

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC  
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

**JOACIR FERNANDES LOURENÇO**

**DIAGNÓSTICO PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL  
BASEADO NA ISO 14001  
ESTUDO DE CASO: EMPRESA DE SERVIÇOS DE CONTROLE DE VETORES E  
PRAGAS**

**CRICIÚMA, JUNHO DE 2018.**

**JOACIR FERNANDES LOURENÇO**

**DIAGNÓSTICO PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL  
BASEADO NA ISO 14001  
ESTUDO DE CASO: EMPRESA DE SERVIÇOS DE CONTROLE DE VETORES E  
PRAGAS**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado  
para obtenção do grau de Bacharel no curso de  
Engenharia Ambiental da Universidade do  
Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador(a): Prof. (ª) MSc. Rosimeri Venâncio  
Redivo

**CRICIÚMA, JUNHO DE 2018.**

**JOACIR FERNANDES LOURENÇO**

**DIAGNÓSTICO PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO  
AMBIENTAL BASEADO NA ISO 14001  
ESTUDO DE CASO: EMPRESA DE SERVIÇOS DE CONTROLE DE  
VETORES E PRAGAS**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel, no Curso de Engenharia Ambiental da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Gerenciamento Ambiental.  
Criciúma, 25 de Junho de 2018.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup>.MSc.Rosimeri Venâncio Redivo - (UNESC) - Orientador

Prof. Dr. Elídio Angioletto - (UNESC)

Prof. MSc. Sérgio Bruchchen - (UNESC)

**Dedico este trabalho a minha família que sempre me apoiou para conquistar minha graduação, por todo amor, compreensão e confiança depositados em mim.**

## **AGRADECIMENTOS**

Sou grato a ti meu Deus e Pai, por abrir esta porta maravilhosa de apoderamento de conhecimento, pelas conquistas ao longo desta caminhada e principalmente por me dar força para seguir em frente nos momentos difíceis.

Agradeço à minha família pelo apoio, companheirismo, dedicação e amor, principalmente à minha esposa e minha filha, que sempre me motivaram para não desistir.

Agradeço aos meus irmãos de fé da Igreja Assembléia de Deus do Verdinho, por suas orações, os amigos e parentes que estiveram sempre juntos comigo, observando de perto e torcendo para que tudo valesse a pena.

Agradeço aos professores e colegas pela partilha de conhecimento tanto profissional, como para a vida em toda a sua amplitude.

Agradeço à Direção da empresa onde se deu o estágio, que me deu a oportunidade de desenvolver este estudo de caso convertendo teoria em prática, proporcionando a mim crescimento profissional.

Agradeço à minha professora e orientadora Rosimeri Venâncio Redivo pela generosidade em partilhar conhecimento, pelo empenho em me orientar e pelas “dicas” que me deu devido à toda sua experiência.

**“... todo o homem seja pronto para ouvir, tardio para falar, tardio para se irar.” Tiago 1,19.**

## RESUMO

Toda atividade produtiva quer seja na área de produtos quer sejam serviços geram impactos ambientais significativos. Assim faz-se necessário que gestores dispunham de ferramentas que os auxiliem na melhor forma de geri-las para a satisfação dos colaboradores, comunidade, clientes, órgãos ambientais e outros que estejam relacionados diretamente ou indiretamente a atividade.

Seguindo este raciocínio este trabalho buscou realizar um diagnóstico da atividade de prestação de serviços na área de controle integrado de vetores e pragas urbanas baseado no licenciamento ambiental da mesma, requisitos ambientais legais aplicáveis, e requisitos requeridos pela norma NBR ISO 14001:2015. Como ponto de partida foi elaborado um *check list* com objetivo de verificar, por parte da empresa seu atendimento aos requisitos legais, seguindo então de uma auditoria ambiental *in loco*. Nessa etapa foram feitas as observações necessárias sob olhar crítico baseado em conhecimento teórico e prático. As respostas das perguntas do *check list* e registros fotográficos permitiram realizar as constatações de auditoria para posteriores sugestões, recomendações de melhorias visando à implantação de um Sistema de Gestão Ambiental baseado nos requisitos da NBR ISO 14001:2015. O objetivo final é o de munir proporcionar uma ferramenta moderna, amplamente difundida e aceita pelos gestores da empresa frente aos impactos ambientais significativos gerados a partir de suas atividades, melhorando sua relação junto aos órgãos ambientais, comunidade, clientes, fornecedores e colaboradores. Foi verificado na auditoria que a empresa possui todos os documentos legais aplicáveis ao segmento. As principais sugestões de adequação é a identificação de riscos e oportunidades, treinamentos dos colaboradores nas fichas de informações de segurança do produto, identificação dos cenários de emergência, bem como a realização de simulados.

**Palavras-chave:** Gestão ambiental, Diagnóstico ambiental, Requisitos legais e NBR ISO 14001:2015.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01. As três dimensões mínimas de qualquer proposta de gestão ambiental.....	20
Figura 02. PDCA- Planejamento de um SGA.....	24
Figura 03. Diagrama de Causa e Efeito.....	28
Figura 04. Mural para Exposição de Procedimentos de Serviço.....	37
Figura 05. Fluxograma do processo de execução de serviços da empresa.....	38
Figura 06. Armazenagem para produtos e máquinas.....	39
Figura 07. Aplicador executando desinsetização com pulverizadora elétrica.....	41
Figura 08. Modelo de Ordem de Serviço.....	42
Figura 09. Modelo do Certificado de Serviço ao Cliente.....	43
Figura 10. Aplicador realizando desratização (Placa Adesiva e PPI).....	44
Figura 11. Reservatório de água potável antes e depois da desinfecção.....	45
Figura 12. Política da empresa disponibilizada na recepção.....	50
Figura 13. Mural de Certificado e Licenças.....	65
Figura 14. Recipientes de Armazenagem Efluente Líquido.....	67
Figura 15. Armazenagem de Embalagens Vazias.....	68
Figura 16. Apresentação à empresa.....	72.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
2.1 CONTROLE DE PRAGAS (VETORES).....	13
2.2 HISTÓRICO DA QUESTÃO AMBIENTAL.....	17
2.3 GESTÃO AMBIENTAL.....	18
<b>2.3.1 SGA (Sistema De Gestão Ambiental).....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.2 Vantagens Do SGA.....</b>	<b>24</b>
2.4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	26
2.5 ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS.....	29
2.6 LEGISLAÇÃO.....	29
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1 HISTÓRICO.....</b>	<b>31</b>
3.2 DIAGNÓSTICO.....	32
<b>3.2.1 Levantamento dos Requisitos Legais aplicáveis ao Empreendimento....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.2 Levantamento dos Requisitos Necessários de Acordo Com a NBR ISO</b>	
<b>14001:2015.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.3 Elaboração do <i>Check List</i>.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.4 Auditoria Ambiental com Coleta de Evidências <i>in loco</i>.....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.5 Constatações da Auditoria Ambiental.....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.6 Apresentação do Diagnóstico Ambiental a Direção.....</b>	<b>35</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>36</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS.....	36
<b>4.1.1 Fluxograma do Processo de Execução dos Serviços.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1.2 Armazenamento de Produtos e Equipamentos.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1.3 Descrição dos serviços Prestados.....</b>	<b>40</b>
4.1.3.1 Orçamentos.....	40
4.1.3.2 Desinsetização.....	40
4.1.3.3 Descupinização.....	43
4.1.3.4 Desratização.....	43
4.1.3.5 Higienização e Desinfecção de Reservatório de Água Potável.....	44
4.1.3.6 Implantação de Barreiras Para Morcegos e Pombos.....	46

<b>4.1.4 Manuseio de Produtos Químicos e Descarte de Embalagens.....</b>	<b>46</b>
<b>4.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....</b>	<b>47</b>
<b>4.2.1 Levantamento dos Requisitos Legais Ambientais Aplicados à Empresa.....</b>	<b>47</b>
<b>4.2.2 Levantamento dos Requisitos Necessários Segundo NBR ISO 14001:2015.....</b>	<b>47</b>
<b>4.2.3 Elaboração do <i>Check List</i>.....</b>	<b>47</b>
<b>4.2.4 Auditoria Ambiental com Coleta de Evidências <i>in loco</i>.....</b>	<b>47</b>
<b>4.2.5 Constatações da Auditoria Ambiental.....</b>	<b>48</b>
4.2.5.1 Requisitos Gerais.....	49
4.2.5.2 Política.....	49
4.2.5.3 Aspectos Ambientais.....	51
4.2.5.4 Requisitos Legais e outros.....	53
4.2.5.5 Objetivos, Metas e Programas.....	53
4.2.5.6 Competência, Conscientização e Informação.....	54
4.2.5.7 Comunicação.....	56
4.2.5.8 Documentação.....	57
4.2.5.9 Controle de documentos.....	58
4.2.5.10 Controle Operacional.....	59
4.2.5.11 Preparação a Resposta de Emergência.....	60
4.2.5.12 Monitoramento e medição.....	60
4.2.5.13 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros.....	61
4.2.5.13.1 <i>Licenciamento e outros</i> .....	62
4.2.5.13.2 <i>Produtos Químicos</i> .....	65
4.2.5.13.3 <i>Efluentes Industriais</i> .....	66
4.2.5.13.4 <i>Resíduos Sólidos</i> .....	67
4.2.5.14 Auditoria interna.....	68
4.2.5.15 Análise Crítica.....	69
4.2.5.16 Não Conformidade, Ação Corretiva, Ação Preventiva.....	70
<b>4.2.6 Apresentação do Diagnóstico Ambiental a Direção.....</b>	<b>71</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>73</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>75</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>76</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Um crescente interesse da sociedade das últimas décadas somado ao aperfeiçoamento de instrumentos legais e movimentos como ONG's e a própria imprensa frente a questão da preservação ambiental. Isso tem direcionado empresas a adotarem modelos de gerenciamento onde produção e serviços estejam em concordância com preservação ambiental e uso racional de insumos e matérias primas. Empresas atentas a este crescente movimento e ao mesmo tempo interessadas em atender estas exigências de mercado, sociedade e órgãos ambientais têm direcionado ações visando alcançar um melhor desempenho ambiental ao passo que salienta sua função social.

Qualquer setor, porte ou espaço onde esteja inserida uma organização traz associado às suas atividades a geração de uma série de impactos ambientais significativos sobre o meio ambiente, incluindo aos elementos do meio, a própria sociedade com toda a questão de saúde, saneamento e bem estar. Sendo assim portando há uma necessidade de inserir em sua gestão a questão ambiental de forma a produzir ou prestar serviços com minimização ou eliminação de agressão ao meio ambiente, otimizando máquinas e processos no sentido de diminuir consumo e perda de matéria prima, energia e trabalho.

Pela implantação da norma técnica NBR ISO 14001 como ferramenta de gestão ambiental, empresas empenhadas em gerir seus processos e produtos, em seu ciclo de vida útil, de forma a reduzir aspectos e impactos gerados por tais processos produtivos, tem alcançado por meio dela requisitos mínimos para sua certificação quanto à correta gestão das questões ambientais a elas pertinentes.

Pela adoção de gestão com planejamento estratégico buscando atender toda legislação ambiental aplicável, organizações tem saído da posição de empresa reativa, para pró-ativa, internalizando em suas decisões e planejamentos frente as questões ambientais que se fazem aplicáveis as mesmas.

Neste diagnóstico ambiental espera-se que com a execução das recomendações que serão sugeridas, promovam a melhoria da imagem ambiental da empresa alvo deste estudo de caso, frente às partes interessadas, clientes, fornecedores, colaboradores e principalmente comunidade do entorno.

sob o olhar da vigilância sanitária e de legislações ambientais municipais e estaduais a atividade de prestar serviços na área de controle de pragas se vê as

voltas com uma série de procedimentos e geração de resíduos sólidos (embalagens) que merecem atenção específica por se tratar na maioria das vezes manipulação de produtos químicos. Embora a empresa em estudo, que realiza controle de pragas esteja devidamente licenciada para exercer suas atividades na prestação de serviços, vê na proposta de implantação de um SGA (sistema de gestão ambiental) a oportunidade de melhoria de todo o processo/procedimentos da empresa.

A realização desta auditoria em forma de diagnóstico ambiental para implantação de uma gestão ambiental moderna nos moldes da norma NBR ISO 14001, possibilita para empresa identificar as causas e possíveis soluções das não conformidades que a mesma enfrenta em seus procedimentos frente as questões ambientais. Desta forma, a empresa atende a legislação e melhora a qualidade de seus serviços, acompanhando o que hoje é a regra atender a legislação utilizando esta ferramenta de gestão ambiental que está amplamente difundida e comprovadamente aceita dentro do ambiente de produção e serviços.

Assim o objetivo geral deste trabalho é a realização de auditoria ambiental de diagnóstico para implantação do SGA (Sistema de Gestão Ambiental), segundo norma NBR ISO 14001/2015, e como objetivos específicos Levantar dados da empresa: Histórico; Situação das licenças ambientais; Situação atual dos procedimentos de prestação de serviço; Matérias primas; Relação com Partes Interessadas; Elaborar banco de dados de legislação ambiental aplicável; Avaliar in loco os procedimentos de execução de serviços frente aos requisitos da norma; Avaliar as atuais atividades da Empresa em relação aos aspectos ambientais (resíduos e efluentes) e propor melhorias frente às inconformidades em relação à norma 14001 e a Legislação Ambiental.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CONTROLE DE PRAGAS (VETORES)

As legislações federais e estaduais seguindo os esforços internacionais que desde a década de 40, deram a partida na busca de medidas que garantam a sanidade de alimentos humanos e animais, também consideram a importância de boas práticas como base de sustentação em programa de controle de pragas (Guia ABERC, 2002).

A atividade de Controle Integrado de Pragas vem expandindo e com constante atualização com exclusividade na compra e manuseio dos saneantes domissanitários por parte das prestadoras de serviços junto aos fabricantes e atenção especial quanto legislações afins (BARNABÉ, 2008).

A Portaria Estadual CVS-06/1999 estabelece a implantação de Controle Integrado de Pragas (CIP) para áreas de manipulação de alimentos e orienta para minimizar o uso de desinfestantes domissanitários pelas empresas controladoras de pragas. Estas necessariamente devem ser licenciadas ou cadastradas pela vigilância sanitária e com uso de produtos registrados no Ministério da Saúde (BARNABÉ, 2008).

SEWELL 1978 define praga como qualquer organismo vivo cuja convivência traga conseqüências indesejáveis podendo ser inseto, mamífero, ave, planta ou mesmo qualquer outro. Salienta ainda que esta definição simples não gerava problemas quanto ao controle de pragas enquanto se usavam apenas tecnologias simples para o controle das mesmas. Atualmente pesticidas e agentes químicos letais, capazes de se infiltrarem em habitats amplos com alcance de diversas espécies surge como ameaça, porém o controle de pragas torne-se um mal necessário para modelo atual da civilização moderna.

Os exemplos de infestações de pragas mais comuns são as de baratas, formigas, aranhas, moscas, pulgas e cupins e as formas de monitoramento as inspeções visuais, o uso de armadilhas, planilhas de registros e ferramentas de aplicação como o atomizador costal (MACHADO, 2013).

O Controle Integrado é a seleção de métodos e o desenvolvimento de critérios que garantam resultados favoráveis sob o ponto de vista higiênico, ecológico e econômico (MACHADO 2013).

De acordo com a Lei federal, a RDC 216/2004, faz se necessária implantar o Controle Integrado de Pragas (CIP), em locais onde há manipulação de alimentos para prevenir ou minimizar a incidência de insetos e roedores (BARNABÉ, 2008).

