONOGRAMA

### 4.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Esta é uma etapa inicial da implantação, não há requisitos ou conformidades a estes a serem analisadas, pois a partir desta análise os objetivos e metas poderão ser definidos com dados mais precisos auxiliando a implementação do sistema de gestão ambiental (SEIFFERT, 2011).

A partir da caracterização do diagnóstico pode ser possível iniciar a base do SGA começando pela Política Ambiental, além de um requisito da norma NBR ISO 14001 é o início do planejamento e orientação para a definição do planejamento, objetivos e metas aprimorando o desempenho ambiental da empresa (SEIFFERT, 2011).

O diagnóstico utilizado neste trabalho segue o seguinte *check list* apresentado na tabela 2:

<i>Check list</i> do diagnóstico ambiental	
Política ambiental e atividades ambientais existentes.	Há uma política ambiental presente na organização?
	A organização promove atividades ambientais? (separação de resíduos, campanhas, conscientização, etc)
Aspectos e impactos ambientais	A organização identificou os aspectos e seus relativos impactos ambientais?
Requisitos legais	Os requisitos legais estão identificados, atualizados e cumpridos?
Passivos ambientais	A organização possui passivos ambientais? Há evidência de histórico de passivos tratados?
Prevenção da poluição	A organização previne suas atividades de poluírem o meio ambiente? De que maneira?

TABELA 2 - CHECK LIST DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 4.4 TREINAMENTO BÁSICO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO INTEGRADO (ISO 9001 E ISO 14001)

O treinamento consiste em conhecimentos sobre as normas integradas e suas análises para compreensão adequada das suas aplicações e a função de cada requisito. Para estes fins são utilizados exercícios de orientação e pesquisa em grupo e individual, duração de 8 horas e em local adequado para o treinamento na organização com todos os envolvidos, responsáveis pelos processos e envolvidos nas atividades do SGQ, presentes, será ministrado pela consultoria contratada com data e local a ser definido pelo diretor da empresa.



#### 4.5 METODOLOGIA DE LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS – LAIA

A metodologia utilizada pela consultoria utiliza as seguintes ferramentas:

- Questionário IAA – Identificação de aspectos ambientais;
- Planilha IAA;
- Planilha LAIA – Levantamento de aspectos e impactos ambientais;

Para a identificação dos aspectos (IAA) em momento inicial será utilizado um questionário genérico:

- As atividades, produtos ou serviços da organização geram impactos ambientais adversos significativos?
- A organização tem um procedimento para avaliar os impactos ambientais de novos projetos?
- A localização da organização exige considerações ambientais especiais?
- De que forma as modificações ou acréscimos pretendidos nas atividades, produtos ou serviços afetarão os aspectos ambientais e seus impactos?
- Quão significativos ou severos são os impactos ambientais potenciais, se ocorrer uma falha no processo?
- Com que frequência uma situação que leve a um impacto poderá ocorrer?
- Quais são os aspectos ambientais significativos, levando-se em consideração os impactos, a probabilidade, a severidade e a frequência?

Os impactos ambientais significativos são de abrangência local, regional ou global? (SEIFFERT, 2011)

A planilha IAA, demonstrada na tabela 3, a partir do questionário IAA, atua diretamente nos processos da empresa, que para a organização em estudo, estão definidos de acordo com a NBR ISO 9001:2008 e outros não incluídos no SGQ como limpeza dos setores por exemplo.

Atividade	Tarefas	Entradas	Saídas	Aspectos ambientais

TABELA 3 - PLANILHA IAA

Segundo a NBR ISO 14001:2004 aspecto ambiental é definido, no requisito 3.6 da norma, como elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente e impacto ambiental é definido, no requisito 3.7 da norma, como qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização.

O LAIA (como exemplo anexo 1) na organização em estudo tem como o objetivo estabelecer sistemática para identificar e avaliar os aspectos e impactos ambientais, associados às atividades, produtos e serviços da empresa utilizará como ferramenta a Planilha LAIA.

Segundo a NBR ISO 14001:2004 a organização deve identificar os aspectos com potenciais impactos significativos, para determinar esta característica é preciso estabelecer critérios e confrontá-los com os aspectos e impactos. A norma NBR ISO 14004:2005 orienta que devem ser atribuídos valores quantitativos aos critérios que são probabilidade ou frequência, severidade ou intensidade. No caso da empresa foram atribuídos abrangência, definida como setorial ou global (SEIFFERT, 2011), e impacto econômico, critério solicitado pela alta direção.

A metodologia para avaliação da significância de um aspecto e impacto é baseada na somatória do nível de severidade demonstrado na tabela 4, da abrangência demonstrado na tabela 5, da frequência do impacto demonstrado na tabela 6 e o do impacto econômico demonstrado na tabela 7.

