

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

**PATRICIA DAROLT DE COSTA**

**PROPOSTAS DE IMPLANTAÇÃO DE REQUISITOS DA NORMA ISO 14.001:2004  
- SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL. ESTUDO DE CASO: PORTO DE  
IMBITUBA, SC.**

**CRICIÚMA, 2013**

**PATRICIA DAROLT DE COSTA**

**PROPOSTAS DE IMPLANTAÇÃO DE REQUISITOS DA NORMA ISO 14.001:2004  
- SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL. ESTUDO DE CASO: PORTO DE  
IMBITUBA, SC.**

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

Orientador: Prof. Dr. Carlyle Torres Bezerra de Menezes

**CRICIÚMA, 2013**

**PATRICIA DAROLT DE COSTA**

**PROPOSTAS DE IMPLANTAÇÃO DE REQUISITOS DA NORMA ISO 14.001:2004  
- SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL. ESTUDO DE CASO: PORTO DE  
IMBITUBA, SC.**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Engenheira Ambiental, no Curso de Engenharia Ambiental da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Gerenciamento e Planejamento Ambiental.

Criciúma, 03 de dezembro de 2013.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Carlyle Torres Bezerra de Menezes - Doutor - (UNESC) - Orientador

Prof. Paula Tramontim Pavei – Mestre - (UNESC)

Prof. Paulo Roberto Paes da Silva - Mestre - (UNESC)

**Dedico este trabalho a todos que me apoiaram e me ajudaram de alguma forma a concretizar esta etapa de vida.**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo, por cada dia da minha vida, pelos momentos bons e ruins, e por ter colocado pessoas maravilhosas e especiais nessa etapa da minha vida.

Agradeço a minha família pelo apoio, dedicação e amor, principalmente a minha mãe que sempre fez tudo para eu me dedicar aos estudos.

Ao meu namorado, Alexandre, por toda compreensão pelos dias afastados, por todo tempo dedicado a mim, por todo amor, carinho e por sempre me apoiar, motivar, ajudar e me dar forças para seguir em frente nos momentos de tristeza.

Aos amigos e colegas da faculdade pelo tempo que passamos juntos, seja pelas horas estudando, pelas horas difíceis e pelos momentos felizes e de descontração, principalmente a Mariane Pereira, Nelize Andrade, Luana Milak, Camila Trento, Eduardo Bongioiolo e Beatriz Teixeira.

Ao meu orientador, Carlyle Torres Bezerra de Menezes, por quem tenho um imenso carinho, respeito e orgulho, pela sua orientação, pelas dicas, pelos ensinamentos proporcionados, pela confiança depositada em mim.

Agradeço aos Prof. Paula Pavei Tramontim e Paulo Roberto Paes por terem aceito o convite a esta banca.

A Daiane Zanette, por me ajudar quando eu precisei e pelas várias dicas importantes.

A SCPar Porto de Imbituba S.A pela oportunidade de realizar o estágio e a todos os colegas que nesta etapa conheci, principalmente o Adriano, Cleverton, Guilherme, Neno e Pablo que de alguma forma me ajudaram e me proporcionam bons momentos, e acima de tudo aprendizado e experiências que levarei pelas próximas etapas de minha vida.

Ao Jeferson, pelos versículos e palavras, que me proporcionaram momentos de paz e reflexão.

Aos donos e amigos da pousada, Gil e Valdir, pelo imenso carinho construído, e por serem pessoas especiais que nunca vou esquecer.

Ao Valdir Cunha pelas dicas importantes e pelo seu jeito divertido de ver as coisas, que me animou em vários momentos.

Ao Wederson Pereira pelos conselhos e por me acalmar nas horas de desespero, e principalmente pela amizade.

Agradeço especialmente ao meu supervisor de campo, Robson Busnardo, profissional a quem desejo me espelhar, pelos conhecimentos repassados, pela paciência e horas dedicadas, pela amizade e pelas lições que levarei sempre comigo.

Enfim, agradeço imensamente e de coração a todos que me ajudaram e de alguma forma fizeram parte da minha vida.

**“Somos raros e preciosos porque estamos vivos, porque podemos pensar dentro de nossas possibilidades. Temos o privilégio de influenciar e talvez controlar o nosso futuro. Acredito que temos a obrigação de lutar pela vida na Terra – não apenas por nós mesmos, mas por todos aqueles que, se formos inteligentes, virão depois de nós. Não há nenhuma causa mais urgente, nenhuma tarefa mais apropriada do que proteger o futuro de nossa espécie”.**

**CARL SAGAN, 1997**

## RESUMO

No que concerne a variável ambiental, muitas atividades econômicas vêm sofrendo diversas pressões de partes interessadas, tais como de órgãos governamentais fiscalizadores, sociedade e clientes. Diante desta realidade, a certificação ambiental através da NBR ISO 14001:2004 – Sistema de Gestão Ambiental contribui para as empresas adequarem suas atividades de modo a auxiliar na prevenção da poluição e preservação do meio ambiente. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo geral realizar um estudo com vistas a aplicação dos requisitos da Norma ISO 14.001:2004 no processo de implantação do Sistema de Gestão Ambiental no Porto de Imbituba, Santa Catarina. A empresa SCPar Porto de Imbituba ganhou a delegação deste Porto em dezembro de 2012, sendo então a atual administradora da área portuária de Imbituba. Os requisitos da Norma desenvolvidos neste trabalho são o 4.2 Política Ambiental; 4.3.1 Aspectos Ambientais; 4.3.3 Objetivos e Metas; 4.4.6 Controle Operacional e 4.5.1 Monitoramento e Medição. Foi realizada a avaliação dos aspectos e impactos ambientais diretos e levantamento de perigos e riscos das áreas sob gestão direta da SCPar Porto de Imbituba S.A, e correlacionando nas tabelas as medidas de controle existentes e as medidas preventivas que devem ser tomadas nos casos das situações emergenciais. Também foram identificados os impactos indiretos que podem ser ocasionados pelos fornecedores de serviços e das operações portuárias. A partir da aplicação de critérios de avaliação nas matrizes de aspectos e impactos diretos e indiretos, foi possível identificar aqueles impactos que são significativos. Dentre os impactos ambientais significativos levantados foram a redução da disponibilidade de recursos naturais não renováveis, bem como a alteração da qualidade da água e do solo decorrente do esgoto sanitário. Foi elaborado procedimento de monitoramento e medição para as características principais das atividades do Porto e também uma norma técnica para controle operacional da movimentação de coque/petcoque. Após o levantamento dos aspectos e impactos foram propostas os objetivos, metas e programas. A política ambiental para o Porto organizado de Imbituba também foi proposta neste trabalho.