No controle de pragas urbanas é preciso que haja dois enfoques: o de controle ativo com uso de energia e produtos químicos para extermínio das pragas, assim como controle passivo onde o controle acontece pela criação de obstáculos que possam agir impedindo a passagem, acomodação, integração, adaptação das pragas ao ambiente (ABERC, 2002).

Num controle ativo faz uso de produtos químicos cuja legislação os define como desinfestantes domissanitários, ou ainda energias para repelir ou formar armadilha às pragas (ABERC, 2002).

No controle ativo com uso de energias de forma a repelir ou criar armadilhas, as armadilhas luminosas são eficientes para insetos alados que invadem áreas de alimentação em especial aos insetos com reações favoráveis à luz, ou seja: fototropismo positivo (ABERC, 2002).

Um exemplo de controle ativo de pragas pelo uso de produto não tóxico são as placas de cola tipo hotmelt, usadas tanto para baratas como pequenos roedores, constituem-se unicamente de uma placa de (papelão, madeira, plástica, etc) coberta por uma fina camada de cola (ABERC, 2002).

Para que haja controle passivo em um CIPU (Controle Integrado de Pragas Urbanas), é imprescindível integrar especialmente departamentos como logística e manutenção predial, de forma que promovam saneamento das não conformidades físicas requeridas pelo setor de alimentação (ABERC, 2002).

Realizar controle passivo de pragas requer a ação modificadora de determinadas condições ambientais de forma a reduzir ou eliminar infestações e invasão de pragas. Sendo assim são necessárias ações de correto armazenamento de produtos e resíduos, cobrir frestas, remover entulhos e toda e qualquer situação que se mostrar necessário para o setor de alimentação (ABERC, 2002).

Inseticidas e raticidas são os dois grupos de substâncias utilizadas no controle de pragas e as informações sobre concentrações máximas permitidas dos pesticidas utilizados pelas empresas de controle de vetores e pragas são informações que precisam ser entregues após execução de serviços (ABERC, 2002).

A elaboração do procedimento para o controle integrado de pragas tem como objetivo estabelecer critérios de monitoramento e controle de pragas em clientes (MACHADO 2013).

Fazem-se necessário uma prévia preparação do local e sua interdição por um prazo mínimo de 6 horas após aplicação (BARNABÉ, 2008).

Para um eficiente controle da infestação a aplicação dos praguicidas, que são as substâncias químicas ou biológicas, precisam ser direcionadas para pontos críticos de infestação, chamados de foco das pragas (MACHADO 2013).

A técnica tradicionalmente usada para aplicação de produtos é a pulverização, que consiste na aspersão de gotículas resultante da devida combinação de vazão e pressão do bico do equipamento em uso (BARNABÉ, 2008).

São tipos de equipamentos utilizados no controle das pragas: o Termonebulizador de fumaça, Pulverizador Costal para tratamento localizado de focos, atomizador UBV para aplicar o produto em forma de pequenas partículas em locais de difícil acesso ou em ambientes internos, Armadilha Adesiva, Pulverizador Elétrico Estacionário, Pulverizador de Compressão Prévia de Inox, Aplicador de Gel para o controle de baratas e formigas, Porta-Isca onde são colocadas as iscas raticidas, Polvilhadeira Costal utilizada para a aplicação de pó para o controle de pulgas, Polvilhadeira Portátil utilizada para a aplicação de pó em conduítes, painéis de energia, formigueiros e esgotos (MACHADO 2013).

A técnica de iscagem por aplicação do inseticida na formulação gel, em locais estratégicos quanto a abrigos e circulação do inseto em questão (barata ou formiga), tem a conveniência de não exigir preparação e interdição do ambiente e muito aceita por não deixar odores (BARNABÉ, 2008).

Para captura de roedores, a técnica de iscas anticoagulantes (placa de cola), em locais estratégicos tem uso frequente para ambientes internos (BARNABÉ, 2008).

Com objetivo de levar melhorias ao setor de controle de pragas urbanas, setor de serviços que tem grande impacto nas indústrias e unidades de alimentação, mudanças na legislação brasileira foram introduzidas pela Resolução nº 18 de 29/02/2000 e a portaria CVS/SP nº 9 de 16/11/2000 que representam uma mudança radical ao setor, esclarecendo, profissionalizando e tornando mais confiável aos usuários e prestadores de serviço (Guia ABERC, 2002).

No trabalho de controle Integrado de Pragas é preciso que os diversos setores de uma empresa estejam envolvidos e engajados de forma a dividir responsabilidades em busca do interesse comum (Guia ABERC, 2002).

Segundo a legislação de São Paulo o sistema de controle de pragas deve incorporar ações preventivas e corretivas com a finalidade de impedir problemas que vetores e pragas ambientais possam gerar (Guia ABERC, 2002).

O mais importante passo do Controle Integrado é a avaliação dos resultados. As populações infestantes precisam ser monitoradas, medidas preventivas e corretivas devem ser reavaliadas e o Controlador de Pragas é prontamente chamado se a situação apresentar sinais atípicos (MACHADO 2013).

Medidas de segurança chamadas de medidas profiláticas devem acompanhar o uso de inseticidas de forma a garantir processos com menor risco, são elas:

- Descrição em ficha técnica dos produtos utilizados;
- A tomada de medidas de segurança durante a aplicação devido à toxicidade dos produtos;
- Prévia preparação do ambiente alvo da aplicação, como retirada de animais e plantas, proteger alimentos, utensílios e máquinas de processamento de alimentos, vidros e latarias precisam ser bem lavados antes do uso, pois não precisam de proteção.
- Após aplicação de produtos por aspersão de partículas não permitir acesso de pessoas por um mínimo de 2 horas, sendo que no uso de nebulização tomar cuidados quanto a falsos alarmes de incêndio.
- Após período de quarentena arejar área aplicada por 30 minutos antes de iniciar limpeza, lavar objetos que tiveram contato com inseticida aspergido, completa remoção de resíduos do produto aplicado antes da utilização das áreas alvo da aplicação e entregar um certificado de aplicação pela empresa de controle de pragas (Guia ABERC, 2002).

De acordo com o decreto nº12.342 de 27/09/78 do Estado de São Paulo, a comunidade em geral tem responsabilidade direta no controle dos principais vetores, aos particulares responsabilidades do controle de insetos como moscas e baratas e eventuais vetores mecânicos nos imóveis que ocupam e nos imóveis não ocupados esta responsabilidade é dos proprietários. Cabe aos particulares ações contra roedores com medidas anti-ratização nas edificações que ocupem seus anexos e terrenos que sejam de sua propriedade (ABERC, 2002).

## 2.2 HISTÓRICO DA QUESTÃO AMBIENTAL

As preocupações com as questões ambientais não surgiram como um pacote pronto, afirma Moreira (2001), mas na medida em que se evoluiu em conhecimento científico e tecnologia estas também mudaram seu foco, novas atividades produtivas foram sendo criadas e com elas surgiam também problemas de diferentes características.

Embora ações anteriores a revolução industrial, como a tentativa de resolver os problemas decorrentes do lixo urbano que infestava ruas e trazia doenças para a população já aconteciam, foi a partir dela que ações de combate a poluição começaram de forma efetiva (BARBIERI, 2004).

O tema Meio Ambiente aparece pela primeira vez em eventos internacionais ainda na década de 60, numa reunião do Clube de Roma para discutir a reconstrução dos países no pós guerra. Em 1972, em Estocolmo na primeira conferência internacional sobre o Meio Ambiente, o Brasil optou por desenvolvimento ao invés de controle ambiental. Mas na década de 80, na formulação de sua legislação sobre o tema, se redimiou sendo exemplo para o mundo. Em 1992 na convenção sobre mudanças climáticas, no Rio de Janeiro, deu-se origem ao protocolo de Kyoto, propondo redução gradativa dos níveis de emissão de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), vilão do efeito estufa, 59 países incluindo o Brasil assinaram o protocolo (MOREIRA 2001).

Naime 2005, afirma ser uma assertiva investir na questão ambiental a ponto de ter significância de uma grande evolução rumo a uma melhor qualidade de vida com sustentabilidade.

A incorporação da questão ambiental pode representar um desafio às empresas, pela identificação de suas fragilidades, como também apontar cenários futuros que lhes permitam a obtenção de vantagens, prevenção contra ameaças potenciais, mesmo assim mantendo potencialidades e superando limitações. Trata-se de uma ação relevante (DONAIRE, 1999).

Segundo MOREIRA (2001), a crescente atuação das ONGs que a partir da década de 70 empunham a bandeira da preservação ambiental, acidentes

ambientais das décadas de 70 e 80 chamando atenção do mundo para as ameaças às condições de vida do planeta e a imprensa abrindo espaço para assuntos relacionados ao meio ambiente serviram para que o tema obtivesse destaque entre os problemas mais significativos da humanidade.

### 2.3 GESTÃO AMBIENTAL

Trata-se das ações destinadas à regulação, controle e proteção ambiental dentro de empresas ou organizações, que estejam de acordo com os princípios estabelecidos em sua política ambiental e que venham a resultar em um modelo de gestão ambiental, compreendendo a matriz legal e administrativa adotada (PALERMO,2006)

PALERMO (2006) conclui em suas pesquisas que os muitos elementos identificados para uma boa gestão ambiental, resultam em três distintas categorias: inicialmente os elementos legais, institucionais e organizacionais. Esses elementos são seguidos de uma categoria de operação que possibilitarão ao grupo envolvido na ação um trabalho efetivo como comunicação, gerenciamento de conflitos, consulta à sociedade, entre outros; por fim uma categoria denominada de resultante como: liberdade para sugestões estratégicas para alcançar objetivos, recursos e a criação de estruturas e mecanismos facilitadores para que haja coordenação do processo decisório.

A questão ambiental atualmente é obrigatoriedade no gerenciamento de empresas com sua internacionalização de padrões pela norma ISO 14000. Gestores criativos têm transformado o que seriam restrições e ameaças ambientais em oportunidades de negócios, reciclagens, reaproveitamento de resíduos ou ainda desenvolvimento de novos processos produtivos que utilizem de tecnologias limpas ao meio ambiente (DONAIRE, 1999).

Segundo Barbieri (2004), enquadra-se na gestão ambiental as mais variadas iniciativas em relação aos diferentes problemas ambientais, porém é possível identificar sua origem na esfera dos governos em enfrentamento da escassez de recursos, mas atualmente todas as áreas encontram-se contempladas.

Os termos administração ou gestão do meio ambiente, ou simplesmente gestão ambiental, serão aqui entendidos como as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais

como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, quer evitando que eles surjam (BARBIERI 2004, p19).

A conscientização da sociedade quanto às questões ambientais tem demonstrado em países cujas restrições ocorrem por meio de legislações mais severas, com este novo cenário, organizações desenvolverem excelentes oportunidades de novos negócios voltados a questão ambiental tornando-os exportadores de *know-how* (DONAIRE, 1999).

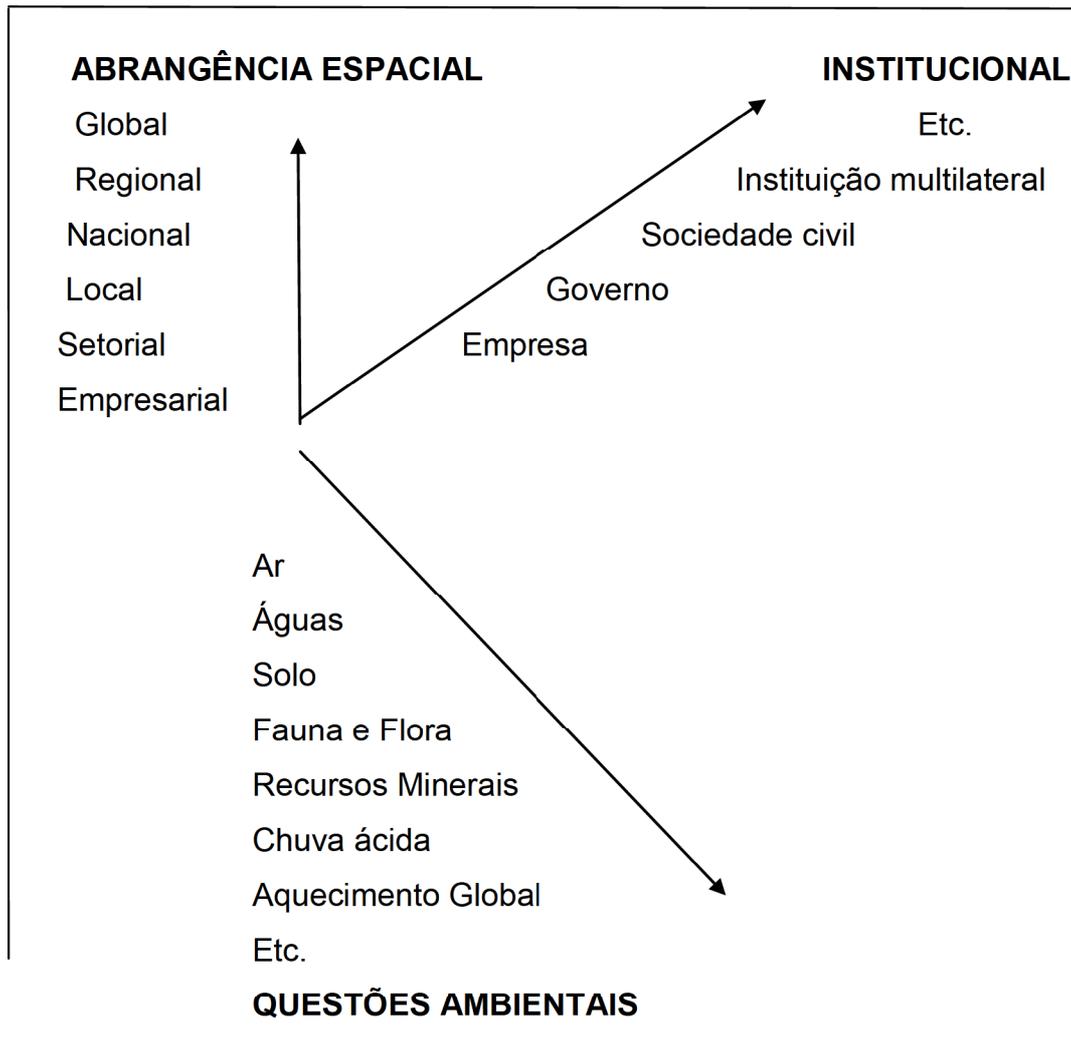
Para Barbieri (2004), iniciativas de gestão em nível global e regional conforme figura 01 precisam ser acompanhadas por iniciativas nacionais e locais, pois é onde realmente se desenvolvem tais ações, muito embora estas precisem estar com seu foco nos problemas globais de forma a somar na busca de soluções ou redução dos mesmos.

Para Barbieri (2004), a solução ou minimização de problemas ambientais passa inevitavelmente pela inserção da temática por empresários na hora de suas tomadas de decisões, levando as indústrias a fazer parte da solução e não parte dos problemas, sendo que este direcionamento não acontece de forma espontânea, mas por fatores de expressão interagindo com reciprocidade, a saber: governo, sociedade e mercado, conforme demonstrado na Figura 01.

Para Naime (2005 pg.13), "O Gerenciamento Ambiental é o conjunto de procedimentos e normas para a gestão das questões legais, éticas e práticas das relações com os meios físicos, biológicos e antrópicos que constituem o meio ambiente".