Muito Alta - 15	Ocorrência diária, com alta geração ou consumo (em torno de 5Kg/L)
Alta - 10	Ocorrência diária, com baixa geração ou consumo
Média - 5	Algumas vezes por semana, com baixa geração ou consumo
Baixa - 3	Algumas vezes por mês, com baixa geração ou consumo
Muito Baixa - 1	Algumas vezes no semestre, com baixa geração ou consumo

TABELA 4 - NÍVEL DE FREQUÊNCIA

Pontual - 1	O impacto é no local onde ocorre o evento?
Local - 5	O impacto não é apenas no local, mas se estende pelos limites da organização?
Global - 10	O impacto ultrapassa os limites da organização?

TABELA 5 - NÍVEL DE ABRANGÊNCIA

Muito Alta - 15	Os impactos causados são irreversíveis
Alta - 10	Os impactos ao homem e meio ambiente, de grande proporção, mas reversíveis
Média - 5	Impactos ao homem e meio ambiente, de média proporção, mas reversíveis
Baixa - 1	Impactos reversíveis de baixa proporção

TABELA 6 - NÍVEL DE SEVERIDADE

Alto - 15	Alto investimento estrutural e financeiro
Médio - 10	Prejuízo econômico
Baixo - 5	Necessidade de pouco investimento
Muito Baixo - 1	Nenhum investimento

TABELA 7 - NÍVEL DO IMPACTO ECONÔMICO

As planilhas obtidas das diferentes áreas são classificadas em setorial e global. Sendo considerada global (G) quando o impacto afeta mais de uma área.

Os critérios de significância utilizados possuem caráter quantitativo para evitar certos graus de subjetividade do levantamento, pois critérios qualitativos podem gerar dúvidas e questionamentos na forma de classificação dos aspectos e impactos ambientais.

Os aspectos com pontuação igual ou superior a 30 ou que tenha interesse da organização são considerados significativos, servindo de base para definição de objetivos, metas e programas ambientais.

#### 4.6 IDENTIFICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL ASSOCIADO AOS ASPECTOS AMBIENTAIS DAS ATIVIDADES, PRODUTOS E SERVIÇOS

A identificação dos requisitos legais está vinculada às atividades da organização, sendo assim, vinculadas aos seus aspectos ambientais, significativos ou não, portanto os requisitos serão identificados de acordo com cada aspecto e estarão

disponíveis na planilha de controle LAIA e na planilha de controle dos requisitos legais, criada após a identificação com o objetivo de conter detalhamentos para atualização.

Este levantamento será feito nas esferas federal, estadual e municipal, especificamente o estado do Paraná e o município de Curitiba. Não será feito o levantamento para outros locais, pois é de prática da empresa exigir de seus clientes a conformidade dos seus serviços quando estes são realizados externamente.

## 5 RESULTADOS

- O cronograma de atividades e etapas do processo de integração inicial dos sistemas foi definido de acordo com a tabela 9;
- O treinamento foi realizado nos dias 24 de agosto e 6 de setembro de 2013 com duração de 8 horas. As atividades realizadas no treinamento consistiram em instruções sobre os conceitos e práticas das normas NBR ISO 9001 e ISO 14001, dinâmica da aplicação das normas e como afetam os processos e atividades da organização, benefícios, certificação, requisitos, integração e aplicação de exercícios teóricos sobre as normas;
- Os aspectos e impactos foram identificados nos processos da alta direção, desenvolvimento, produção, operacional, comercial, suporte operacional, administrativo e qualidade seguindo a tabela 8 de identificação de aspectos ambientais (IAA);

ATIVIDADE (PROCESSO)	ASPECTO AMBIENTAL
Alta Direção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de energia elétrica</li> <li>• Resíduos sólidos</li> <li>• Emissão de gases</li> </ul>
Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de energia elétrica</li> <li>• Resíduos sólidos</li> </ul>
Produção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissão de gases</li> <li>• Emissão de ruídos</li> <li>• Óleos lubrificantes</li> <li>• Consumo de energia elétrica</li> <li>• Resíduos sólidos</li> <li>• Resíduos líquidos</li> <li>• Poeira</li> </ul>
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissão de gases</li> <li>• Emissão de ruídos</li> <li>• Óleos lubrificantes</li> <li>• Consumo de energia elétrica</li> <li>• Resíduos sólidos</li> <li>• Resíduos líquidos</li> <li>• Poeira</li> <li>• Modificação do solo</li> <li>• Consumo de água</li> </ul>
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de energia elétrica</li> <li>• Resíduos sólidos</li> <li>• Emissão de gases</li> </ul>
Suporte Operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resíduos sólidos</li> <li>• Resíduos líquidos</li> <li>• Consumo de energia elétrica</li> <li>• Óleos lubrificantes</li> <li>• Consumo de água</li> </ul>
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de energia elétrica</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resíduos sólidos</li><li>• Emissão de gases</li></ul>
--	---