**Palavras-chave:** Sistema de Gestão Ambiental. NBR ISO 14001:2004. Aspectos e Impactos Ambientais Diretos e Indiretos.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo do PDCA – Modelo do Sistema de Gestão Ambiental .....	22
Figura 2: Localização da Área do Empreendimento – Porto de Imbituba / SC.....	34
Figura 3: Terminais do Porto de Imbituba .....	42
Figura 4: Instalações públicas de gestão direta da SCPar Porto de Imbituba S.A ....	43
Figura 5: Fluxograma para identificação de aspectos, impactos perigos e riscos ambientais.....	46
Figura 6: Fluxograma para identificação de aspectos ambientais passados.....	52
Figura 7: Fluxograma para Identificação de aspectos e impactos futuros.....	53
Figura 8: A - Material que cai sobre o cais durante a operação. B – Resíduos provenientes da operação .....	55

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Relação das normas da série ISO 14.000 .....	19
Quadro 2: Instalações com suas respectivas áreas .....	44

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APABF	Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAPPI	Conselho Autoridade Portuária Porto de Imbituba
FrP	Formulário Porto
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> (Organização Internacional para Padronizações)
NBR	Norma Brasileira
NT	Norma Técnica
PCE	Plano de Controle Emergencial
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Act</i> (Planejar, Implementar, Verificar e Analisar Criticamente)
PNGC	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PrP	Procedimento Porto
SEP	Secretaria Especial dos Portos
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SSMA	Setor de Saúde Segurança e Meio Ambiente
TEGL	Terminal de Granel Líquido
UC	Unidade de Conservação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
2.1 GERAL .....	15
2.2 ESPECÍFICOS .....	15
<b>3 JUSTIFICATIVAS</b> .....	<b>16</b>
<b>4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>17</b>
4.1 HISTÓRICO E BENEFÍCIOS DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL .....	17
<b>4.2.1 Requisitos da Norma NBR ISO 14001 (2004)</b> .....	<b>22</b>
4.2.1.1 Requisitos gerais.....	23
4.2.1.2 Política Ambiental .....	23
4.2.1.3 Planejamento .....	24
4.2.1.4 Implementação e Operação .....	26
4.2.1.5 Verificação .....	27
4.2.1.6 Análise pela administração .....	28
4.3 ECOSSISTEMAS COSTEIROS .....	28
<b>4.3.1 Gestão Ambiental Portuária</b> .....	<b>29</b>
4.5 PORTO DE IMBITUBA.....	33
<b>4.5.1 Impactos ambientais no Porto de Imbituba</b> .....	<b>35</b>
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	<b>36</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DO TRABALHO.....	37
5.2 DEFINIÇÃO DO ESCOPO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL .....	37
5.3 POLITICA AMBIENTAL.....	37
5.4 IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS.....	37
5.5 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS .....	38
5.6 CONTROLE OPERACIONAL.....	38
5.7 MONITORAMENTO E MEDIÇÃO .....	38
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>40</b>
6.1 DEFINIÇÃO DO ESCOPO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL .....	40
6.2 POLÍTICA AMBIENTAL.....	40
6.3 IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS.....	41
<b>6.3.1 Matriz de Aspectos, Impactos, Perigos e Riscos Ambientais</b> .....	<b>41</b>

6.3.1.1 Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais Diretos .....	48
6.3.1.2 Levantamento de Perigos e Riscos Ambientais Diretos .....	50
<b>6.3.2 Identificação de aspectos ambientais passados .....</b>	<b>51</b>
<b>6.3.3 Identificação de aspectos e impactos ambientais futuros .....</b>	<b>52</b>
<b>6.3.4 Identificação dos aspectos e impactos ambientais indiretos .....</b>	<b>54</b>
6.4 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS, METAS E PROGRAMAS .....	56
6.5 CONTROLE OPERACIONAL.....	57
6.6 MONITORAMENTO E MEDIÇÃO .....	57
<b>7 CONCLUSÕES .....</b>	<b>59</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>61</b>
<b>APÊNDICE(S) .....</b>	<b>65</b>
<b>APÊNDICE A – PRP 3.1 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>67</b>
<b>APÊNDICE B - MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS DA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO .....</b>	<b>80</b>
<b>APÊNDICE C - MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS DA ÁREA DA DRAGA.....</b>	<b>85</b>
<b>APÊNDICE D - MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS DA ÁREA DE MANUTENÇÃO .....</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICE E - MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS DA ÁREA DE PÁTIO .....</b>	<b>95</b>
<b>APÊNDICE F - MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS DA ÁREA DE PORTARIAS E BALANÇAS .....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE G - MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS DA ÁREA DO TEGE.....</b>	<b>107</b>
<b>APÊNDICE H - FRP 3.1.1 – CADASTRO DE ASPECTOS AMBIENTAIS PASSADOS .....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE I - FRP 3.1.2 – FORMULÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS AMBIENTAIS FUTUROS.....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE J - NT 3.1 - IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS DOS FORNECEDORES DE SERVIÇOS E MATERIAIS.....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE L– CONTROLE OPERACIONAL MOVIMENTAÇÃO DE COQUE VERDE/PET COQUE.....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>

**APÊNDICE M – PROCEDIMENTO PARA MONITORAMENTO E MEDIÇÃO . ERRO!  
INDICADOR NÃO DEFINIDO.**

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico e a constante busca de gerar riqueza, por parte de empresários e de governantes, fez com que as questões ambientais fossem, por muito tempo, deixadas de lado, ocasionando a degradação do meio ambiente e conseqüentemente o comprometimento da qualidade de vida para muitos. Contudo, com o passar do tempo, e mais evidente na década de 90, as empresas e os governos começaram a mudar suas posturas diante das questões ambientais. Surgiram legislações ambientais visando a proteção do meio ambiente e muitos setores econômicos tiveram que se adequar para atendê-las.

Dentre as atividades causadoras de impactos ambientais está a portuária. Por esta atividade desempenhar importante papel no desenvolvimento econômico e social, e via de regra estar localizada em ambientes de grande valor natural e ocupar extensas faixas de território, em especial ambientes marinho-costeiros, é imprescindível possuir um Sistema de Gestão Ambiental adequado.

Sistema de Gestão Ambiental é uma ferramenta importante para conduzir as atividades portuárias de forma sistemática e coordenada, possibilitando a prevenção e minimização de impactos ambientais e atendimento à legislação ambiental, entre outros aspectos importantes do ponto de vista da sustentabilidade de suas atividades. Quando o SGA é implantado conforme a NBR ISO 14.001:2004, a organização passa a possuir uma abordagem sistemática das questões ambientais, permitindo a busca da melhoria contínua, do desenvolvimento de uma cultura voltada para prevenção de impactos, busca do equilíbrio e sustentabilidade de suas atividades, bem como controle e influência sobre impactos ambientais diretos e indiretos. Inerente a tais aspectos, quando o SGA for incorporado integralmente pela empresa, a mesma poderá adquirir a certificação ambiental.

Os portos que possuírem certificações ambientais poderão ser os escolhidos para a movimentação de determinados produtos, vencendo as concorrências. Assim, os portos que estiverem ambientalmente mais adequados poderão ter uma vantagem adicional sobre os demais, tanto por diminuir impactos e custos, quanto por atrair e manter determinadas cargas.

O Porto de Imbituba, SC possui um Sistema de Gestão Ambiental, que ainda não está organizado conforme os requisitos exigidos na NBR ISO 14001:2004. Alguns exemplos que fazem parte da gestão ambiental portuária, e que são

executados no Porto de Imbituba são o monitoramento de qualidade ambiental das águas, do ar e de níveis de ruídos, bem como a identificação de alguns requisitos legais quando demandado por órgãos intervenientes e aplicação de algumas regras internas, até mesmo no regulamento do Porto.

Um dos requisitos mais importante tratados no momento da implantação do SGA é o levantamento de todos os aspectos e impactos ambientais decorrentes das atividades desenvolvidas, para posteriormente, propor as medidas de controle necessárias para a minimização ou eliminação dos impactos ambientais avaliados. Diante do exposto, este trabalho teve por objetivo contribuir para a implementação do Sistema de Gestão Ambiental conforme a Norma ISO 14.001:2004, mediante a implementação inicial de alguns requisitos desta Norma na empresa SCPar Porto de Imbituba S.A, que possui a delegação do Porto de Imbituba, e portanto é denominada de Autoridade Portuária conforme a Lei nº 12.815 de 2013 (BRASIL, 2013).