Segundo Barbieri (2004), as três dimensões mínimas que qualquer proposta de gestão ambiental são: uma Abrangência Espacial, uma Abrangência Institucional e as Questões Ambientais. Iniciativas de gestão em nível global e regional precisam ser acompanhadas por iniciativas nacionais e locais, pois é onde realmente se desenvolvem as ações, muito embora estas precisem estar com seu foco nos problemas globais de forma a somar na busca de soluções ou redução dos mesmos.

Figura 01: As três dimensões mínimas de qualquer proposta de gestão ambiental.



Fonte: BARBIERI (2004, p.22).

Moreira (2001) classifica as fases dos acontecimentos ao longo das últimas décadas, destacando a evolução da gestão ambiental: a primeira antes dos anos 70, classificada como fase de **Alienação**, cujo foco era produção para o desenvolvimento, assumindo os prejuízos ambientais como preço pelo desenvolvimento. Nas décadas de 70 e 80, teve-se a Gestão Ambiental Passiva onde as ações eram apenas de controle da poluição no final da linha. À partir dos anos 90 inicia-se uma **Gestão Ambiental Proativa** com ações preventivas para se evitar a poluição no ponto de geração.

Para Naime (2005), o gerenciamento ambiental é um processo que passa pela tomada das ações adequadas frente às imposições legais e as necessidades reais dentro do processo produtivo procedendo de forma tanto preventiva como

proativa e enumera os seguintes itens como parte do escopo principal desta ferramenta de gerenciamento.

1-Visão: conceituação de seu comprometimento

2-Missão: finalidades e meios a alcance pelo processo

3-Meta: deixa claros os objetivos específicos a serem alcançados.

4-Padronização: conceitos comuns aos diversos setores dentro da organização.

5-Diretrizes operacionais: são determinações sobre procedimentos para as diversas situações e a devida responsabilidade de setores e pessoas.

6-Indicadores: mensuração e monitorias que possibilitem acompanhamento dos resultados com correção de acordo com necessidade.

### **2.3.1 SGA (Sistema De Gestão Ambiental):**

A incorporação da questão ambiental das organizações passa inicialmente por se posicionar em relação ao desafio ambiental, pela identificação de suas fragilidades, então entrar na discussão de cenários futuros que permitam tirar vantagens em oportunidades que surjam, prevenir-se de ameaças potenciais, mantendo potencialidades e superando limitações (DONAIRE, 99, p.11).

Naime (2005, p.21) traz a seguinte definição para o gerenciamento ambiental: trata-se de um conjunto de rotinas e procedimentos escritos e aprovados, que permite a uma organização administrar e executar adequadamente as relações entre as suas atividades e o meio ambiente, compreendido pelos meios físico, biológico e antrópico, atentando para as legislações em vigor, as boas práticas recomendáveis e às expectativas das partes interessadas.

Porém em uma definição curta, Naime (2005, p.17) afirma ser o Gerenciamento Ambiental: “o conjunto de iniciativas sistematizadas para atingir excelência na gestão de procedimentos relacionados com as questões ambientais”.

Muito embora empresas ou suas associações de classe declarem que o gerenciamento ambiental seja a premissa norteadora de seus planejamentos executivos, convém ressaltar que não são as declarações de intenções, mas sim planejamento ou planos de ações executivos devidamente mensuráveis e monitoráveis é que constituem efetivas ferramentas de gestão ambiental (NAIME, 2005).

Com objetivo de ajudar empresas do mundo todo a melhorar seu desempenho ambiental, uma série de princípios de gestão ambiental foram listados pela Câmara de Comércio Internacional (CCI), entre eles:

- Reconhecer a questão ambiental como prioridade estabelecendo políticas, programas e práticas de operações adequadas ao meio ambiente;
- Continuar melhorando políticas e programas diversos voltados à questão ambiental sempre como ponto de partida as regulamentações ambientais;
- Educar, treinar e motivar pessoal com responsabilidade em suas funções e tarefas quanto ao meio ambiente;
- Considerar as repercussões ambientais sempre antes de iniciar, projetar, ampliar, criar máquinas e tecnologias ou ainda ao desativar unidades;
- Desenvolver e produzir produtos e serviços que não agridem o meio ambiente, seguros, eficientes e que envolvam recursos naturais recicláveis, reaproveitáveis e de armazenamento seguro;
- Apoio a projetos e pesquisas de estudo dos impactos ambientais causados por matérias primas, produtos, processos, emissões e resíduos gerados na produção de forma que apontem para uma minimização de seus efeitos;
- Transparência e sensibilidade para com a sociedade procurando se antecipar as suas demandas e preocupações quanto aos cuidados com os efeitos danosos dos processos produtivos ao meio ambiente, (DONAIRE, 1999, p.60-63).

Para BARBIERI (2004) ações pontuais ou isoladas não configuram um SGA, mesmo em casos onde haja grande investimento de recursos, pois o que caracteriza um SGA é a necessidade de formulação

Segundo Naime (2005), a concepção da série de norma ISO 14000 é de que o desempenho ambiental das organizações é resultado de seus processos, e que a mesma não determina as metas mas auxiliam as tais a alcançarem seus objetivos com a função de traçar os procedimentos padronizados deixando a cargo das organizações adotarem conceitos que julguem adequadas as suas particularidades na busca de um bom sistema de gestão de desempenho ambiental.

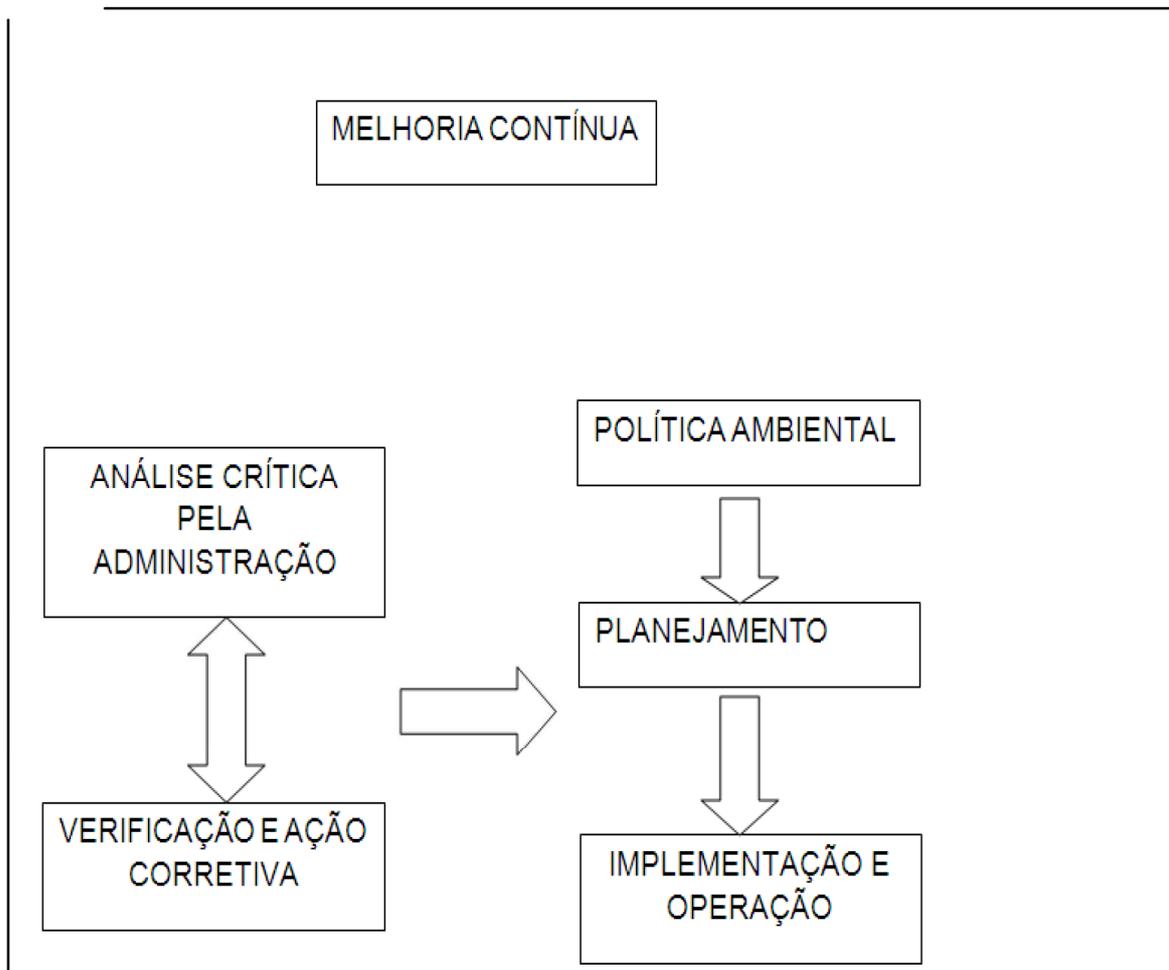
Na norma ISO14001/2015 estão descritos elementos básicos de um Sistema de Gestão Ambiental, denominado no Brasil de SGA, e são estes: *inicialmente a definição* da política ambiental, objetivos e metas, implementação de um programa para alcançar as propostas com mecanismos que permitam: monitorar e medir sua

eficácia, correção de problema, análise e revisão permanente buscando aprimoramento no desempenho ambiental, (NAIME, 2005.p18).

Para que um SGA efetivamente alcance sucesso em sua implantação e manutenção, é importante o comprometimento da alta direção somado ao envolvimento e integração dos vários setores da empresa o que facilita a disseminação de preocupações ambientais entre os atores envolvidos afirma Barbieri (2004), que acrescenta ainda:

...outros elementos essenciais são o estabelecimento da política ambiental, a avaliação dos impactos ambientais atuais e futuros, os planos fixando objetivos e metas, os instrumentos para acompanhar e avaliar as ações planejadas e o desempenho do SGA como um todo exemplificado na Figura 02 (BARBIERI 2004, p137).

Figura 02: PDCA- Planejamento de um SGA.



**Fonte:** ISO 14001:2015. Modificado pelo Autor.

### 2.3.2 Vantagens Do SGA

A ISO- International Organization for Standardization, é de uma federação mundial fundada em 1947. Sua sede é localizada em Genebra na Suíça com objetivo de propor normas que buscam homogeneizar: métodos, medidas e materiais em todas as atividades exceto área eletro-eletrônico, dela participando cerca de 100 países (MOREIRA, 2001).

Em 1996 a ISO deu início as primeiras normas da série 14000 apontando para a implementação de SGA nas diversas atividades econômicas cujas atividades afetam o meio ambiente, com incumbência de avaliação e certificação com metodologias aceitas internacionalmente (DONAIRE, 1999, p116, 117).

As normas 14000 e 14001 são referentes ao SGA, sendo a primeira para diretrizes do uso das especificações e a segunda descreve as diretrizes gerais de apoio ao SGA (DONAIRE, 1999, p. 117).

A norma ISO 14001 tem por objetivo dar base às organizações com elementos de um SGA eficaz, e compatível aos anseios destas, criada sob um modelo aplicável ao mais diversos tipos de organizações independente do lugar, cultura e sociedade que esteja inserida (DONAIRE, 1999, p. 117).

A implantação de um Sistema de Gestão Ambiental traz para a organização uma série de benefícios, pois é da necessidade de integração de cooperadores dos diversos segmentos em torno do tema das questões ambientais que surgem as possibilidades de obtenção dos melhores resultados com menos recursos em decorrência de ações planejadas e coordenadas (BARBIERI, 2004).

Implantar a norma ISO 14001 abre caminho para a certificação e equipa uma organização com sistemas adequados as legislações pertinentes aos processos produtivos, bem como as partes interessadas, garantindo a não exposição da mesma a não conformidades (NAIME, 2005).

Moreira (2001) apresenta um número de dez motivos que podem servir como motivadores para que uma empresa venha a implantar um SGA. E entre os mais frequentes, destaca-se o desejo de atender clientes de maior expressão, ou por exigência da matriz, para seguir exemplo da concorrência ou ainda a intenção de melhorar seu marketing.

Negligenciar passivos ambientais certamente não é uma escolha correta, pois cedo ou tarde a cobrança bate à porta. A aceitação da responsabilidade ambiental requer da empresa uma postura proativa ao mesmo tempo em que identifica uma tomada de consciência de seu papel na sociedade. Hesitar na implantação de um SGA acarreta em prejuízo pelo atraso de tomada a tempo de providências, deixando de desfrutar no ganho em imagem para a empresa que no fim passará a ser mera obrigação de retardatário (MOREIRA, 2001).

A empresa que faz a opção por gerir a questão ambiental através de um SGA certamente experimentará melhoria em seu desempenho ambiental, redução de desperdícios e ainda prevenção dos riscos com multas e acidentes ambientais, ações na justiça, possibilidade de abertura e padronização da forma de gerenciamento ambiental para todos os setores da unidade assim como para demais unidades do grupo (MOREIRA, 2001).

Benefícios da implantação do SGA (MOREIRA, 2001, p.51):

- Garantia de melhor desempenho ambiental;
- Redução de desperdícios;
- Prevenção de riscos (acidentes ambientais, multas, ações judiciais, etc.);
- Disseminação da responsabilidade sobre o problema ambiental para toda a empresa (a área de meio ambiente passa a funcionar como staff ou mesmo se transforma em consultoria externa);
- Homogeneização da forma de gerenciamento ambiental em toda a empresa, especialmente quando suas unidades são dispersas geograficamente;
- Possibilidade de demonstrar consciência ambiental ao mercado nacional e internacional (competitividade);
- Boa reputação junto aos órgãos ambientais, à comunidade e ONGs;
- Possibilidade de obter financiamentos a taxas reduzidas;
- Possibilidade de reduzir custos de seguro;
- Benefícios intangíveis como melhoria do gerenciamento, em função da cultura sistêmica, da padronização dos processos, treinamento e capacitação de pessoal, rastreabilidade de informações técnicas, etc.

Para Barbieri (2004), a solução ou minimização de problemas ambientais passa inevitavelmente pela inserção da temática por empresários na hora de suas tomadas de decisões, levando as indústrias a fazer parte da solução e não parte dos problemas, sendo que este direcionamento não acontece de forma espontânea, mas por fatores de expressão interagindo com reciprocidade, a saber: governo, sociedade e mercado.

## 2.4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Uma ação que antecede a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em uma empresa é a realização do diagnóstico ambiental, embora não ser exigência da norma. Este procedimento se faz necessário para levantamento da situação da empresa, tais como ações já realizadas, atividades a serem implantadas e os devidos recursos necessários.

Naime (2005) denomina Diagnóstico Ambiental como sendo uma fase na qual se faz: uma avaliação do estado da organização em relação aos requerimentos

ambientais e constitui a base para formulação do plano estratégico, a partir do qual os objetivos e metas devem ser claramente definidos e a operacionalização implementada.

Segundo Naime (2005), um diagnóstico ambiental não objetiva evitar tragédias, mas ser um levantamento completo das situações de gerenciamento ambiental da empresa, para que na ocorrência de incidentes estes possam estar contemplados no planejamento das operações.

Segundo Naime (2005), o diagnóstico ambiental é um levantamento completo das situações que têm relação com o gerenciamento ambiental da empresa de forma que incidentes de qualquer natureza possam estar contemplados no planejamento das operações.