TABELA 8 - IAA

- Foram identificados 109 requisitos de nível federal, 38 de nível estadual e 23 de nível municipal, no município de Curitiba, dentre leis, resoluções, portarias, normas técnicas e decretos até o mês de dezembro de 2013 que influenciam diretamente os processos da empresa;

## 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho definiu as diretrizes de um planejamento ambiental inicial que devem ser seguidas para integração de um SGA com um SGQ em uma empresa de médio porte, visando à minimização dos impactos sobre o meio ambiente. Através da aplicação do cronograma planejado, foi possível iniciar o diagnóstico ambiental em que a empresa se encontra. Com a identificação dos aspectos e impactos dos processos já definidos e com a legislação aplicável à organização o processo inicial de implementação do SGA e a integração com o SGQ se tornou possível. Devido à realização destas atividades a empresa inicia um processo de prevenção do ambiente e econômica que normalmente não ocorrem devido à falta de informação dos impactos causados ao meio pelos processos produtivos.

Devido a dificuldades encontradas, como a mudanças na alta direção, mudanças de funcionários e outros problemas internos pela qual a organização passa recomenda-se a realização de um novo planejamento e o seguimento do cronograma proposto por este trabalho. Esta recomendação se mostra fundamental principalmente quando este desafio é integrar dois sistemas com objetivos diferentes e a contratação de pessoas especializadas ou consultorias pode ser uma opção de investimento vantajosa e estratégica.

A implementação da NBR ISO 14001:2004 trará mudanças para a organização, pois possui um foco diferente da NBR ISO 9001:2008 e este treinamento tem como principais objetivos trazer esclarecimentos sobre as normas e suas aplicações. As normas da ISO são baseadas no ciclo *PDCA* (*plan, do, check, action*) e buscam sempre a melhoria contínua do sistema, por este fato recomenda-se seguir o ciclo com tempo necessário para que a dinâmica do sistema integrado seja compatível com os objetivos da organização e as falhas encontradas também possam ser corrigidas para que estas ferramentas de gestão não se tornem empecilhos, indo contra seus próprios princípios.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR ISO 9001:2008.  
**Sistemas de gestão da qualidade.** Rio de Janeiro, ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR ISO 14001:2004.  
**Sistemas de gestão ambiental.** Rio de Janeiro, ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR ISO 14004:2005.  
**Sistemas de gestão ambiental** – Diretrizes Gerais sobre Princípios, Sistemas e Técnicas de Apoio. Rio de Janeiro, ABNT.

OLIVEIRA, C de,; STACHELSKI, L. **Sistema integrado de gestão: um caminho para a sustentabilidade dos negócios.** São Paulo, All Print Editora 2011.

CARPINETTI, L C R,; et al. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2008:** princípios e requisitos. 4. Ed. São Paulo, Editora Atlas, 2011.

CONSPIZZA, 2013. **Conspizza Soluções Ambientais Ltda.** Disponível em:  
<[www.conspizza.com.br](http://www.conspizza.com.br)>

AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación, UNE 66177:2005.  
**Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión.**

SEIFFERT, M E B. ISO 14001 **Sistema de Gestão Ambiental:** implementação objetiva e econômica. 4. Ed. São Paulo, Editora Atlas 2011.

SEIFFERT, M E B. **Gestão Ambiental, Instrumentos, esferas de ação e educação ambiental.** 2ª edição. Ed. São Paulo, Editora Atlas 2011.



**ANEXOS**

<b>Atividade</b>	<b>Ago/2013</b>	<b>Set/2013</b>	<b>Out/2013</b>	<b>Nov/2013</b>	<b>Dez/2013</b>	<b>Jan/2014</b>
Diagnóstico Ambiental						
Treinamento Básico de Análise e Interpretação Integrado (ISO 9001 e ISO 14001) 8 horas.						
Definição de Responsabilidade pela Coordenação / Implementação.						
Definição do Escopo do SGA						
Definição da Metodologia de Levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais – LAIA						
Levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais das Atividades, Produtos e Serviços						
Identificação da Legislação Aplicável associado aos aspectos ambientais das atividades, produtos e serviços						
Adequação da Sistemática atual de controle de documentos e registros para o Sistema de Gestão Ambiental						
Definição de funções, responsabilidades e autoridades no que se refere a gestão ambiental						
Definição de competências, treinamentos e conscientização, incluindo necessidades de treinamento para prestadores de serviços						
Definição de objetivos, metas, programas e controles operacionais considerando a política, análises, aspectos e impactos ambientais						
Adequação dos procedimentos internos no que se refere ao tratamento ambiental com os respectivos controles operacionais						
Implantação dos procedimentos e controles operacionais para assegurar que a política, objetivos e metas sejam alcançados						
Definição da Sistemática de monitoramento e medição do desempenho ambiental de acordo com os programas/metasp						

TABELA 9 - CRONOGRAMA DE INTEGRAÇÃO