## 2 OBJETIVOS

Foram considerados os seguintes objetivos para a realização deste trabalho:

### 2.1 GERAL

Realizar estudo para a aplicação de alguns requisitos da Norma ISO 14.001:2004 no processo de estruturação do Sistema de Gestão Ambiental no Porto de Imbituba, Santa Catarina.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- i. Realizar aprofundamento teórico acerca dos fundamentos básicos sobre gestão portuária;
- ii. Realizar um levantamento de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais das áreas públicas de gestão de concessão da SCPar Porto de Imbituba S.A, elaborando a matriz de aspectos e impactos ambientais.
- iii. Avaliar os impactos ambientais na área de influência do empreendimento;
- iv. Propor procedimentos necessários ao início do processo de certificação;
- v. Auxiliar no estabelecimento de objetivos e metas;
- vi. Propor uma política ambiental ao empreendimento.

### 3 JUSTIFICATIVAS

As recentes mudanças nas políticas de gestão portuária no Brasil, sobretudo aquelas decorrentes da recente aprovação da Lei 12.815/2013 estão exigindo um esforço de readequação de todas as empresas que têm concessões e atuam no setor portuário.

Neste contexto a SCPar Porto de Imbituba S.A, que assumiu recentemente a função de administradora do porto organizado, e dentre as medidas iniciais de ordenamento de suas atividades de gestão apontam para a necessidade de implementação de normas de gestão ambiental, tais como as normas da série ISO 14000.

Dessa forma, e em atendimento a Licença Ambiental de Operação (LAO) do Porto de Imbituba a qual prevê a implantação do Sistema de Gestão Ambiental deste Porto, este trabalho visa dar início ao processo de implantação de alguns requisitos da Norma NBR ISO 14001:2004. O que se reveste de extrema importância para a adequação e aperfeiçoamento dos processos de gestão ambiental portuária, em sua interface no ambiente marinho costeiro, no caso específico do Porto de Imbituba.

Neste contexto, o presente trabalho pretende contribuir com a estruturação e melhoria do Sistema de Gestão Ambiental em desenvolvimento no Porto de Imbituba. Considerando ainda o fato de esse porto estar inserido na interface e com limites muito próximos de uma Unidade de Conservação Federal, a APA da Baleia Franca, que tem entre os seus objetivos principais a proteção de uma espécie ameaçada de extinção, todas as ações e implementação de políticas de gestão ambiental, certamente se constituirão em fatores altamente positivos no que se refere a gestão ambiental portuária.

## 4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O aprofundamento teórico buscou primeiramente abordar os aspectos mais gerais do Sistema de Gestão Ambiental, enfocando com maiores detalhes a Norma ABNT ISO 14.001:2004, bem como a sua aplicação no sistema de gestão ambiental portuária.

### 4.1 HISTÓRICO E BENEFÍCIOS DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Quando as primeiras indústrias surgiram, os problemas ambientais não eram relevantes devido a reduzida escala de produção, e as populações comparativamente menores e pouco concentradas. Com a expansão da industrialização houve o agravamento dos problemas ambientais e algumas exigências começaram a ser feitas, principalmente decorrentes das pressões dos grupos ambientalistas, fazendo com que os administradores desenvolvessem rotinas ambientais como determinações sociais das empresas (DONAIRE, 1994).

A nova consciência ambiental surgiu das transformações culturais que ocorreram nas décadas de 60 e 70, pois ganhou dimensão e situou a proteção de meio ambiente como um dos princípios fundamentais do homem moderno (DONAIRE, 1994). Essa nova consciência veio acompanhada com a preocupação com o esgotamento dos recursos naturais e após a década de 70 a humanidade começou a repensar a sua forma de desenvolvimento, a qual estava causando degradação ambiental de forma desenfreada, dando-se início ao controle da poluição (SEIFFERT, 2007).

Contudo, foi na década de 80 que se passou a cobrar um planejamento ambiental das atividades, pois apenas o controle da poluição passou a não ser mais aceito como uma alternativa tecnicamente viável, já com o planejamento ambiental adequado os impactos ambientais poderiam ser minimizados. Nos anos 90 houve a globalização da economia e também dos assuntos relacionados a meio ambiente, percebendo-se que os impactos ambientais não eram só locais, mas sim globais, iniciando-se, por conseguinte, a fase do gerenciamento ambiental (VITERBO JÚNIOR, 1998).

Durante a Conferência das Nações Unidas de Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro - Brasil, em 1992, foi proposto a

criação junto à *International Organization for Standardization* – ISO (Organização Internacional para Normalização) a elaboração de normas ambientais (MOREIRA, 2001).

A ISO é uma federação não governamental, sediada em Genebra, na Suíça, e que elabora normas internacionais. Fundada em 1947, tem por finalidade propor normas que representem consenso dos diferentes países para homogeneizar métodos, medidas, materiais e seu uso, em todos os domínios de atividades (MOREIRA, 2001).

O Brasil participa da ISO através da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que é uma sociedade privada, sem fins lucrativos, fundada em 1940, reconhecida pelo governo brasileiro como o Fórum Nacional de Normalização (MOREIRA, 2001).

Devido as pressões sociais e comerciais, bem como a ocorrência de alguns impactos ambientais, a ISO anuncia, no Rio de Janeiro, em 1992, a criação de normas referentes á gestão ambiental, ou seja, a série ISO 14000 (PHILIPPI JR; AGUIAR, 2004 apud COLOMBO, 2009).

Em março de 1993, no Canadá ocorreu a instalação do comitê técnico específico para Gestão Ambiental (ISO/TC 207), com a função de elaborar a série de normas ambientais ISO 14000 como pode-se visualizar no Quadro 01 a seguir.

Quadro 1: Relação das normas da série ISO 14.000.

Número da Norma	Data de Publicação	Título
14.001	31.12.2004	Sistema de Gestão Ambiental – Requisitos com orientação para uso
14.004	31.10.2005	Sistema de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio
19.011	28.02.2003	Diretrizes para auditorias de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental
14.015	04.07.2003	Gestão Ambiental – Avaliação Ambiental de Locais e Organizações
14.020	01.06.2004	Rótulos e Atestados Ambientais – Princípios Gerais
14.021	30.04.2004	Rótulos e Declarações Ambientais – autodeclarações ambientais – (Rotulagem do tipo II)
14.024	30.04.2004	Rótulos e Declarações Ambientais – Rotulagem Ambiental do tipo I – Princípios e Procedimentos
14.031	27.02.2004	Gestão Ambiental – Avaliação de Desempenho Ambiental – Diretrizes
14.040	01.11.2001	Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida – Princípios e Estrutura
14.041	31.05.2004	Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida – definição de objetivo e escopo e análise de inventário
14.042	31.05.2004	Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida – Avaliação de Impacto do Ciclo de Vida
14.043	29.04.2004	Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida – Interpretação do Ciclo de Vida
14.050	31.05.2004	Gestão Ambiental – Vocabulário
Guia 64	01.04.2002	Guia para inclusão de Aspectos Ambientais em Normas de Produtos
ISO/IEC Guia 66	01.12.2001	Requisitos gerais para organismos que operam avaliação e certificação/registo de sistemas de gestão ambiental

Fonte: ASSUMPÇÃO, 2007, p.31

Segundo SEIFFERT (2007) a sociedade iniciou durante os últimos três séculos um processo de mudanças de paradigmas sociais, tais como mudanças na forma de condução dos sistemas produtivos e padrões de consumo da população. Estes aspectos, para Seiffert (2007), fizeram com que aumentasse a cobrança por um melhor desempenho organizacional, com a preocupação maior, antes voltada à qualidade do produto, e após, para a qualidade do ambiente de trabalho e, posteriormente para a qualidade ambiental. Surgindo então, Normas voltadas para questões ambientais, como a NBR ISO 14.001:2004.