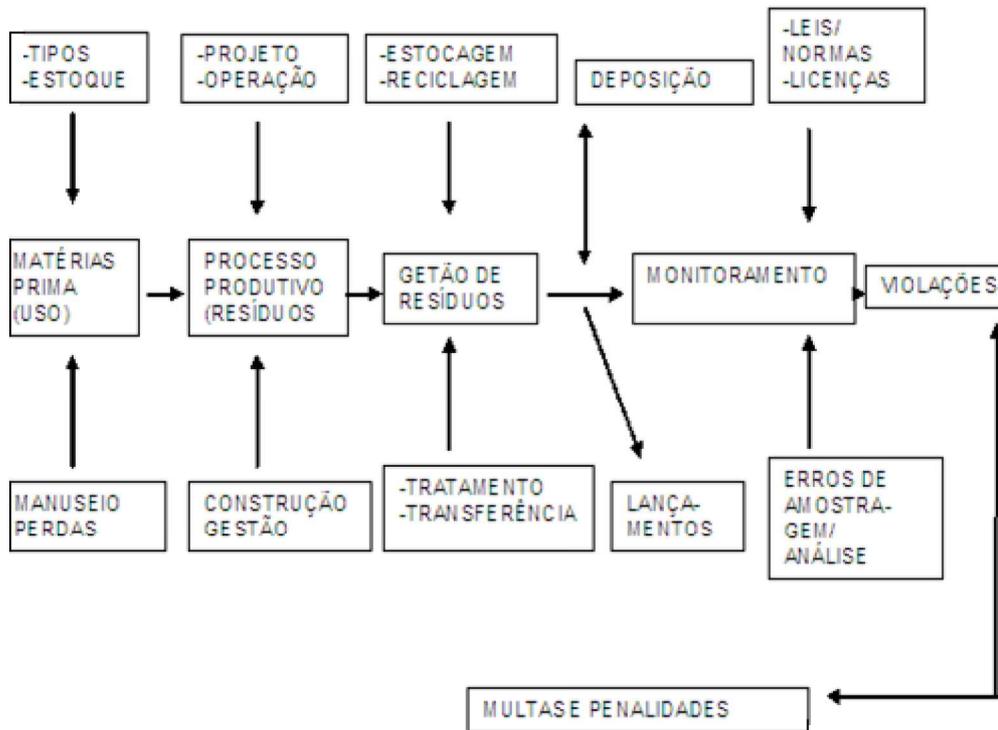
Moreira (2001) enfatiza a eficácia em se usar o questionário modelo NBR junto de apontamento dos dados, salienta ainda a importância de se anotar pontos positivos e a melhorar com ênfase aos pontos positivos como forma de valorização de procedimentos já adotados.

Dentro do planejamento a primeira etapa, segundo a norma ISO 14001, é justamente estabelecer uma rotina de procedimentos objetivando a identificação dos aspectos ambientais da empresa sobre os quais possuam influência e possam controlar, evidenciando os que apresentem impactos significativos para o meio ambiente (MOREIRA, 2001).

Moreira (2001) completa dizendo tratar-se de um requisito fundamental para a construção do SGA, pois os demais requisitos dependem do que nele for estabelecido.

Na figura 03 são demonstrados, em forma de um diagrama os principais fatores que precisam ser evidenciados dentro da elaboração e operação de um Sistema de Gestão Ambiental (REIS, 1996).

Figura 03- Diagrama de Causa e Efeito



**Fonte:** Diagrama de causa e Efeito (Reis, 1996).

Numa gestão ambiental a ferramenta diagnóstico ambiental mostra com clareza o comportamento da empresa frente aos aspectos ligados ao meio ambiente, em especial o tratamento de efluentes, a destinação dos resíduos sólidos e o controle e monitoramento das emissões atmosféricas (NAIME 2005).

Naime (2005, p.71), afirma ser o diagnóstico ambiental o primeiro passo de uma empresa rumo a um SGA. Nele faz-se o levantamento da situação, como uma radiografia, formulação de uma política ambiental e um planejamento que se converterá na proposta de um SGA. Portanto no diagnóstico ambiental o foco é o levantamento da condição inicial da organização que subsidiará as fases posteriores de formulação de políticas e a sistematização de gestão ambiental.

## 2.5 ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

Segundo Barbieri (2004), os problemas ambientais fruto da ação humana surgem a partir do uso do meio ambiente como fonte de recursos para produção de bens e serviços que atendam suas necessidades e posterior despejo de materiais e energia não aproveitáveis no meio ambiente, sendo a Revolução Industrial o ponto importante da intensificação dos problemas. A maior parte dos poluentes atmosféricos, os gases do efeito estufa e de substâncias tóxicas, além do lixo gerado pela população são resultado de atividades industriais.

A forma como a humanidade produz e consome nos tempos atuais exige muitos recursos e geram resíduos em quantidade tal que põe em xeque a capacidade suporte do planeta, afirma Barbieri (2004). Os problemas ambientais têm se agravado atingindo proporções globais como é o caso da perda de biodiversidade, destruição da camada de ozônio, contaminação das águas e as significativas mudanças climáticas.

Barbieri (2004) faz um comparativo entre os resíduos dos homens e dos demais seres vivos, classificando aqueles como poluição por não serem absorvidos por outros seres vivos. Assim a poluição torna-se um dos aspectos mais visíveis dos problemas ambientais, que teve inicialmente sua percepção localmente nos arredores dos agrupamentos geradores, porém com o passar do tempo crescendo de forma tal que muitos problemas alcançaram proporções planetárias.

## 2.6 LEGISLAÇÃO

Praticamente todas as atividades causam algum impacto ao meio ambiente, algumas atividades são de baixo impacto e outras se caracterizam por conferirem grandes danos ao meio ambiente.

Valle (2002) salienta que até o início da década de 70 o Brasil não dispunha de legislações destinadas ao tema ambiental, que era abordado em normas e regulamentos juntamente com os temas da saúde pública, proteção da fauna e flora e por último segurança e higiene industrial.

A legislação ambiental visa manter o controle dos problemas que podem contaminar o meio ambiente amparado em três planos diferentes: o primeiro seriam

os locais de produção, reduzindo os impactos ambientais e controlando a geração e emissão de resíduos; o segundo focaliza os produtos, restringindo o uso de materiais considerados perigosos, estabelecendo limites aos impactos causados, seu descarte e a sua vida útil; o último plano agrega as condições ambientais de forma abrangente. (VALLE, 2002).

### 3 METODOLOGIA

Para a execução deste trabalho foi realizado inicialmente uma descrição e referenciamento do histórico da empresa, seguido da realização de uma auditoria ambiental de diagnóstico para implantação do SGA (Sistema de Gestão Ambiental), segundo norma NBR ISO 14001:2015.

Neste trabalho foram avaliados os diferentes processos utilizados para execução de serviços de controle de vetores de doenças (pragas) de Empresa legalizada e especializada no Ramo. A metodologia teve como base os requisitos da norma citada, para elaboração de uma proposta para se implantar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). A área de estudo foi em uma empresa de controle de pragas, conforme descrição a seguir.

#### 3.1 HISTÓRICO

A Empresa alvo deste trabalho de conclusão de curso é do ramo de prestação de serviços na área de Controle Integrado de Pragas Urbanas (CIPU) como pioneira do setor na região, com ampla abrangência na prestação de serviços. Os serviços por ela prestados se tornam importante para seus clientes, em função de ser uma exigência da vigilância sanitária, prevista em lei. Tem seu foco nas novas exigências de mercado, atendendo prioritariamente a região da grande Criciúma embora realize atendimento em todo estado de Santa Catarina.

Seu fundador trabalhou por muitos anos como técnico responsável pelo controle de pragas, dentro de uma das maiores empresas no ramo de alimentos no estado. Essa experiência propiciou a especialização e conhecimento de técnicas, procedimentos e produtos para assegurar a eficácia do controle de pragas em ambientes onde tal procedimento é indispensável.

Trata-se de uma empresa familiar que ao longo de seus 20 anos de existência alcançou destaque no setor, tendo como clientes: hospitais, prefeituras, rede de farmácias, postos de combustível, panificadoras, bancos, escolas entre muitos outros clientes das mais diversas áreas de produção e serviços e também à particulares.

Com sede na cidade de Criciúma tem especialidade em serviços de desinsetização, desratização, expurgo em cereais, desinfecção de reservatórios de

água potável além de controle de infestação de morcegos e pombos pela instalação de barreiras que impedem a permanência dos mesmos em ambientes indesejados como escolas e residências.

### 3.2 DIAGNÓSTICO

A avaliação que foi elaborada na empresa alvo deste trabalho teve seu ponto de partida em um abrangente levantamento ambiental em legislação em que suas atividades sejam alvo de aplicação, identificando nas mesmo os requisitos legais aplicáveis e os requisitos da norma NBR ISO 14001:2015. Fizeram parte dos requisitos: a situação das licenças ambientais; modelo atual dos procedimentos de prestação de serviço, uso de matérias primas e forma como atende as partes interessadas.

Na etapa seguinte foi elaborado um *check list* para execução de minuciosa varredura na empresa com objetivo de apurar os aspectos relacionados com o meio ambiente, o cumprimento de requisitos legais aplicáveis e por fim os requisitos normativos de um Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a NBR ISO 14001:2015, resultando na observância de seu desempenho ambiental nos quesitos, destinação e controle de líquidos residuais de lavagem tríplice de embalagens de produtos químicos (agentes domissanitários), gerenciamento de resíduos sólidos em suas atividades.

Com o *check list* elaborado houve a realização de auditoria *in loco* com coletas de evidências que serviram de base para sugestão de melhorias e que auxiliaram a proposta de implementação do SGA nos moldes norma NBR ISO 14001:2015. Para finalizar foi realizada a apresentação do Diagnóstico Ambiental para a Direção da empresa, com recomendações sugeridas para devida adequação da empresa frente à legislação ambiental e proposição da Implementação do SGA.

Nesta etapa do trabalho foi elaborado um banco de dados dos requisitos legais aplicáveis à empresa, e posterior análise de seu cumprimento. Na sequência, realização da pesquisa das leis, decretos, resoluções e portarias aplicáveis ao empreendimento, na esfera municipal, estadual e federal. Esta relação de requisitos legais foi à base para o *check list* e avaliação *in loco* que gerou uma série de constatações que direcionaram a ações a serem executadas objetivando adequar a

empresa as exigências legais necessárias à implementação de um SGA, segundo a norma NBR ISO 14001:2015.

### **3.2.1 Levantamento dos Requisitos Legais aplicáveis ao Empreendimento**

Nesta etapa do trabalho foi elaborado um banco de dados dos requisitos legais aplicáveis à empresa, e posterior análise de seu cumprimento. Na sequência realização da pesquisa das leis, decretos, resoluções e portarias aplicáveis ao empreendimento, na esfera municipal, estadual e federal. Esta relação de requisitos legais foi à base para o *check list* e avaliação *in loco* que gerou uma série de constatações que direcionaram a ações a serem executadas objetivando adequar a empresa as exigências legais necessárias à implementação de um SGA, segundo a norma NBRISO 14001:2015.

### **3.2.2 Levantamento dos Requisitos Necessários de Acordo Com a NBR ISO 14001:2015**

Nesta etapa listaram-se os requisitos normativos necessários conforme a norma NBR ISO 14001:2015, a fim de se levantar e parametrizar as devidas recomendações na proposta de implantação do SGA conforme norma já citada.

### **3.2.3 Elaboração do *Check List***

Este *check list* teve sua elaboração baseado nos requisitos normativos, dispostos pela Norma NBR ISO 14001:2015. Com *check list* da norma, foi realizado a avaliação das atividades da empresa com a coleta de evidências e levantado oportunidades de melhorias, que embasaram a proposta de implementação de um SGA conforme NBR ISO 14001:2015.

Quadro 1- Modelo para elaboração do *check list* de requisitos legais aplicáveis ao empreendimento e requisitos normativos.

REQUISITO	ITENS A AUDITAR E DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS
Nº	
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

### 3.2.4 Auditoria Ambiental com Coleta de Evidências *in loco*

Com auxílio do *check list* foi realizada uma Auditoria Ambiental de Diagnóstico, com coleta de evidências *in loco* por meio de registros fotográficos, observações das atividades desenvolvidas entrevista com os colaboradores e análise de documentos pertinentes a auditoria, com o objetivo de realizar as constatações e observações quanto às questões relacionadas ao meio ambiente. As áreas auditadas *in loco* foram as seguintes: execução de serviços a clientes, estoque e armazenamento de produtos e equipamentos além do escritório onde se encontram setores de atendimento e administração.

### 3.2.5 Constatações da Auditoria Ambiental

Após a realização da auditoria ambiental de diagnóstico com a coleta de evidências *in loco*, se fez a análise do que foi coletado e evidenciado, sempre comparando com os critérios de atendimento dos requisitos legais aplicáveis e requisitos normativos conforme NBR ISO14001: 2015. Feitas as constatações da auditoria, foi elaborada a relação de propostas, recomendações e sugestões de melhorias frente as não conformidades encontradas, para posterior adequação da empresa quanto às questões ambientais e implementação de um Sistema de Gestão Ambiental de acordo com NBR ISO 14001:2015.

### **3.2.6 Apresentação do Diagnóstico Ambiental a Direção**

Depois de realizadas as constatações da auditoria ambiental e feitas às recomendações à empresa procedeu-se a devida apresentação do trabalho realizado a direção da empresa, demonstrando seu desempenho ambiental frente aos requisitos legais aplicáveis e requisitos normativos segundo NBR ISO 14001:2015.

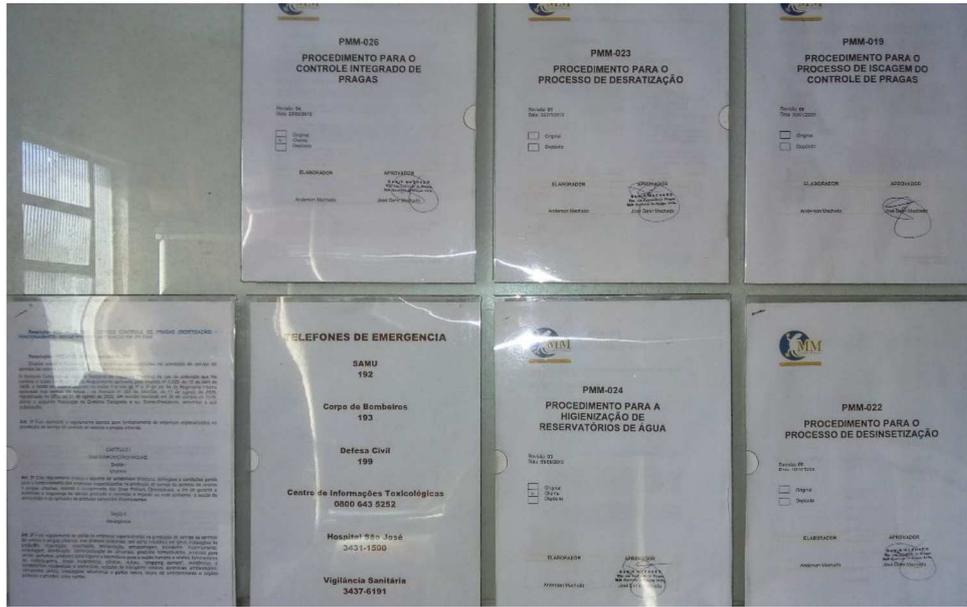
## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para a execução da auditoria ambiental na empresa com objetivo de apurar os aspectos relacionados com o meio ambiente, o cumprimento de requisitos legais aplicáveis e os requisitos normativos de um Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a NBR ISO 14001:2015, resultando na observância de seu desempenho ambiental, fazem-se necessário que sejam conhecidos os diversos serviços por esta prestados, para tal são descritos a seguir conforme se observou na participação dos mesmos:

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS

É importante salientar que as empresas que cumprem serviços de controle de pragas urbanas, encontram na **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**, que dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação, as informações para elaboração de seu guia de procedimentos para execução dos serviços, exigidos pela mesma e executados em empresa da área de alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado por estas. Sendo assim a empresa alvo deste trabalho tem desenvolvido seu próprio manual de procedimentos de execução de serviços ao qual é levado ao conhecimento de todos os funcionários que compõem as equipes de serviços da mesma e ainda exposto em mural na empresa como aparece na figura 04.

Figura 04. Mural com Manual de procedimentos de execução de serviços

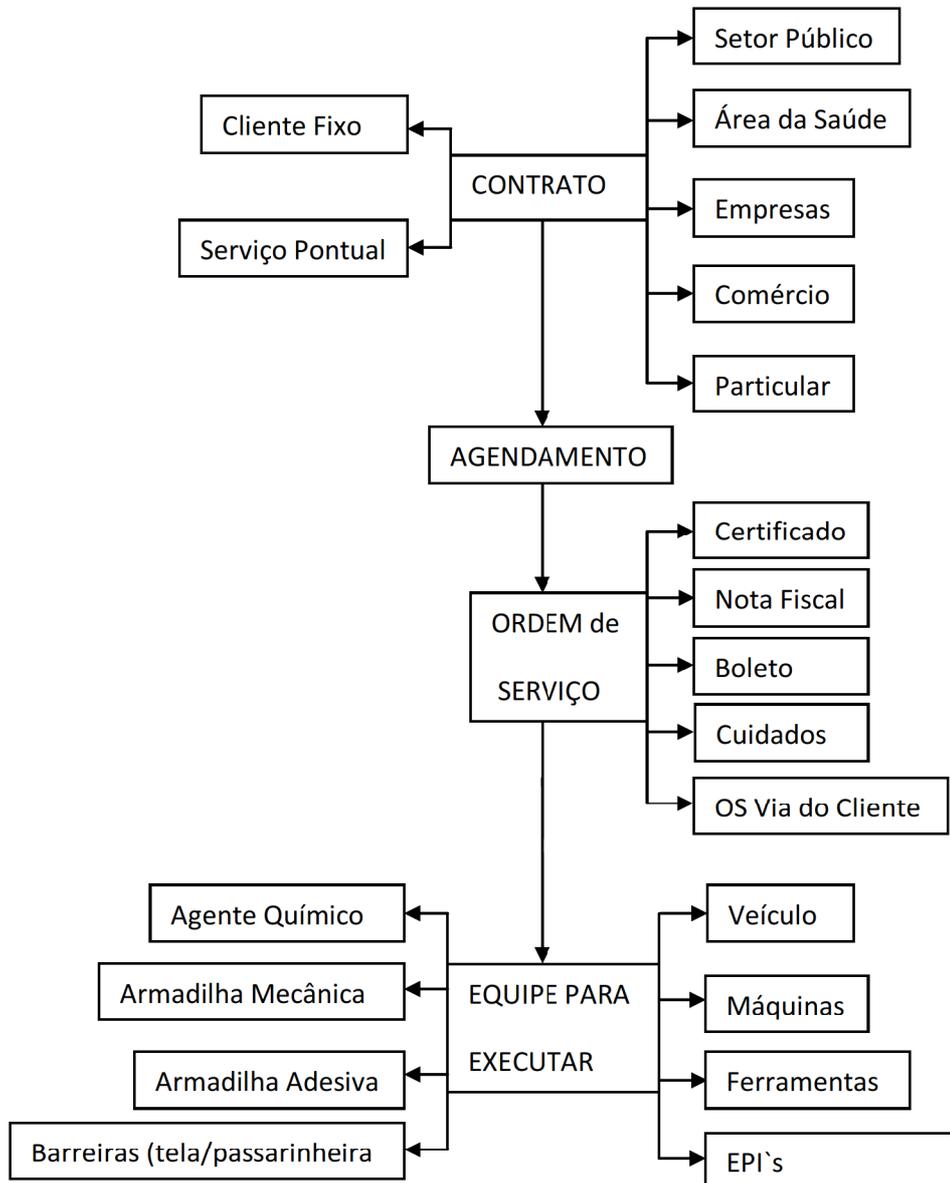


Fonte: do autor (2018).

#### 4.1.1 Fluxograma do Processo de Execução dos Serviços

O Fluxograma do processo de execução de serviços aparece demonstrado na Figura 05.

Figura 05. Fluxograma do processo



Fonte: Dados do Autor.

#### 4.1.2 Armazenamento Produtos e Equipamentos

Na empresa onde foi realizado este trabalho este setor inclui-se no chamado galpão ou simplesmente depósito, onde estão incluídos além das instalações sanitárias para o uso dos funcionários que formam as equipes de aplicação, o refeitório, vestiário com armários individualizados, depósito de máquinas de aplicação para os diferentes tipos de serviços de controle de pragas, depósito das ferramentas, garagem para veículos e também ali se encontram o depósito dos produtos químicos (desinfestantes domissanitários) utilizados nas aplicações de combate e controle de pragas com compartimentos individualizados para os produtos usados nos diferentes serviços prestados pela empresa. Na figura 06 aparecem os espaços de armazenagem para produtos e máquinas.

Figura 06. Armazenagem para produtos e máquinas.



Fonte: do autor (2018).

### **4.1.3 Descrição dos serviços Prestados**

Todos os serviços prestados precisam ser executados obedecendo ao manual de procedimento, como já citado anteriormente no item 6.1 e regulamentado pela resolução RDC 216, pelo qual todos aplicadores recebem treinamento ao ingressar na empresa e os mesmos permanecem de forma permanente afixado em mural na empresa de forma que possa ser acessado sempre que necessário, conforme também preconiza legislação acima citada.

#### **4.1.3.1 Orçamentos**

Trata-se de um serviço que dá sequência ao primeiro contato entre o cliente e a empresa e sem custo ao cliente.

Para sua realização na maioria dos casos é deslocada uma equipe até ao local indicado pelo cliente, salvo os casos onde pela experiência do atendente e as informações passadas pelo cliente sobre o serviço pretendido seja possível fazer um orçamento imediato. Tal equipe precisa estar munida de ferramentas para medições, iluminação em caso de forros e sótãos, registros fotográficos, filmagem, fazer anotações em planilha modelo padrão da empresa de informações do tipo de praga alvo, grau de infestação da mesma, a viabilidade de execução de serviço, ou ainda condições do reservatório de água potável, acessos ao local da realização do serviço, ferramentas e máquinas necessárias à equipe que executará o serviço e ainda alguma particularidade requerida pelo cliente ou no momento da execução do serviço pela equipe de aplicadores.

#### **4.1.3.2 Desinsetização**

Uma ordem de serviço gerada a partir de uma contratação para realização de uma desinsetização traz em si todas as informações necessárias para que a equipe de serviços possa executá-la. Aparecem discriminados os dados de identificação da prestadora de serviços e do cliente, as pragas alvo e seu grau de infestação e o agente químico a ser empregado cuja dosagem aparece descrita pelo fabricante no rótulo da mesma conforme praga a ser combatida.

No local da aplicação é identificada local onde a infestação esta alojada para que se possa escolher a forma e máquina adequada ao serviço em questão, podendo ser pulverizador manual, elétrico ou motorizado, polvilhadeira ou termonebulizador. Na figura 07 aparece execução de serviço de desinsetização onde o aplicador se utiliza de uma máquina pulverizadora elétrica devidamente equipada com EPI's necessários.

Figura 07: Aplicador executando desinsetização com pulverizadora elétrica.



Fonte: do autor (2018).

A aplicação por sua vez pode ser mais intensificada, ou seja, por toda a área, móveis drenagens, ventilações, partes internas e externas da edificação. Porém há casos em que a aplicação se restringe apenas aos focos da infestação a qual se

chama de aplicação localizada, ou seja, com realização de um serviço mais pontual com uma aplicação higiênica e menos dispendiosa.

Ao final da realização do serviço é preenchida a OS, dela destaca-se a cópia destinada ao cliente, o adesivo com datas de realização e validade do serviço, certificado de realização de serviço e carta com recomendações de cuidados ao cliente. Na figura 08 e figura 09 aparecem os modelos de Ordem de Serviço e Certificado emitido pela empresa.

Figura 08. Modelo de Ordem de Serviço.

		<b>ORDEN DE SERVIÇO Nº 000.032.619</b> Emissão: 14/05/2018	
MM CONTROLE DE PRAGAS LTDA EPP RUA GOIAS, 330 PROSPERA - CRICULAMA - SC Fone: (48) 3423-2103 - Fax: CNPJ: 08.948.715/0001-62 - Inscr. Estadual: 258.773.491 e-mail: FINANCIERO@MMCONTROLEDEPRAGAS.COM.BR Licença: 548/2018		Execução do Serviço Data Execução: 16/05/2018 Hora Inicio: 13:20 Hora Término: Valor Total: R\$ 150,00	
Cliente: JACI OUTRA 367834178934 Nome Fantasia: BAR 30/ANDES Endereço: ESTRADA GERAL OLHO D'ÁGUA Complemento: AO LADO MERCADO SILVANO Cidade: JACUARUNA CNPJ / CPF: 17.481.726/0001-61 Inscr. Est./RD: Ponto de Referência: EM FRENTE A IGREJA CATOLICA Condições de Pagamento: CERT RECIBO		Ativ. Indus/Inf: Nº DN: 33893834 Baim: OLHO D'ÁGUA Fone: 33893834 Fax: Cat. Estado: SC CEP: 88715-000 Vendedor: SETOR FINANCEIRO Contatos: JACI Motorista: Valculo:	
OBSERVAÇÕES			
CARACTERÍSTICAS DO LOCAL A SER TRATADO			
Área da Imobrel nº <input type="checkbox"/> Colete de Lixo		Área Externa	
Características das Áreas Vicinais:		Condições Específicas de Edificação:	
AGENTE DE CONTROLE DE VETORES			
CARLOS EDUARDO PEDRO DE SOUZA		JOSIR FERNANDES LOURENÇO	
DESINFESTANTES DOMISSANITÁRIOS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS / OUTROS SERVIÇOS			
Serviço a ser executado: DESINSETIZAÇÃO			
Local: BAR		Garantia: 16/11/2018	
Data(s):		Valor: R\$	
Nome Comum	Lote -	Quantidade	Praga Alvo
VENUDINA 8 SC		0	(INSETICIDIVEREDOS)
Concentração de uso	Volume Aplicado	Grupo Químico	Reg. Ministério
INGREDIENTES INERTES (i/Ni Pi)	PIRETRÓIDE	ALFA-CIPERMETRINA 05	3.0404.0001
Pragas Secundárias:		Tipo de Aplicação	
		PULVERIZAÇÃO	
EQUIPAMENTO		EQUIPAMENTO	
		PULVERIZADOR COSTAL	
TÉCNICO RESPONSÁVEL		CLIENTE - DECLARAÇÃO	
 MÀRCIA MANDON PEREIRA CRG-132912855C		Recebemos a presente OS e a Relação de medidas preventivas necessárias e	
Fonte de Emergência:		JACI OUTRA 367834178934	

Fonte: do autor (2018)

Figura 09. Modelo do Certificado de Serviço ao Cliente.

Fonte: do autor (2018).

#### 4.1.3.3 Descupinização

Na OS aparece discriminado o local da aplicação onde a infestação deve ser combatida, podendo ser em forros e armações, sótãos ou ainda em porões. Para estes casos o aplicador usa uma máquina adaptada com bomba pressurizadora modelo spray Punk. Para combate de infestações de cupins em móveis, portas, janelas, marcos de porta e janelas de madeira onde há cobertura de tinta que impede a absorção do produto, faz-se aplicação por injeção do produto pelo uso de uma máquina de pressurização manual e gatilho adaptado com agulha, pelos furos de acesso as galerias onde se encontram a colônia de cupins.

Os demais procedimentos se equivalem ao serviço de desinsetização.

#### 4.1.3.4 Desratização

O combate de roedores pode ser contratado tanto por clientes que necessitem certificação da empresa por exigência legal da parte da vigilância sanitária (empresas), como por clientes particulares incomodados por infestação ou presença dos mesmos em seu ambiente de moradia, trabalho ou lazer.

O serviço caracteriza-se pela implantação de PPI, trata se de um Posto Proteção Isca (câmara) e PPA que é o Posto Proteção Cola Adesivo de captura. As iscas podem ser granuladas ou blocos parafinados, que podem ser instalados em

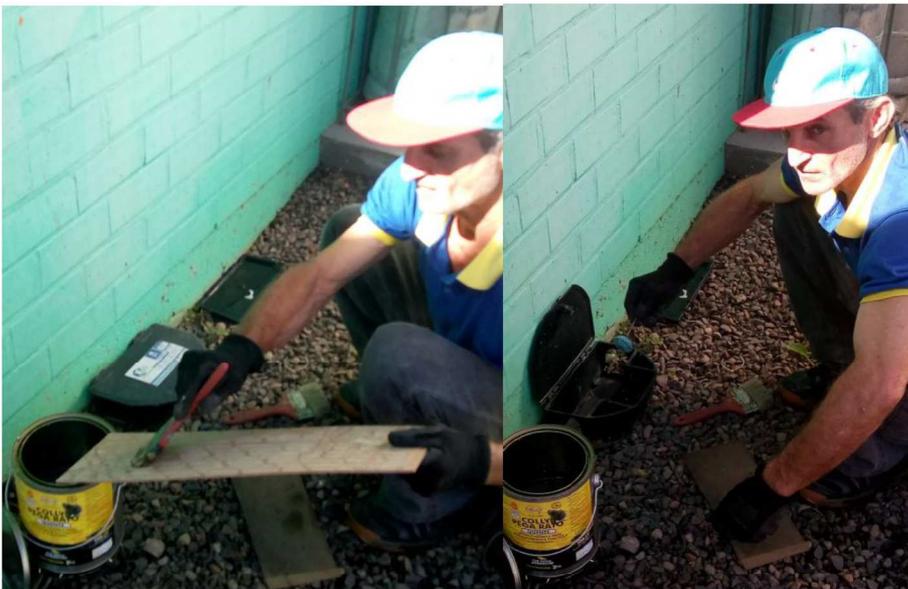
áreas internas e externas. Já os PPA são indicados para áreas internas, principalmente locais de armazenagem ou estoques de alimentos que possam sofrer algum tipo de contaminação com as iscas. Na figura 10 aparece aplicador preparando placa de cola adesiva e monitorando câmara porta isca.

Além destes artifícios usa-se raticida tipo pó de contato que é aplicado junto a tocas e acessos dos roedores aos locais monitorados.

Este serviço costuma ser feito mediante contrato que estabelece monitoramentos quinzenais ou mensais pela equipe de serviços da empresa.

Todos os procedimentos com documentos e OS's assemelham-se ao serviço de desinsetização.

Figura 10. Aplicador realizando desratização (placa adesiva/PPI).



Fonte: do autor (2018).

#### 4.1.3.5 Higienização e Desinfecção de Reservatório de Água Potável

Ou simplesmente a limpeza da caixa d'água, serviço que diferente de combate as pragas, não necessitam de máquinas de aplicação de produtos químicos, requerendo apenas uma bomba sopo para drenar a água de reservatórios desprovidos de dreno para limpeza. O termo desinfecção aparece neste serviço pelo fato da impossibilidade do uso de sabão, detergentes ou alvejantes comerciais, no processo de limpeza, para que não haja resíduos como espumas que possam

causar alterações de sabor. Então se usa um produto a base de cloro para eliminação de qualquer fungo, germe ou bactérias que possam permanecer no reservatório e tubulações, fazendo assim uma desinfecção.

Na figura 11 é mostrado um reservatório de água potável antes e depois da desinfecção.