Souza (2000) comenta que as empresas buscam com a gestão ambiental a redução de custos, necessidade de manter-se em dia com as regulamentações, possibilidade de melhoria da imagem da organização e a necessidade de desenvolver produtos mais saudáveis e de melhor qualidade.

Dias (2007) cita que entre os benefícios do SGA está a transmissão de confiança às partes interessadas, mostrando que existe comprometimento da administração para atender às disposições de sua política, objetivos e metas; manter boas relações com o público alvo; satisfazer aos critérios dos investidores; fortalecer a imagem e a participação no mercado.

Araújo (2005, p.73 apud BRAZ, 2008) menciona que dentre os benefícios de implantação do SGA são:

- a) A abordagem sistemática das questões ambientais permitindo a busca da melhoria contínua do seu sistema de gestão ambiental;
- b) Desenvolvimento de uma cultura voltada para prevenção;
- c) Controle de influência sobre aspectos ambientais de empresas prestadoras de serviços e contratadas;
- d) Estabelecimento de rotinas de trabalho adequadas para atividades relacionadas a impactos relevantes;
- e) Alocação de recursos coerentes com as necessidades em se minimizar os impactos ambientais;
- f) Definição clara de responsabilidades e autoridades ambientais;
- g) Conhecimento de todos seus aspectos e impactos ambientais;
- h) Conhecimento de todos os requisitos legais aplicáveis às atividades;
- i) Estabelecimento de objetivos e metas ambientais;

Considerando todos os aspectos relacionados com a implementação de SGA, espera-se que o presente trabalho possa contribuir para a adequação e aperfeiçoamento dos processos de gestão ambiental portuária por parte da empresa SCPar Porto de Imbituba S.A, servindo também de referencia para trabalhos similares em outros Portos no Brasil.

#### 4.2 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL – NORMA ISO 14001:2004

A ISO 14001 é a mais conhecida da série, por ser a única norma certificável. É uma norma de utilização voluntária e que pode ser aplicada na implantação de SGA, quer seja na busca da certificação, reconhecimento por um órgão certificador ou simplesmente para uma autodeclaração de que possui um SGA implantado no modelo da referida norma (REIS, 1998 apud BUSNARDO, 2005).

Segundo a Norma NBR ISO 14001 defini-se sistema de gestão ambiental como “parte de um sistema de gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais” (NBR ISO 14001, 2004, p. 10). Nela inclui-se a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental, buscando assim uma melhoria contínua dos processos e ações que a organização desenvolve para alcançar suas obrigações e objetivos ambientais (D’AVIGNON, 1996 apud BUSNARDO, 2005).

O SGA pode ser visto como um instrumento gerencial para introduzir e executar a política ambiental na organização (SELL, 2006).

O SGA baseado na NBR ISO 14001 é focado no gerenciamento de aspectos que ocorrem no dia a dia da organização, bem como aqueles das situações operacionais de emergência (SEIFFERT, 2008).

Assumpção (2007) destaca que a finalidade da NBR ISO 14001 é equilibrar a proteção ambiental, bem como a prevenção da poluição de uma organização com as necessidades socioeconômicas de uma comunidade.

A gestão ambiental deve ser responsabilidade de todas as pessoas da organização, e não apenas de pessoas específicas, pois ela abrange todos os setores da organização, que de alguma maneira são envolvidos com o planejamento, a execução, a revisão e o desenvolvimento da política ambiental (SELL, 2006).

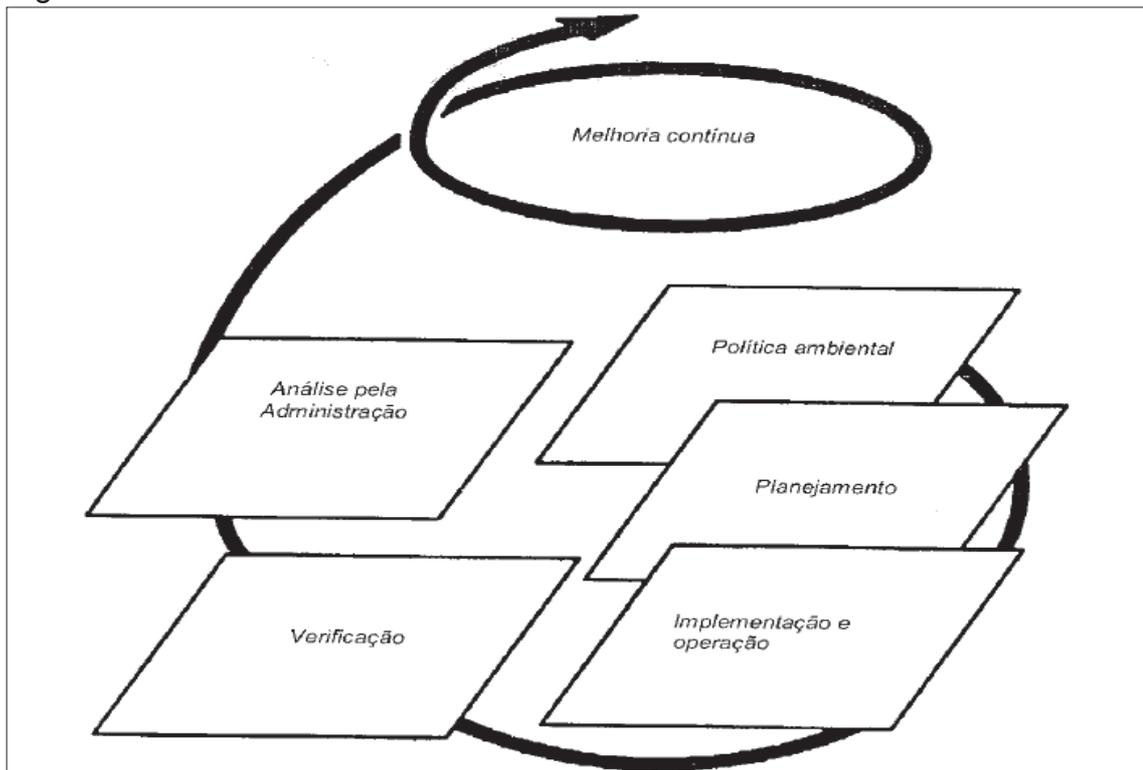
A implantação de um sistema de gestão ambiental em uma organização tem sido na maior parte dos casos uma resposta das empresas a um conjunto de pressões sofridas por parte da sociedade, dos clientes e dos órgãos fiscalizadores. Com a adoção do mesmo e implementando ferramentas para monitorar atividades, produtos ou serviços que possam interagir com o meio ambiente, e com o desenvolvimento de programas ambientais, a organização pode controlar, minimizar ou eliminar os impactos ambientais negativos da empresa (DONAIRE, 1999).