Trata-se de serviço prestado tanto para clientes que necessitem de certificação de realização de serviço por empresa especializada e licenciada, exigido pelo órgão de vigilância sanitária como clientes particulares.

Todos os procedimentos com documentos e OS`s assemelham-se ao serviço de desinsetização.

Figura 11. Reservatório de água potável antes e depois da desinfecção



Fonte: do autor (2018)

#### 4.1.3.6 Implantação de barreiras para morcegos e pombos

De acordo com a definição de praga mencionada no referencial teórico fica subentendido que são os hábitos das mesmas e sua presença no ambiente comum a residência, espaço de empresas ou ainda em escolas que a caracterizam como tal e, portanto indesejadas. Porém trata-se de elementos da fauna e flora local e para tanto estão abrigados e protegidos pela devida legislação ambiental apropriada o que impede sua erradicação pela aplicação de produtos químicos restando a empresa realização do controle da infestação da praga o uso de barreiras físicas que impeçam a presença, proliferação ou mesmo circulação das mesmas no ambiente em questão. Neste contexto incluem-se a implantação de anteparos tipo redes, telas ou passarinheiras para telhados, para impedir acesso de infestações de morcegos, pombos ou mesmos de aves silvestres comuns em áreas urbanas como pardais e andorinhas.

Na execução destes serviços é comum que a equipe executora proceda a uma prévia limpeza do ambiente infestado para higienização e afastamento de vetores de doenças presentes nas fezes ou piolhos das próprias pragas a serem controladas.

#### **4.1.4 Manuseio de Produtos químicos e descarte de embalagens**

Na empresa onde se realizou este estudo, há um membro da equipe com devido treinamento e responsável tanto pelo controle, estoque e armazenagem dos diversos produtos químicos empregados nas diferentes aplicações de combate e controle de pragas. Este treinamento que em sua grande maioria das vezes é realizado pelo próprio fornecedor dos desinfestantes domissanitários como forma de garantir fidelidade na compra de seus produtos pela referida empresa, tem seus parâmetros regradados na devida legislação bem como na forma de proceder com a lavagem (tríplice) das embalagens dos produtos (quando vazias), máquinas e ferramentas empregadas nos diferentes serviços e sua devida armazenagem no depósito da empresa. O entendimento claro dos processos da empresa foi base para a realização do diagnóstico ambiental.

## 4.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 4.2.1 Levantamento dos Requisitos Legais Ambientais Aplicados à Empresa

O levantamento dos requisitos ambientais legais aplicados a empresa foi elaborado através de uma pesquisa em bancos de dados de legislações (leis, decretos, portarias, resoluções, instruções normativas) federais, estaduais e municipais.

### 4.2.2 Levantamento dos Requisitos Necessários Segundo NBR ISO 14001:2015

O levantamento dos requisitos exigidos para implementação de um Sistema de Gestão Ambiental segundo NBR ISO 14001:2015, teve sua elaboração com a devida observação a referida norma dos requisitos exigidos para formulação de uma proposta de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, segundo a mesma.

### 4.2.3 Elaboração do *Check List*

A análise dos requisitos ambientais legais aplicáveis e requisitos exigidos pela Norma NBR ISO 14001:2015 e a elaboração do *Check List* destinado à realização da Auditoria Ambiental *in loco* tiveram amparo em informações de posse da empresa estudada e por ela repassadas através do supervisor de estágio, bem como nas exigências de cada requisito da norma acima citada, em documentações e licenças que a empresa detém e por fim em requisitos legais levantados que se aplicam à mesma, conforme Apêndice 01.

### 4.2.4 Auditoria Ambiental com Coleta de Evidências *in loco*

Seguindo o *Check List* que já estava elaborado foi realizada a auditoria ambiental nas áreas do escritório e execução de serviços da empresa de Prestação de Serviços de Controle de pragas alvo do estudo por observações das atividades, vistoria do local, registros fotográficos, entrevista com os colaboradores e análise da documentação disponível pertinente aos itens auditados.

O setor da empresa que foram auditados inclui aos de execução de serviços, setores de armazenamento, controle e manuseio de produtos, máquinas e ferramentas os setores de atendimento e orçamentação e administração em geral.

Durante a auditoria foram analisados os seguintes documentos pertinentes:

- Autorização ambiental - AuA – N° - 0100/2017;
- Certificado emitido pelo Conselho Regional de Química 13ª Região, Certificado de Registro N° 04346;
- Certificado de Treinamento de “Boas Práticas Operacionais (B.P.O.’s)”, realizado pela Associação dos Controladores de Pragas de Santa Catarina (ACP prag – SC);
- Alvará Sanitário Municipal, N° 549/2018;
- Licença para funcionamento emitido pela Prefeitura Municipal de Criciúma, 2018;
- Atestado de vistoria do Corpo de Bombeiros;
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, ART 4686376-0, Engenheira Ambiental Gisele Silvano.

Durante o decorrer da Auditoria Ambiental foram feitas as anotações do *Check List* elaborado, conforme Apêndice 01, e efetuados os registros fotográficos necessários como evidências da situação encontrada.

#### **4.2.5 Constatações da Auditoria Ambiental**

A ação que foi tomada logo após a realização da auditoria ambiental *in loco* e coleta de evidências foi a de seguir com a elaboração das constatações da auditoria, as não-conformidades e conformidades encontradas, frente à legislação ambiental aplicável, aos requisitos normativos da NBR ISO 14001:2015. Após análise do desempenho ambiental da organização dentro do período de estágio, foram elencadas as sugestões de recomendações as quais se fazem necessárias de serem aprovadas e implantadas pela empresa alvo deste estudo em caso de implantar a proposta de SGA hora apresentado.

## 4.2.5.1 Requisitos Gerais

<b>REQUISITO ISO 14001:2015</b>	<b>ITENS A AUDITAR E DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS</b>
<b>4.3</b>	Determinando o escopo do Sistema de Gestão Ambiental
1	A organização definiu e documentou o escopo de seu sistema de gestão ambiental.

Foi evidenciado que a empresa não definiu o escopo do seu sistema de gestão ambiental.

**Recomendações:**

Definir o escopo do sistema de gestão ambiental da empresa, como sendo o prestação de serviços de controle de pragas urbanas.

Estabelecer, documentar, implementar, manter e melhorar continuamente seu sistema de gestão ambiental após este ser instituído, estando em conformidade com os requisitos da norma;

Incentivar seus fornecedores, parceiros e empresas contratadas a adotarem princípios ambientais em suas atividades, e incluir requisitos ambientais como forma de qualificar os fornecedores de produtos e/ou serviços;

Incluir no planejamento estratégico da empresa a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental.

## 4.2.5.2 Política

<b>REQUISITO ISO 14001:2015</b>	<b>ITENS A AUDITAR E DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS</b>
<b>5</b>	<b>LIDERANÇA</b>
<b>5.2</b>	<b>Política ambiental</b>
1	A alta administração definiu a política assegurando que seja apropriada à natureza, escala e impactos, incluindo o comprometimento com a melhoria contínua e

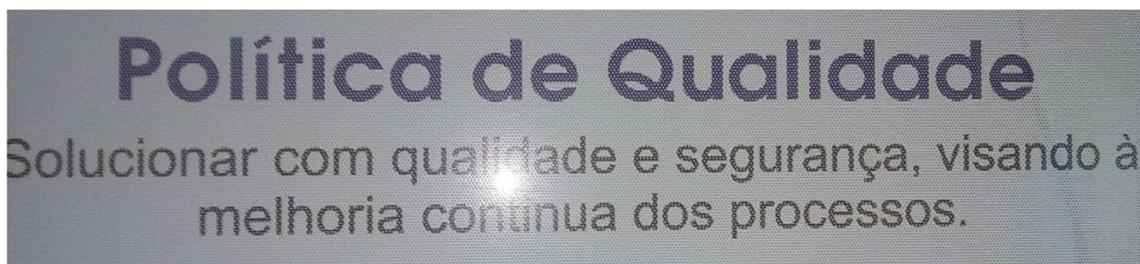
	<p>com a prevenção da poluição, atendimento aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem aos seus aspectos ambientais, que forneça uma estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais, que seja documentada, implementada e mantida, que seja comunicada a todos</p>
--	---

Após elaboração da política ambiental difundi-la a todos da organização ou que trabalhe em nome dela.

Não foi evidenciada Política Ambiental da empresa, sendo que a mesma não está documentada, implementada e mantida.

Foi evidenciada a política da empresa, que está fixada no setor administrativo da mesma, conforme figura 12.

Figura 12: Política da empresa disponibilizada na recepção da empresa.



Fonte: do autor (2018)

Esta política não está adequada à norma NBR ISO 14001:2015, pois falta nela esclarecimento da natureza, atividades e serviços da empresa bem como a escala de suas atividades e abrangência geográfica.

Não inclui o comprometimento com a melhoria contínua do meio ambiente, a prevenção à poluição, requisitos aplicáveis à organização que se relacionem com seus aspectos ambientais e o comprometimento com o atendimento aos requisitos legais e outros.

Não fornece estrutura para estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais e não é difundida a todos da empresa ou que trabalhem em nome dela.

**Recomendações:**

Sugere-se adotar à política vigente critérios ambientais, visando o atendimento ao requisito 5.2 da norma NBR ISO 14001:2015, o qual exige:

- Ser apropriada a natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades e serviços;
- Incluir comprometimento com a melhoria contínua e prevenção da poluição;
- Comprometimento em atender os requisitos legais aplicáveis que se relacionem aos seus aspectos ambientais;
- Forneça estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais.

A política deve ser formalmente aprovada pela alta administração e fornecer a estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas elaborados.

Após aprovação da política ambiental pela organização, a mesma deve implementá-la, comunicando a todos que trabalhem na organização ou em nome dela, e garantir que esteja disponível para o público.

Disponibilizar a política da qualidade e ambiental através do site da empresa e distribuição em seus setores.

Que o treinamento da Política Ambiental seja feito na integração de novos funcionários, assim como: escopo, principais documentos e funcionamento do Sistema de Gestão Ambiental, que sejam feitos treinamentos periódicos sobre a Política ambiental.

## 4.2.5.3 Aspectos Ambientais

<b>REQUISITO ISO 14001:2015</b>	<b>ITENS A AUDITAR E DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS</b>
6.1.2	Aspectos ambientais
1	A empresa tem procedimento documentado para identificar seus aspectos ambientais significativos e avaliar seus impactos ambientais?
2	Há evidência de registros contendo a matriz de aspectos e impactos?
3	Seus colaboradores conhecem os impactos ambientais

	de suas atividades?
--	---------------------

A empresa não possui procedimento documentado para identificar os aspectos ambientais e para avaliar e controlar os impactos ambientais associados às suas atividades e produtos. Não foi evidenciado Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais.

Os trabalhadores não conhecem os impactos relacionados às suas atividades que podem interferir negativamente no meio ambiente.

**Recomendações:**

Recomenda-se o estabelecimento, implementação e manutenção de procedimento para identificar os aspectos e impactos relacionados a cada atividade envolvida, e determinar quais os aspectos que tenham ou possam ter impactos significativos sobre o meio ambiente.

Elaborar a Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais, caracterizando a extensão dos impactos ambientais identificados, grau de intensidade e a importância de consequências diretas e indiretas que os impactos possam acarretar ao meio ambiente.

Identificar, avaliar e priorizar o controle dos impactos ambientais significativos, levando-se em conta a visão das partes interessadas (comunidade vizinha, trabalhadores, órgãos fiscalizadores, entre outros). Para tanto, os aspectos ambientais associados aos requisitos legais e/ou regulatórios, ao monitoramento e aos requisitos operacionais, devem ser identificados como aspectos ambientais significativos.

Assegurar que os aspectos ambientais significativos sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção do sistema de gestão ambiental.

Determinar os riscos e oportunidades relacionados aos seus aspectos ambientais

Divulgar e conscientizar os funcionários quanto aos aspectos ambientais relacionados às suas atividades, e qual a maneira para eliminá-los, mitigá-los ou tratá-los.

#### 4.2.5.4 Requisitos Legais e outros

REQUISITO ISO 14001:2015	ITENS A AUDITAR E DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS
6.1.3	Requisitos legais e outros requisitos

Foi evidenciado que a empresa não possui procedimentos aplicáveis para a identificação e acesso aos requisitos legais aplicáveis às suas atividades, produtos, serviços e aspectos ambientais, assim como não determina como se aplica o mesmo à atividade, e os avalia quanto ao seu atendimento.

#### **Recomendações:**

Recomenda-se o estabelecimento, implementação e manutenção de procedimento para identificar e ter acesso a requisitos legais aplicáveis relacionados aos seus aspectos ambientais, e deva definir a avaliação do atendimento legal, periodicidade da avaliação, e metodologia de consulta;

Sugere-se a adoção de um cadastro de requisitos legais que identificará toda a legislação ambiental, no âmbito federal, estadual e municipal, associada à atividade e aos produtos, que deverá ser mantido permanentemente atualizado, como se aplicam à organização, e avaliação quanto ao seu atendimento.

#### 4.2.5.5 Objetivos, Metas e Programas

REQUISITO ISO 14001:2015	ITENS A AUDITAR E DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS
6.2	Objetivos ambientais e planejamento para alcançá-los
6.2.1	Objetivos Ambientais
1	A organização estabelece, implementa e mantém objetivos e metas ambientais documentados, nas funções e níveis relevantes

A empresa não estabeleceu os objetivos e metas ambientais, não os possui documentados, nem os avalia quanto ao seu atendimento.

### **Recomendações:**

Recomenda-se o estabelecimento, implementação e manutenção de objetivos ambientais documentados, nas funções e níveis relevantes de toda a organização.

Os objetivos e metas devem ser mensuráveis, através de indicadores ambientais, e coerentes com a política ambiental, incluindo-se os comprometimentos com a prevenção à poluição, com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos subscritos e com a melhoria contínua.

Para o estabelecimento dos objetivos e metas devem-se considerar suas opções tecnológicas, seus requisitos financeiros, operacionais e comerciais, bem como a visão das partes interessadas, sendo aprovados pela alta administração.

É necessário formalizar os programas de gestão, tendo como base o levantamento de aspectos/impactos ambientais significativos e os objetivos e metas propostos.

Os programas de gestão devem incluir:

- Atribuição de responsabilidade para atingir os objetivos e metas em cada função e nível pertinente da organização.
- Meios e prazos aos quais os objetivos e metas devem ser atingidos.
- Os programas de gestão devem ser analisados criticamente em intervalos planejados e regulares, devendo ser alterados, quando necessário, de forma a atender às mudanças nas atividades, produtos, serviços ou condições operacionais da organização.

A organização após definir os objetivos e metas ambientais, deve monitorar e definir a periodicidade de avaliação dos mesmos.

Realizar análise crítica do atendimento dos objetivos e metas do SGA, e retornar os resultados para todos os funcionários.

Disponibilizar os resultados da análise periódica dos objetivos e metas em locais onde todos possam ter acesso a informação do desempenho ambiental da empresa.

#### 4.2.5.6 Competência, Conscientização e Informação

REQUISITO ISO 14001:2015	ITENS A AUDITAR E DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS
7	APOIO
7.2	Competência
1	Há existência da definição de responsabilidades referentes ao desempenho ambiental da empresa, e seus aspectos ambientais significativos?
2	Há evidências de capacitação do pessoal quanto as suas atividades que resultam em impactos ao meio ambiente?
7.3	Conscientização
1	A empresa possui sistemática estabelecida para identificação das necessidades de treinamento?
2	Está estabelecido um programa interno de educação ambiental?