Com a implantação e operação de um SGA que atenda os requisitos da Norma NBR ISO 14001:2004, a organização pode obter a certificação de seu sistema de gestão ambiental. Com a certificação da organização, a mesma adquire um documento de credibilidade internacional, atestando que seus objetivos têm intuito de minimizar a poluição e melhorar seu desempenho ambiental (SELL, 2006).

#### 4.2.1 Requisitos da Norma NBR ISO 14001 (2004)

O SGA segundo a Norma NBR ISO 14.001 está estruturado de acordo com um ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*, que em português podemos traduzir por Planejar, Implementar, Verificar e Analisar Criticamente), conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1: Ciclo do PDCA – Modelo do Sistema de Gestão Ambiental



Fonte: Norma NBR ISO 14.001:2004

A essência deste ciclo é coordenar continuamente os esforços no sentido da melhoria contínua (SEIFFERT, 2006). Para Sell (2006) esses requisitos inter-relacionados constituem a lógica do SGA, sendo que é a política ambiental que é a responsável por dar uma direção aos demais.

“A organização deve estabelecer, documentar, implementar, manter e continuamente melhorar um sistema da gestão ambiental em conformidade com os requisitos desta Norma e determinar como ela irá atender a esses requisitos” (ABNT, 2004, p.12).

A tabela 1 a seguir relaciona as etapas do PDCA com os requisitos exigidos na Norma NBR ISO 14.001:2004.

Tabela 1: Requisitos da norma ISO 14001: 2004 relacionados com PDCA

Requisitos da Norma ISO 14001:2004	Planejamento	Implementação	Verificação	Ação
4.1 Requisitos gerais	■	■	■	■
4.2 Política ambiental				
4.3.1 Aspectos ambientais				
4.3.2 Requisitos legais e outros				
4.3.3 Objetivos, metas e programas				
4.4.1 Recursos, Funções, responsabilidades e autoridades				
4.4.2 Competência, treinamento e conscientização				
4.4.3 Comunicação	■	■	■	■
4.4.4 Documentação				
4.4.5 Controle de documentos	■	■	■	■
4.4.6 Controle operacional				
4.4.7 Preparação e resposta à emergências	■	■	■	■
4.5.1 Monitoramento e medição				
4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	■	■	■	■
4.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva				
4.5.4 Controle de registros	■	■	■	■
4.5.5 Auditoria interna				
4.6 Análise pela administração	■	■	■	■

Fonte: adaptado de SEIFFERT, 2006, p.84.

#### 4.2.1.1 Requisitos gerais

Para dar início a implantação do sistema de gestão ambiental é necessário fazer a definição do escopo do SGA. Segundo a Norma NBR ISO 14.001:2004 p. 12 “A organização deve definir e documentar o escopo de seu sistema da gestão ambiental”.

A definição do escopo significa “definir o que vai fazer parte do SGA, se é a organização inteira ou uma ou mais de suas unidades, com processos, produtos e serviços respectivos, assim como suas áreas de influência” (DMA, s.d, p. 17).

#### 4.2.1.2 Política Ambiental

A política ambiental de uma organização é o ponto de partida para a implementação e o aprimoramento do sistema de gestão ambiental da mesma, permitindo refletir as intenções da organização a respeito das questões ambientais que lhe digam respeito (DMA, s.d). O conteúdo da política ambiental deverá refletir seus aspectos ambientais e conduzir a organização naturalmente aos seus objetivos e metas, para que estes estejam em conformidade com a necessidade da política de ser a estrutura para sua identificação (MAIMOM, 1996).

Conforme a Norma ISO 14001:2004, p. 4:

A Alta Administração deve definir a política ambiental da organização e assegurar que, dentro do escopo definido de seu sistema da gestão ambiental, a política:

- a) seja apropriada à natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços,
- b) inclua um comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção de poluição,
- c) inclua um comprometimento em atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus aspectos ambientais,
- d) forneça uma estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais,
- e) seja documentada, implementada e mantida,
- f) seja comunicada a todos que trabalhem na organização ou que atuem em seu nome,
- g) esteja disponível para o público.

A política ambiental deve ser escrita em uma linguagem de fácil compreensão e não ser muito extensa. Esta política nunca será definitiva, uma vez que ela é preparada no início da implantação do SGA e, com o tempo, gradualmente são realizadas modificações na empresa, por causa da própria política e das atividades de cumprimento de planos de ações (MOURA, 2002).

#### **4.2.1.3 Planejamento**

Segundo Sell (2006) a etapa planejamento (P) consiste da identificação e avaliação dos aspectos ambientais, identificação dos requisitos legais e outros pertinentes, e definição de objetivos, metas e programas para melhoria ambiental.

##### **1) Avaliação de aspectos e impactos ambientais**

O requisito 4.3.1 da Norma ISO 14001:2004, p. 5, cita que:

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para a) identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços, dentro do escopo definido de seu sistema da gestão ambiental, que a organização possa controlar e aqueles que ela possa influenciar, levando em consideração os desenvolvimentos novos ou planejados, as atividades, produtos e serviços novos ou modificados, e b) determinar os aspectos que tenham ou possam ter impactos significativos sobre o meio ambiente (isto é, aspectos ambientais significativos).

Segundo a referida norma, aspecto ambiental é todo “elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente” (ABNT NBR ISO 14001, 2004, p. 2). Sell (2006) cita que o aspecto ambiental de uma atividade/processo é tudo que entra e tudo que for necessário,

usado, para obter os produtos e serviços desejados e ainda, tudo o que sai do processo desde que não seja o produto ou serviço desejado.

É necessária a identificação de todos os elementos das atividades, produtos e serviços que podem resultar em impacto ambiental, para conhecer de fato uma determinada atividade e/ou processo ambiental da organização. Esses impactos podem ser decorrentes dos aspectos ambientais de entradas (consumos), da operação e manutenção e das saídas dos processos. O levantamento deve incluir e considerar as emissões atmosféricas, os efluentes líquidos, os diferentes tipos de resíduos sólidos, o uso de materiais, de energia elétrica, de energia renováveis, energia emitida, por exemplo, calor, radiação, vibração, resíduos e subprodutos, os riscos para o ambiente e a saúde humana, entre outros (SELL, 2006).

Segundo a NBR ISO 14.001 (2004) a organização deve também considerar aspectos que possa influenciar, como, por exemplo, aqueles associados a bens e serviços por ela utilizados e produtos e serviços que ela forneça, sendo que é organização que determina o grau de controle dos seus aspectos.

A organização que almeja a certificação na Norma NBR ISO 14.001:2004 compromete-se a melhorar continuamente seu desempenho ambiental, por meio da eliminação ou redução dos seus impactos causados por suas atividades. Sendo assim, é necessária a avaliação dos aspectos e impactos ambientais dentro de uma organização, para que a mesma possa analisar quantitativamente e qualitativamente suas ações que ocasionam impactos ao meio ambiente (VALLE, 2002).

Após o levantamento dos impactos ambientais de uma organização, para se determinarem quais são significativos, a Norma ISO 14001:2004, p.22 recomenda que:

Uma vez que uma organização pode ter muitos aspectos ambientais e impactos associados, é recomendado que ela estabeleça critérios e um método para determinar aqueles impactos que serão considerados significativos. Não há um método único para que os aspectos ambientais significativos sejam determinados. Contudo, recomenda-se que o método utilizado forneça resultados coerentes e inclua o estabelecimento e a aplicação dos critérios de avaliação, tais como aqueles relativos às questões ambientais, questões legais e às preocupações das partes interessadas internas e externas.

Contudo, independente da metodologia utilizada para levantar os aspectos e identificar os impactos ambientais, devem ser considerados todos os componentes do meio ambiente.

## 2) Requisitos legais e outros

Quando a empresa inicia a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, passa a ser obrigada a identificar e manter atualizado um cadastro de requisitos legais aplicáveis as suas atividades, produtos e serviços (SEIFFERT, 2006). Segundo Moura (2002) este material deve ser constantemente atualizado, com seu conteúdo periodicamente informado aos diversos setores da empresa, responsáveis por alguma atividade ligada aos aspectos ambientais.

## 3) Objetivos, metas e programas

A norma ISO 14001 (2004) prevê que a organização deve estabelecer e manter objetivos e metas ambientais documentados, em cada nível e função pertinentes da organização, e que para atingi-los a organização deve estabelecer, implementar e manter programas com meios e prazos para serem atingidos.

Os objetivos e metas devem levar em conta os requisitos legais e outros códigos de conduta subscritos voluntariamente pela organização e devem colaborar para tornar realidade o comprometimento com a prevenção da poluição, estabelecido na Política Ambiental (MOURA, 2002). Segundo o mesmo autor, as metas devem ser quantificáveis, e também é necessário o estabelecimento de indicadores de desempenho ambiental, visto que por meio deles evidencia-se como os resultados serão medidos para garantir o atendimento da meta.

### **4.2.1.4 Implementação e Operação**

Nesta etapa, toda a estrutura básica necessária para alcançar os objetivos e metas ambientais será definida. Devem ser definidas as funções, responsabilidades e autoridades dos indivíduos dentro do SGA; recursos e tecnologias devem ser providenciados, os colaboradores e terceiros devem ser treinados e conscientizados de modo a gerenciar adequadamente os aspectos

ambientais, utilizando procedimentos de operação e manutenção. Compreende também a maneira pela qual as comunicações internas e externas serão geridas; a documentação do sistema; o controle operacional das fontes poluentes da organização e das mercadorias e serviços que ela utiliza (VILELA JÚNIOR; DEMAJOROVIC, 2006).

Reforçando o que diz respeito ao “controle operacional” da fase de implementação e operação, deve haver controles operacionais para aquelas atividades que possam gerar impactos ao meio ambiente em virtude da maneira como são executadas (SEIFFERT, 2007). Portanto, a organização deve estabelecer procedimento para aquelas operações que estejam associadas aos aspectos ambientais significativos identificados, para assegurar que elas sejam realizadas sob condições especificadas (ABNT NBR ISSO 14001, 2004).

Para minimizar os custos relativos a implementação do SGA, o mesmo deve ser implantado e implementado de forma integrada com os demais elementos de gestão já existentes na empresa, quando for o caso. As políticas, a alocação dos recursos, os controles operacionais, a documentação, os programas de treinamentos, o sistema de comunicação se já existentes na organização, deverão ser revisados para permitirem a inserção da variável ambiental (ALMEIDA et. al, 2000).

#### **4.2.1.5 Verificação**

Na etapa de verificação/checagem do SGA devem ser monitorados os resultados ambientais, avaliada a conformidade com os requisitos legais e realizadas auditorias internas (VILELA JÚNIOR; DEMAJOROVIC, 2006).

O requisito do monitoramento e medição da etapa de verificação, envolve o estabelecimento de procedimentos para monitorar e medir as características principais das atividades e dos aspectos de uma organização que possam ter impacto sobre o meio ambiente. A organização só pode gerenciar de maneira eficaz aquilo que ela pode medir, sendo então, o monitoramento e medição uma forma de avaliar o desempenho ambiental da organização (SEIFFERT, 2007).

#### 4.2.1.6 Análise pela administração

A última etapa do ciclo, conhecida como análise pela administração/ação do sistema de gestão, tem como base o exame das informações e resultados da etapa anterior. Verifica-se a necessidade de tomada de ações corretivas ou oportunidade de ações preventivas, tanto na média gerência, como no âmbito mais amplo de alcance dos resultados definidos pela alta administração (VILELA JÚNIOR; DEMAJOROVIC, 2006).

### 4.3 ECOSSISTEMAS COSTEIROS

Os ecossistemas costeiros são aqueles mais impactados nos últimos anos, em função das atividades econômicas, da falta de planejamento urbano e saneamento básico. Assim, rios, lagoas, estuários e oceanos recebem constantemente efluentes domésticos e industriais, além de resíduos agrotóxicos, dentre outros (ESTEVES; LACERDA, 2000; SANTOS; POLETTE; VIEIRA, 2006).

Reconhecendo essa problemática, o governo resolveu inserir o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) como parte complementar da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), visando a utilização racional da zona costeira, assegurando a qualidade de vida da população e a efetiva proteção aos ecossistemas nela existente (MARRONI; ASMUS, 2005). Além disso, o PNGC busca promover a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural. Esse plano expressa o compromisso do governo brasileiro com o desenvolvimento sustentável em sua zona costeira (ANTAQ, 2011).

Na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, parágrafo 4<sup>o</sup>, a zona costeira é considerada *patrimônio nacional*. Numa extensão de 8.698 km, abrange dezessete estados e mais de 400 municípios (sendo cinco das nove regiões metropolitanas existentes), onde vive atualmente uma população estimada em mais de 35 milhões de habitantes. Além de registrar a maior porção contínua de manguezais do mundo, recifes de corais, campos de dunas, estuários, complexos lagunares, restingas, planícies e a maior extensão de remanescentes da Mata Atlântica originária, nosso litoral concentra atividades industriais e complexos portuários, energéticos e turísticos que contribuem com 70% do Produto Interno Bruto nacional (SANTOS; POLETTE; VIEIRA, 2006).

Frente aos enormes desafios socioambientais atuais em nosso País, está se tornando imprescindível criar e fortalecer novos sistemas de gestão integrada e participativa do patrimônio natural e cultural existente na zona costeira.

Um exemplo onde os processos de gestão pública ambiental e participativa em Unidade de Conservação têm sido experimentados nos últimos anos, é o da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF), situada no litoral Centro-Sul do Estado de Santa Catarina. A APA abrange nove municípios, sendo eles: Florianópolis, Palhoça, Paulo Lopes, Garopaba, Imbituba, Laguna, Tubarão, Jaguaruna e Içara (BALEIA FRANCA, 2013).

A APABF existe desde o ano 2000 e foi criada para garantir a gestão participativa e integrada, com ações voltadas principalmente na proteção da espécie baleia franca austral (*Eubalaena australis*) (BRASIL, 2000).

O Porto de Imbituba, SC está inserido na interface e com limites muito próximos desta Unidade de Conservação, recebendo influência e implicações nas suas medidas de gestão.

#### **4.3.1 Gestão Ambiental Portuária**

A gestão ambiental das atividades portuárias tem apresentado melhorias com o passar dos anos. Um exemplo é a Resolução CONAMA 306/2002, a qual resolve em seu Art. 1º:

Estabelecer os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais, objetivando avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados e instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio e refinarias, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e do licenciamento ambiental. (BRASIL, 2002, p.1)

A mesma resolução apresenta gestão ambiental como a “condução, direção e controle do uso dos recursos naturais, dos riscos ambientais e das emissões para o meio ambiente, por intermédio da implementação do sistema de gestão ambiental” (BRASIL, 2002, p.1).