Não evidenciado uma estrutura de responsabilidades e funções documentada somente para o Sistema de Gestão da Qualidade.

### **Recomendações 1:**

Recomenda-se a definição das responsabilidades e autoridades pertinentes ao Sistema de Gestão Ambiental, bem como indicar representante específico, que independente de outras responsabilidades deve ter função, responsabilidade e autoridade definida para assegurar que o Sistema de Gestão Ambiental seja estabelecido, implementado e mantido em conformidade com os requisitos da norma, bem como relatar a direção sobre o desempenho do sistema, incluindo recomendações para melhorias.

Elaborar um Plano Orçamentário do ano para garantir a disponibilidade dos recursos necessários à implementação e a manutenção do sistema de gestão ambiental: recursos disponíveis para a implementação da política, para os controles dos impactos ambientais e implementação dos programas de gestão.

## Recomendações 2:

Recomenda-se que qualquer pessoa que para ela ou em seu nome, realize tarefas que tenham o potencial de causar impacto ambiental significativo, seja treinada para possuir competência para execução de suas atividades.

A empresa deve definir em seu procedimento a sistemática para a identificação de treinamentos relacionados ao Sistema de Gestão Ambiental e promover os treinamentos, ou tomar ações para atender as suas necessidades, bem como manter registros dos treinamentos realizados. Deve também definir para cada cargo que desenvolva atividades potencialmente causadoras de impactos, quais os treinamentos necessários para o desenvolvimento dessas funções.

Recomenda-se que a empresa registre todos os treinamentos realizados de modo a se ter rastreabilidade dos treinamentos realizados por colaborador, como um indicador ambiental.

A empresa deve assegurar a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão ambiental. Esses recursos devem incluir: recursos humanos, habilidades especializadas, infraestrutura organizacional e novas tecnologias.

Definir qual a competência necessária para as pessoas realizarem as atividades que tenham potencial de causar impactos ambientais significativos, identificados pela organização.

Incrementar a conscientização dos trabalhadores a respeito do sistema de gestão ambiental a ser implantado e da importância da conformidade da política ambiental, do atendimento dos requisitos legais, atendimento dos objetivos e metas, e procedimentos a serem definidos.

Incluir no procedimento de integração de novos colaboradores, a apresentação do Sistema de Gestão Ambiental e sua importância.

Elaborar um Plano Interno de Educação Ambiental, conforme Nacional (Lei 9.765 de 27/04/99) e Estadual (Lei 13.558 de 17/10/05) de Educação Ambiental.

### 4.2.5.7 Comunicação

7.4	Comunicação
1	A empresa possui procedimento implementado e documentado quanto

	a comunicação interna sobre os vários níveis e funções da organização, e para recebimento de documentação e respostas as comunicações pertinentes de partes interessadas externas (principalmente comunidade)?
2	Está documentada sua decisão de comunicar ou não seus impactos ambientais as partes interessadas?

Não evidenciado procedimento documentado e implementado quanto à comunicação interna e externa relacionada aos assuntos sobre o meio ambiente, principalmente reclamações da comunidade do entorno da empresa. A empresa também não possui documentada a decisão de comunicar às partes interessadas seus impactos ambientais significativos.

#### **Recomendações:**

Recomenda-se o estabelecimento e implementação de procedimento para a comunicação interna entre os vários níveis e funções, definindo metodologia para o estabelecimento, registro e resposta a comunicações pertinentes oriundas de partes interessadas externas (comunidades, clientes, fornecedores, órgãos ambientais entre outros).

O procedimento também deve manter a metodologia para a comunicação interna na organização, demonstrando como a alta administração se comunica com toda a organização, e vice-versa.

Deixar claro a sua decisão quanto à divulgação externa de seus impactos ambientais significativos. Se a decisão for pela comunicação, a organização deve estabelecer e implementar métodos para esta comunicação externa, como comunicar, o que, e a quem comunicar.

#### 4.2.5.8 Documentação

<b>7.5</b>	<b>Informação documentada</b>
1	Os principais elementos requeridos pela norma do sistema de gestão

	ambiental da empresa estão definidos?
Observações/Recomendações para melhoria	Definir a estrutura do sistema de gestão ambiental.
2	O Manual do sistema de gestão ambiental está elaborado?

Foi evidenciado que a empresa não possui sistemática documentada e estruturada para descrever os principais elementos do sistema de gestão ambiental além de não fornecer orientação sobre a documentação relacionada. A empresa não possui Manual do Sistema de Gestão Ambiental.

#### **Recomendações:**

Elaborar e implementar o Manual do Sistema de Gestão Ambiental demonstrando nele a estrutura do sistema de gestão ambiental e os documentos estabelecidos. Este manual deve ser difundido por toda a organização, para seus colaboradores e quem trabalhe em nome dela.

O Manual do Sistema de Gestão Ambiental deve conter:

- A política ambiental, os objetivos e metas ambientais;
- O escopo do Sistema de gestão Ambiental;
- Descrição dos principais elementos do sistema e suas interações, referenciando os documentos pertinentes;
- Documentos, inclusive registros requeridos pela Norma, e outros considerados necessários pela organização para planejamento, operação e controle dos processos.

#### 4.2.5.9 Controle de documentos

<b>7.5.3</b>	<b>Controle de informação documentada</b>
1	A empresa possui procedimento documentado e implementado para controle dos documentos do SGA?

Não evidenciado procedimento documentado e implementado do controle de documentos do SGA.

**Recomendações:**

Recomenda-se elaborar e documentar o procedimento para controle dos documentos do Sistema de Gestão Ambiental.

Incluir no procedimento a sistemática para controle dos documentos externos necessários ao planejamento e operação de atividades consideradas pela empresa relacionadas ao meio ambiente.

## 4.2.5.10 Controle Operacional

<b>8</b>	<b>OPERAÇÃO</b>
<b>8.1</b>	<b>Planejamento e controle operacionais</b>
1	A empresa definiu procedimento documentado e implementado de atividades que estejam associadas aos aspectos ambientais significativos, ou onde a inexistência dos mesmos pode acarretar em um dano ambiental?

A organização não tem na forma de documento os procedimentos e instruções de trabalho para realização das atividades relacionadas aos aspectos ambientais, como monitoramento dos impactos ambientais, correta execução das atividades, gerenciamento de resíduos, etc., relacionados com os seus aspectos ambientais.

Evidenciado treinamento de procedimentos à operadores quanto à realização de serviços porém não documentado.

**Recomendações:**

Recomenda-se identificar e planejar as operações que estejam associadas aos aspectos ambientais significativos, identificados de acordo com sua política, objetivos e metas ambientais, assegurando que sejam realizadas e implementadas através de procedimentos documentados e determinar seus controles ambientais.

Implementar sistemática para o monitoramento dos impactos ambientais significativos, objetivando sua mitigação.

## 4.2.5.11 Preparação a Resposta de Emergência

<b>8.2</b>	<b>Preparação e Resposta a Emergências</b>
<b>1</b>	Está estabelecido, implementado procedimentos para identificar potenciais situações de emergência e acidentes que possam ter impactos sobre o meio ambiente? E como a organização deve responder a estes?

Não evidenciado procedimento para identificar situações potenciais e não foi identificado treinamento para simulados de emergência quanto ao armazenamento de produtos químicos, conforme FSPQ (Ficha de Informação de Produtos Químicos).

## Recomendações:

Recomenda-se a empresa elaborar procedimentos para resposta emergências que contemplem todos os cenários emergenciais identificados.

Recomenda-se a realização de simulados de emergência, quanto ao derramamento de produtos químicos e kits de emergência.

Implementar sistemática de realização de treinamentos de simulados de emergência quanto ao armazenamento de produtos químicos.

## 6.2.5.12 Monitoramento e medição

<b>9</b>	<b>AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO</b>
<b>9.1</b>	<b>Monitoramento, medição, análise e avaliação</b>
<b>1</b>	Estabelecimento, implementação e manutenção de procedimento para monitorar e medir regularmente as características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental significativo. Os procedimentos devem incluir a documentação de informações para monitorar o desempenho, os controles operacionais pertinentes e a conformidade como os objetivos e metas

ambientais da organização.
----------------------------

Não evidenciado procedimentos para monitorar e medir, regularmente, as principais características de suas operações que possam ter impacto ambiental e riscos significativos, como resíduos sólidos, incidentes e acidentes.

Evidenciado que a empresa monitora a validade de suas licenças Ambientais e da licença ambiental da empresa de coleta de resíduos.

**Recomendações:**

Recomenda-se que a empresa monitore o desempenho dos controles operacionais pertinentes de acordo com os objetivos e metas propostos.

Que seja contemplado nesse procedimento os aspectos ambientais significativos para garantir o atendimento à legislação ambiental aplicável e monitoramento de forma sistemática da geração e disposição dos resíduos sólidos, assim como o consumo de recursos naturais (água, energia, matérias-primas, insumos), e educação ambiental dos colaboradores.

Arquivar registros dos monitoramentos efetuados.

4.2.5.13 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros

9.1.2	Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos
1	A empresa possui procedimento documentado para avaliação de seu atendimento quanto aos requisitos legais e outros aplicáveis ao empreendimento periodicamente?
2	A empresa analisa sistematicamente o atendimento a requisitos legais? Há registros da avaliação?

A empresa não possui procedimento para identificação e acesso aos requisitos legais aplicáveis às suas atividades, serviços e aspectos ambientais, assim como maneira de avaliar o atendimento a estes requisitos legais e registros da avaliação.

**Recomendações:**

Efetuar a avaliação periódica do atendimento aos requisitos legais e outros após a conclusão do levantamento dos aspectos ambientais, da definição dos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis.

Elaborar procedimento de avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros aplicáveis a organização, e manter registros desta avaliação.

Dentro deste item, foi analisado o atendimento da empresa aos requisitos legais e outros aplicáveis quanto aos resíduos sólidos gerados pela empresa, armazenamento e manipulação dos produtos químicos utilizados.

*4.2.5.13.1 Licenciamento e outros*

9.1.2	Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos
1	Qual enquadramento da empresa no processo de licenciamento?
<b>Evidências</b>	Evidenciado enquadramento Código 80.80.02M segundo Resolução CONDEMA 0001/2016 para Serviço de Controle de Vetores e Pragas Urbanas e/ou Agrícolas.
Observações/Recomendações para melhoria	Autorização Ambiental -AuA- N°. 0100/2017 Concedida pela Fundação de Meio Ambiente de Criciúma - FANCRI
2	A empresa situa-se em zona urbana ou rural de acordo com a Lei de Parcelamento e Uso do Solo?
<b>Evidências</b>	Situa-se em zona Central 3(ZC3-8)
Observações/Recomendações para melhoria	Autorização Ambiental -AuA- N°. 0100/2017 Concedida pela Fundação de Meio Ambiente de Criciúma - FANCRI
3	A empresa possui Alvará de localização e/ou funcionamento?
<b>Evidências</b>	Possui Alvará de Funcionamento/localização – Código de Controle – DB21FVJVZS1Z3830 – Emitido em 19/02/2018, Validade até 31/12/2018. Emitido pela Secretaria da Fazenda da Prefeitura de Criciúma.

Observações/Recomendações para melhoria	Disponibilizado em mural na empresa, ao público.
<b>4</b>	A empresa possui alvará da vigilância sanitária?
<b>Evidências</b>	Possui Alvará Sanitário Municipal, sob N°.549/2018, com validade até 28/02/2019.
Observações/Recomendações para melhoria	Disponibilizado em mural na empresa, ao público.
<b>5</b>	A empresa possui autorização do Corpo de Bombeiros?
<b>Evidências</b>	Possui Atestado de Vistoria para Alvará de Funcionamento do Corpo de Bombeiros
Observações/Recomendações para melhoria	Atestado de atendimento aos padrões mínimos de segurança contra incêndio – Emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar, Setor de Atividades Técnicas – Criciúma, disposto em mural ao público.
<b>6</b>	A empresa possui certificado de registro junto ao Conselho Regional de Química?
<b>Evidências</b>	Possui certificado de registro junto ao Conselho Regional de Química 13ª Região, sob N°. 04346, desde 26/01/2011, para atividade química de dosagem e aplicação de Biocidas para controle de Pragas Urbanas.
Observações/Recomendações para melhoria	Disponibilizado em mural na empresa, ao público.
<b>7</b>	Possui certificado de treinamento para a atividade junto a associação da classe Estadual?
<b>Evidências</b>	Possui certificado de treinamento sobre Boas Práticas Operacionais (B.O.P.'s),
Observações/Recomendações para melhoria	Disponibilizado em mural na empresa, ao público.

Constatado a existência junto à recepção da empresa mural de exposição ao público, mostrado na figura 13, de acordo com orientação Legal, onde estão

dispostos certificados e alvarás que demandam suporte ao funcionamento da empresa.

Listagem de Certificações:

- Aua- Autorização Ambiental: emitido pela Fundação de Meio Ambiente de Criciúma;
- Alvará de localização e/ou funcionamento: Emitido pela Secretaria da Fazenda da Prefeitura de Criciúma.
- Alvará da vigilância sanitária: Alvará Sanitário Municipal, sob N°.549/2018, com validade até 28/02/2019.
- Autorização do corpo de bombeiros: Atestado de Vistoria para Alvará de Funcionamento do Corpo de Bombeiros: Atestando atendimento aos padrões mínimos de segurança contra incêndio – Emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar, Setor de Atividades Técnicas – Criciúma.
- Certificado de registro junto ao Conselho Regional de Química: certificado de registro junto ao Conselho Regional de Química 13ª Região, sob N°. 04346, desde 26/01/2011, para atividade química de dosagem e aplicação de Biocidas para controle de Pragas Urbanas.
- Certificado de treinamento para a atividade junto a associação da classe Estadual: Certificado de treinamento sobre Boas Práticas Operacionais (B.O.P.'s).

Figura 13. Mural de Certificado e Licenças.



Fonte: do autor (2018).

#### 4.2.5.13.2 Produtos Químicos

Nº	Itens a auditar
1	Existe evidência de condições de manipulação e estocagem produtos químicos que causam danos ao meio ambiente?
<b>Evidências</b>	Evidenciado estocagem de produtos químicos que podem causar danos ao meio ambiente.
Observações/Recomendações para melhoria	Verificado armazenamento individualizado em armários de acondicionamento de produtos químicos de uso em aplicações, devidamente identificados.
2	A empresa possui registro junto ao Conselho Regional de Química? Treinamento operacional para armazenagem?
<b>Evidências</b>	Foi evidencia do certificado de registro junto ao Conselho Regional de Química 13ª

	Região, sob N°. 04346 para atividade química de dosagem e aplicação de Biocidas para controle de Pragas Urbanas e certificado de treinamento para a atividade junto a associação da classe Estadual, treinamento sobre Boas Práticas Operacionais (B.O.P.'s).
Observações/Recomendações para melhoria	Treinar os funcionários sobre Boas Práticas Operacionais (B.O.P.'s).

Evidenciado manipulação e estocagem de produtos químicos cujo treinamento foi realizado pela participação de funcionários junto a distribuidores dos produtos químicos com as instruções técnicas dos fabricantes e devida certificação.

**Recomendações:**

Recomenda-se deixar nas áreas de armazenagem e manuseio de produtos químicos as cópias de certificados de treinamento de funcionários que trabalhem diretamente com a estocagem e manipulação de produtos químicos.

4.2.5.13.3 *Efluentes Industriais*

Nº	Itens a auditar
1	Onde os efluentes líquidos são gerados na empresa?