De acordo com Kitzman e Asmus (2006) pode-se considerar que os portos fazem parte do ciclo de vida dos produtos que por eles passam (transporte e armazenamento temporário). Os portos, especialmente os geograficamente próximos e que possuem certificações ambientais, poderão ser os escolhidos para

a movimentação de determinados produtos, vencendo as concorrências. Assim, os portos que estiverem ambientalmente mais adequados poderão ter uma vantagem adicional sobre os demais, tanto por diminuir impactos e custos, quanto por atrair e manter determinadas cargas.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) tem como objetivo conduzir as atividades portuárias de forma sistemática, coordenada e integrada, possibilitando o atendimento dos requisitos de prevenção e minimização de impactos ambientais (PORTO; TEXEIRA, 2002).

O SGA não deve considerar apenas as fontes individuais de alteração da qualidade ambiental, mas sim abranger as ações em conjunto e respectivos resultados sobre toda a área de influência do porto (PORTO; TEXEIRA, 2002).

Para Sell (2006) entre os objetivos da gestão ambiental está a proteção do meio ambiente incluindo o meio físico e as pessoas, reduzir a poluição, atender os requisitos legais, reduzir os custos de produção atuais e futuros, obter selos ambientais para produtos e a certificação ambiental.

A gestão ambiental é o principal instrumento para os empreendimentos que buscam obter o desenvolvimento econômico sustentável (DIAS, 2007) bem como, estabelece as boas práticas ambientais para a operação portuária e para a Administração do Porto. Esta deve possuir atitudes proativas em que a questão ambiental seja uma preocupação constante (ANTAQ, 2011).

No caso da operação portuária, é de extrema importância a existência de regulamentos de exploração da atividade, que norteiam a atuação dos agentes portuários. “Esses regulamentos devem conter dispositivos de compromisso de tais agentes com a proteção e valorização ambiental, compromisso transformado em ações no campo operacional” (ANTAQ, 2011).

A autoridade portuária executa as atividades no porto de maneiras distintas. Ela executa diretamente todas ou quase todas as atividades e os serviços na área do porto, ou executa as atividades de planejamento e controle geral do porto, ficando os demais serviços para empresas privadas e arrendatários. Sendo que na maioria dos casos existem as duas situações em um porto (ALFREDINI; ARASAKI, 2009).

As principais funções da autoridade portuária são:

Garantir canais de navegação seguros e balizados, serviço de praticagem e assistência de rebocadores quando necessário. Garantir condições abrigadas de fundeio e atracação. Serviços de movimentação de carga

entre a embarcação e o cais. Movimentação da carga em terra em estocagem. Suprimentos de combustível, água e outros congêneres para as embarcações (ALFREDINI; ARASAKI, 2009).

A Lei 12.812/2013 em seu Art. 17 cita que “A administração do porto é exercida diretamente pela União, pela delegatária ou pela entidade concessionária do porto organizado” (BRASIL, 2013, p.5). É de competência da autoridade portuária, ou seja, da administração do porto organizado:

- I - cumprir e fazer cumprir as leis, os regulamentos e os contratos de concessão;
  - II - assegurar o gozo das vantagens decorrentes do melhoramento e aparelhamento do porto ao comércio e à navegação;
  - III - pré-qualificar os operadores portuários, de acordo com as normas estabelecidas pelo poder concedente;
  - IV - arrecadar os valores das tarifas relativas às suas atividades;
  - V - fiscalizar ou executar as obras de construção, reforma, ampliação, melhoramento e conservação das instalações portuárias;
  - VI - fiscalizar a operação portuária, zelando pela realização das atividades com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente;
  - VII - promover a remoção de embarcações ou cascos de embarcações que possam prejudicar o acesso ao porto;
  - VIII - autorizar a entrada e saída, inclusive atracação e desatracação, o fundeio e o tráfego de embarcação na área do porto, ouvidas as demais autoridades do porto;
  - IX - autorizar a movimentação de carga das embarcações, ressalvada a competência da autoridade marítima em situações de assistência e salvamento de embarcação, ouvidas as demais autoridades do porto;
  - X - suspender operações portuárias que prejudiquem o funcionamento do porto, ressalvados os aspectos de interesse da autoridade marítima responsável pela segurança do tráfego aquaviário;
  - XI - reportar infrações e representar perante a ANTAQ, visando à instauração de processo administrativo e aplicação das penalidades previstas em lei, em regulamento e nos contratos;
  - XII - adotar as medidas solicitadas pelas demais autoridades no porto;
  - XIII - prestar apoio técnico e administrativo ao conselho de autoridade portuária e ao órgão de gestão de mão de obra;
  - XIV - estabelecer o horário de funcionamento do porto, observadas as diretrizes da Secretaria de Portos da Presidência da República, e as jornadas de trabalho no cais de uso público; e
  - XV - organizar a guarda portuária, em conformidade com a regulamentação expedida pelo poder concedente.
- § 2o A autoridade portuária elaborará e submeterá à aprovação da Secretaria de Portos da Presidência da República o respectivo Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto.
- § 3o O disposto nos incisos IX e X do § 1o não se aplica à embarcação militar que não esteja praticando comércio.
- § 4o A autoridade marítima responsável pela segurança do tráfego pode intervir para assegurar aos navios da Marinha do Brasil a prioridade para atracação no porto. (BRASIL, 2013, p.5).

O planejamento e a ação de gestão ambiental devem ser direcionados para o controle e monitoramento das atividades, tendo por meta manter nos níveis

mais baixos possíveis o grau de interferência e de poluição do meio local e seu entorno (SEP, 2013).

#### **4.4.2 Impactos das atividades portuárias**

Os portos estão inseridos em ambientes de grande valor natural e incorporam para seu uso extensas faixas de território, em especial do meio aquático, ambientes que necessitam ser protegidos das potenciais ou efetivas agressões inerentes aos empreendimentos e atividades portuários (ANTAQ, 2011).

A lista de impactos ambientais na área de portos é grande. Estes empreendimentos acarretam impactos ambientais originários das atividades de construção, ampliação ou reforma dos portos, funcionamento e manutenção de suas instalações, bem como dos serviços e sistemas de transporte aquaviário (ALMEIDA, 2010).

Quando as instalações dos empreendimentos portuários são dimensionada de forma inadequada, tais como execução de obras de abrigo e novas frentes de atracação, de dragagens de berços e canais de acesso, infraestrutura de armazenagem, edificações em geral, acessos terrestres e outros, podem gerar alteração da linha de costa, supressão de vegetação, modificação no regime dos corpos d'água, agressão a ecossistemas e poluição dos recursos naturais (ANTAQ, 2010).

Outros aspectos e impactos que podem ser citados são os vazamentos de óleo no mar, a poluição marinha causada pelo lançamento de esgoto e lixo dos navios, terminais e armazéns, poluição atmosférica e sonora, poluição do solo e nos manguezais, ressuspensão de contaminantes do fundo do mar quando do processo de dragagem, entre outros (NEVES, 2005 apud ALMEIDA, 2010).