Segundo auditoria realizada *in loco* a empresa gera efluentes líquidos na operação de tríplex lavagem de embalagens vazias de produtos químicos que é armazenada em recipiente identificado, como aparece na Figura 14, para uso em novas aplicações, preferencialmente em descupinizações.

Figura 14. Recipientes de Armazenagem Efluente Líquido



Fonte:do autor (2018).

#### 4.2.5.13.4 Resíduos Sólidos

Nº	Itens a auditar
1	Como a empresa descarta seus resíduos perigosos provenientes das suas atividades?
2	A empresa garante a destinação final adequada de seus resíduos conforme legislação?

Evidenciado na auditoria *in loco*, e através da Figura 15, que a empresa possui galão/lixeria com devida identificação de armazenamento temporário de resíduos perigosos, em um espaço nas dependências de seu depósito de produtos químicos, porém recomendações da Vigilância Sanitária tem recomendado existência de um Galão/Lixeira individual para diferentes tipos de embalagens vazias de acordo com material utilizado em sua fabricação.

Figura 15. Armazenagem de Embalagens Vazias.



Fonte: do autor (2018).

#### 4.2.5.14 Auditoria interna

9.2.2	Programa de Auditoria Interna
1	Há sistemática de auditorias ambientais Internas implementadas na empresa? São mantidos registros das auditorias?
2	Existem auditores internos Qualificados?

Não há sistemática para realização de auditorias ambientais internas na empresa para o SGA. Não evidenciado auditores internos ambientais qualificados.

#### **Recomendações:**

Elaborar sistemática de auditorias internas ambientais e montar planilhas para registro desta atividade após sua implantação. Conjuntamente montar equipe de auditores internos ambientais qualificados.

## 4.2.5.15 Análise Crítica

9.3	Análise crítica pela direção
1	A empresa possui documento implementado demonstrando a sistemática para condução das reuniões de análise crítica pela administração a intervalos planejados?

Não está descrita a sistemática para condução das análises críticas do SGA, e não ocorre análise crítica do sistema de gestão ambiental.

**Recomendações:**

Criar uma sistemática para análise crítica do sistema de gestão ambiental, definindo sua frequência, e forma como serão conduzidas as reuniões.

Definir na sistemática, entradas mínimas para a condução da reunião, contemplando:

A análise crítica pela direção deve considerar:

- A situação de ações provenientes de análises críticas anteriores pela direção;
- Mudanças em:
- Questões internas e externas que sejam pertinentes para o sistema de gestão ambiental;
- Necessidades e expectativas das partes interessadas, incluindo os requisitos legais e outros requisitos;
- Seus aspectos ambientais significativos;
- Riscos e oportunidades;
- Extensão na qual os objetivos ambientais foram alcançados;
- Informações sobre o desempenho ambiental da organização, incluindo tendências relativas a:
- Não conformidades e ações corretivas;
- Resultados de monitoramento e medição;
- Atendimento aos seus requisitos legais e outros requisitos;
- Resultados de auditorias;
- A suficiência de recursos;

- Comunicação (ões) pertinente (s) das partes interessadas, incluindo reclamações;
  - Oportunidades para melhoria contínua.
  - As saídas da análise crítica pela direção devem incluir:
    - Conclusões sobre a contínua adequação, suficiência e eficácia do SGA;
    - Decisões relacionadas às oportunidades para melhoria contínua;
    - Decisões relacionadas a qualquer necessidade de mudanças no SGA, incluindo recursos;
    - Ações, se necessárias, quando não forem alcançados os objetivos ambientais;
    - Oportunidades para melhorar a integração do SGA com outros processos de negócios, se necessário;
    - Qualquer implicação para o direcionamento estratégico da organização.
  - A organização deve reter informação documentada como evidência dos resultados das análises críticas pela direção.
- Outros elementos do sistema de gestão ambiental com foco na melhoria contínua

#### 4.2.5.16 Não Conformidade, Ação Corretiva, Ação Preventiva

<b>10</b>	<b>MELHORIA</b>
<b>10.2</b>	<b>Não conformidade e Ação corretiva</b>
<b>1</b>	A empresa definiu procedimento documentado para identificação e avaliação de não conformidades detectadas, possibilidades de ações corretivas e preventivas?

Evidenciado que a empresa não definiu procedimento documentado para identificação e avaliação de não conformidades detectadas, possibilidades de ações corretivas e preventivas.

**Recomendações:**

Adequar os procedimentos de controle de não-conformidades e ação preventiva e corretiva para o tratamento de não-conformidades do sistema de gestão ambiental e implementá-los, assim como os responsáveis pela abertura, execução das atividades, estudo das causas prováveis, análise crítica e aprovação das Não conformidades.

**4.2.6 Apresentação do Diagnóstico Ambiental a Direção**

Na última semana de estágio, foi feita a apresentação à Direção da empresa da proposição de Diagnóstico Ambiental elaborado, onde são relatadas as constatações da auditoria ambiental, as evidências e as recomendações de melhorias sugeridas pelo pesquisador frente às conformidades e não-conformidades encontradas, com o objetivo de melhorar o desempenho ambiental da organização.

A Direção recebeu as informações contidas no Diagnóstico Ambiental, e mostrou-se interessada principalmente nas recomendações realizadas, na figura 16 aparece o momento desta apresentação. A Direção propôs que seja elaborado um Plano de Ações para execução das recomendações feitas no Diagnóstico Ambiental juntamente com o responsável pelas questões relacionadas ao meio ambiente na organização. Os mesmos se convenceram que a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental fará com que a empresa apresente um desempenho ambiental melhor, frente a situação atual da empresa. Estas recomendações farão com que a empresa atenda os requisitos legais ambientais aplicáveis ao empreendimento tenha um maior monitoramento de seus processos, diminuindo os riscos de ocorrer acidentes ambientais.

Figura 16. Apresentação à empresa



Fonte: do autor (2018).

## 5 CONCLUSÃO

A partir do estágio obrigatório realizado em uma empresa de serviços de controle de pragas urbanas, com objetivo de realização do estudo de caso com a elaboração de um Diagnóstico Ambiental dos serviços ali prestados, que se deu o desenvolvimento deste trabalho, pelo aparelhamento ante os requisitos ambientais aplicáveis e outros requisitos como os normativos apresentados na NBR ISO 14001:2015, com vistas à elaboração de uma proposta sugestiva para eventual implantação de um Sistema de Gestão Ambiental.

Fez-se necessário para esta tarefa a realização de uma auditoria ambiental e para tal a elaboração prévia de um *check list* que foi usado como diretriz para as observações e questionamentos, resultando em anotações, coleta de evidências, registros fotográficos e constatações que serviram de base para uma posterior análise e comparativo quanto ao atendimento e desempenho ambiental da empresa em relação à legislação ambiental vigente e os requisitos aplicáveis e requisitos normativos, segundo NBR ISO 14001:2015.

Com a realização da auditoria ambiental foi possível detectar as conformidades e não-conformidades em relação às questões ambientais encontradas na empresa, pela observância dos serviços por ela realizados junto aos clientes como também em sua sede, análise de documentos e procedimentos resultando na aplicação prática dos conhecimentos técnicos adquiridos durante a graduação, que resultou em uma série de constatações gerados através da auditoria possibilitando formular as recomendações que estão listadas neste trabalho que foi apresentado também à direção da empresa, como sugestão de melhora de seu desempenho ambiental.

Da parte da empresa houve uma excelente aceitação o que tornou possível alcançar os objetivos deste estudo que certamente terá sua maior eficácia com uma futura decisão por parte da direção da mesma em executar as recomendações deste estudo para que possa melhorar sua imagem junto aos funcionários, comunidade do entorno, órgãos ambientais, clientes e fornecedores, bem como uma melhor postura frente aos seus impactos ambientais significativos direcionando-se para a preservação do meio ambiente.

A proposta aqui apresentada, uma vez implantada, certamente trará de início junto com o ganho ambiental, a oportunidade em demonstrar aos clientes um comprometimento com a questão da Gestão Ambiental, melhorando sua imagem e diminuindo ou eliminando os impactos negativos pela correção de suas não-conformidades e cumprindo a legislação ambiental aplicável.

## REFERÊNCIAS

ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas, Guia Aberc de Controle Integrado de Pragas em Unidades de Alimentação e Nutrição, São Paulo, 2002, 1ª edição.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental – requisitos e orientações para uso.** Rio de Janeiro, 2015.

BARBNABÈ, Andersom Sena; Visão Contemporânea Acerca do Controle Integrado de Pragas; Nutrição Profissional; v.4; n.17; pg.23-28; fev.2008.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos.** São Paulo: Saraiva, 2004. 328p.

DONAIRE, Denis. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1999. 169 p.

MACHADO, José Danir. **PMM-026 PROCEDIMENTO PARA O CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS**, Revisão: 04, Criciúma, 2013, 9 p.

MOREIRA, Maria Suely. **Estratégias e implantação de sistema de gestão ambiental modelo ISO 14000.** Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001. 286 p

NAIME, Roberto. **Diagnóstico ambiental e sistemas de gestão ambiental:** incluindo a atualização da série ISO 9000 e as novas NBR 14001/2004 e NBR ISSO 19011/2002. Novo Hamburgo: Feevale, 2005. 168 p.

PALERMO, Marco Antonio, Gerenciamento Ambiental Integrado, Ed. Annablume, São Paulo, 2006, 140p.

REIS, Maurício José Lima, ISSO 14000 Gerenciamento Ambiental: um novo desafio para sua competitividade, Rio de Janeiro, Qualitymarck, 1996, 200p.

SEWELL, Granville Hardwick, Administração e Controle da Qualidade Ambiental, Editora Pedagógica e Universitária LTDA (E.P.U.), Traduzido por Gildo Magalhães dos Santos Filho, São Paulo, 1978.

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade ambiental: ISO 14000.** 4ª Edição – revisada e ampliada. São Paulo: Editora SENAC, 2002. 193 p.

## APENDICE

### APENDICE 1 - CHECK LIST UTILIZADO PARA REALIZAÇÃO DA AUDITORIA AMBIENTAL IN LOCO

REQUISITO ISO 14001:2015	ITENS A AUDITAR E DESCRIÇÃO DAS EVIDÊNCIAS
<b>4</b>	<b>CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO</b>
4.3	Determinando o escopo do Sistema de Gestão Ambiental
1	A organização definiu e documentou o escopo de seu sistema de gestão ambiental.
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
<b>5</b>	<b>LIDERANÇA</b>
5.2	Política ambiental
1	A alta administração definiu a política assegurando que seja apropriada à natureza, escala e impactos, incluindo o comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção da poluição, atendimento aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem aos seus aspectos ambientais, que forneça uma estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais, que seja documentada, implementada e mantida, que seja comunicada a todos
Evidências:	
Observações/Recomendações para melhoria	
	Aspectos ambientais

6.1.2	
1	A empresa tem procedimento documentado para identificar seus aspectos ambientais significativos e avaliar seus impactos ambientais?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	Há evidência de registros contendo a matriz de aspectos e impactos?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
3	Seus colaboradores conhecem os impactos ambientais de suas atividades?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
6.1.3	Requisitos legais e outros requisitos
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
6.2	Objetivos ambientais e planejamento para alcançá-los
6.2.1	Objetivos Ambientais
1	A organização estabelece, implementa e mantém objetivos e metas ambientais documentados, nas funções e níveis relevantes
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
<b>7</b>	<b>APOIO</b>
7.2	Competência
1	Há existência da definição de responsabilidades referentes ao desempenho ambiental da empresa, e seus aspectos ambientais significativos?

Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	Há evidências de capacitação do pessoal quanto as suas atividades que resultam em impactos ao meio ambiente?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
7.3	Conscientização
1	A empresa possui sistemática estabelecida para identificação das necessidades de treinamento?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	Está estabelecido um programa interno de educação ambiental?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
7.4	Comunicação
1	A empresa possui procedimento implementado e documentado quanto a comunicação interna sobre os vários níveis e funções da organização, e para recebimento de documentação e respostas as comunicações pertinentes de partes interessadas externas (principalmente comunidade)?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	Está documentada sua decisão de comunicar ou não seus impactos ambientais as partes interessadas?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
7.5	Informação documentada
1	Os principais elementos requeridos pela norma do sistema de gestão ambiental da empresa estão definidos?

Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	O Manual do Sistema de Gestão Ambiental está elaborado?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
7.5.3	Controle de informação documentada
1	A empresa possui procedimento documentado e implementado para controle dos documentos do SGA?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
<b>8</b>	<b>OPERAÇÃO</b>
8.1	Planejamento e controle operacionais
1	A empresa definiu procedimento documentado e implementado de atividades que estejam associadas aos aspectos ambientais significativos, ou onde a inexistência dos mesmos pode acarretar em um dano ambiental?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	

8.2	Preparação e Resposta a Emergências
1	Está estabelecido, implementado procedimentos para identificar potenciais situações de emergência e acidentes que possam ter impactos sobre o meio ambiente? E como a organização deve responder a estes?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	É realizado treinamento quanto ao armazenamento de produtos químicos?

Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
<b>9</b>	<b>AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO</b>
9.1	Monitoramento, medição, análise e avaliação
1	Estabelecimento, implementação e manutenção de procedimento para monitorar e medir regularmente as características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental significativo. Os procedimentos devem incluir a documentação de informações para monitorar o desempenho, os controles operacionais pertinentes e a conformidade como os objetivos e metas ambientais da organização.
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
9.1.2	Avaliação do atendimento aos <b>requisitos legais</b> e outros requisitos
1	A empresa possui procedimento documentado para avaliação de seu atendimento quanto aos requisitos legais e outros aplicáveis ao empreendimento periodicamente?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	A empresa analisa sistematicamente o atendimento a requisitos legais? Há registros da avaliação?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
9.1.2	Avaliação do atendimento aos requisitos legais e <b>outros requisitos</b>
1	Qual enquadramento da empresa no processo de licenciamento?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	

2	A empresa situa-se em zona urbana ou rural de acordo com a Lei de Parcelamento e Uso do Solo?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
3	A empresa possui Alvará de localização e/ou funcionamento?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
4	A empresa possui alvará da vigilância sanitária?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
5	A empresa possui autorização do corpo de bombeiros?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
6	A empresa possui certificado de registro junto ao Conselho Regional de Química?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
7	Possui certificado de treinamento para a atividade junto a associação da classe Estadual?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
<b>Produtos Químicos</b>	
Nº	Itens a auditar
1	Existe evidência de condições de Manipulação e estocagem produtos químicos que causam danos ao meio ambiente?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	A empresa possui registro junto ao Conselho

	Regional de Química? Treinamento operacional para armazenagem?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	

<b>Efluentes Industriais</b>	
Nº	Itens a auditar
1	Onde os efluentes líquidos são gerados na empresa?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	

<b>Resíduos Sólidos</b>	
Nº	Itens a auditar
1	Como a empresa descarta seus resíduos perigosos provenientes das suas atividades?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	A empresa garante a destinação final adequada de seus resíduos conforme legislação?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	

9.2.2	Programa de Auditoria Interna
1	Há sistemática de auditorias ambientais internas implementadas na empresa? São mantidos registros das auditorias?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
2	Existem auditores internos qualificados?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	

9.3	Análise crítica pela direção
-----	------------------------------

1	A empresa possui documento implementado demonstrando a sistemática para condução das reuniões de análise crítica pela administração a intervalos planejados?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	
<b>10</b>	<b>MELHORIA</b>
10.2	Não conformidade e ação corretiva
1	A empresa definiu procedimento documentado para identificação e avaliação de não conformidades detectadas, possibilidades de ações corretivas e preventivas?
Evidências	
Observações/Recomendações para melhoria	