Os autores Kitzman e Asmus (2006, p.1046) destacam que:

As demandas ambientais sobre o sistema portuário são imensas, por conta de passivos herdados (ambientais, culturais, estruturais) e de ativos continuamente criados. Ambos os casos geram inconformidades, que devem ser enfrentadas para que as conformidades possam ser alcançadas, garantindo o pleno funcionamento dos portos sem prejuízos econômicos e socioambientais.

De acordo com Kitzman e Asmus (2006) cargas perigosas abandonadas e dispostas inadequadamente contribuíram decisivamente para a formação de passivos ambientais nos portos do Brasil.

#### 4.5 PORTO DE IMBITUBA

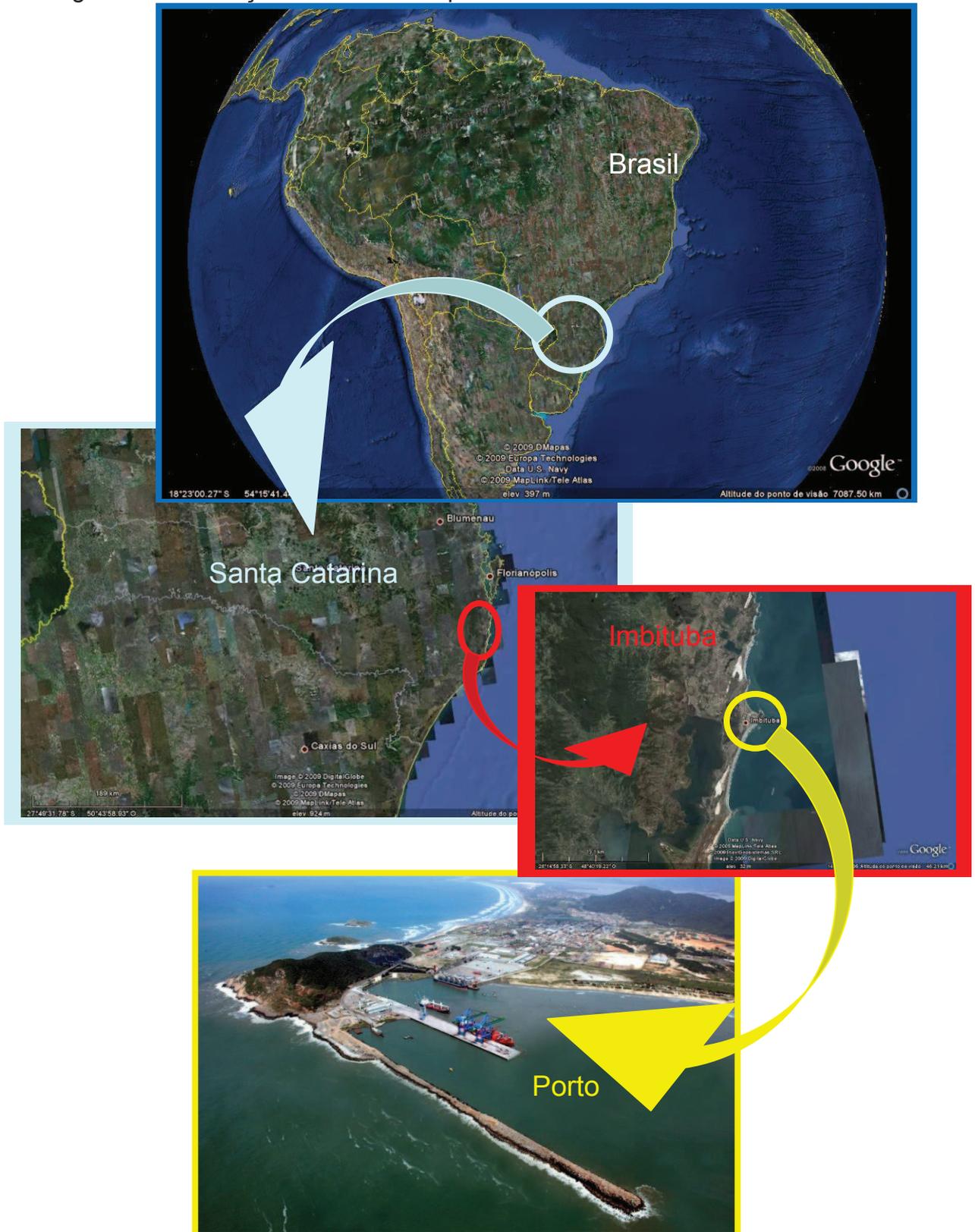
O Porto de Imbituba está localizado no litoral sul do estado de Santa Catarina, na Enseada de Imbituba, na cidade de mesmo nome, a cerca de 90 km de Florianópolis e de 112 km de Criciúma. Além disso, através de dois acessos pavimentados, um ao norte e outro ao sul, está conectado à BR-101, uma das mais importantes rodovias do país, permitindo o deslocamento acessível a todas as regiões do Brasil e países do MERCOSUL (SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A, 2013).

Localizado entre os limites de latitude 28° 06' e 28° 20' e limites de longitude 48° 39' e 48° 45', numa planície engastada num promontório granítico profundo que lhe garante profundidades variando entre 09 (nove) e 13 (treze) metros (SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A, 2013).

O Porto de Imbituba foi construído em uma enseada aberta ao mar, possuindo águas abrigadas e profundas. Sua bacia de evolução tem condição invejável de profundidade e dimensões. O canal de acesso ao porto é igualmente profundo, permitindo a navegação de navios de grande porte a qualquer hora do dia e da noite. Possui grande capacidade de crescimento devido ao tamanho de sua retaguarda (SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A, 2013).

Na Figura 2 pode ser visualizada a localização do Porto de Imbituba.

Figura 2: Localização da área do empreendimento – Porto de Imbituba / SC.



Fonte: Google earth, 2013

O porto conta com quatro Berços de Atracação, sendo que três estão operacionais. Por estes berços movimentam-se granéis sólidos e líquidos, congelados, contêineres e carga geral. Com destaque nas importações de fertilizantes, coque, milho, sal e barrilha e nas exportações de congelados, açúcar e contêineres (SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A, 2013).

A SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A. é a Autoridade Portuária delegada pela Secretaria de Portos da Presidência da República, para administrar o Porto de Imbituba e exerce suas atividades em área delimitada pelo Convênio de Delegação Nº01/2012, de 26 de novembro de 2012, assumindo a Administração do Porto de Imbituba em 25 de dezembro de 2012 (SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A, 2013). Segundo a atual política de gestão portuária no Brasil os contratos são configurados como concessões estabelecidas entre os órgãos governamentais responsáveis pela gestão portuária e a empresa que ficará responsável durante um período pré determinado. O que configura um processo de gestão pública-privada sob condições e avaliação periódica quanto a eficiência e desempenho gerencial.

#### **4.5.1 Impactos ambientais no Porto de Imbituba**

No Porto de Imbituba – SC, os impactos ambientais podem ser decorrentes da geração de resíduos e efluentes de embarcação, bem como daqueles gerados das instalações e atividades existentes no mesmo Porto. Contudo, os efluentes sanitários são considerados como uns dos principais problemas, pois todo esgoto é destinado a fossas, com posterior infiltração no solo, caracterizando um tratamento não adequado para o volume gerado (SEP; UFRJ, 2013).

De acordo com Neu (2000 apud ALVES, 2009) com a descoberta das jazidas de carvão no Sul do Estado de Santa Catarina no final do século passado, Imbituba foi escolhida para local de construção do porto e de escoamento desse mineral, que seria transportado desde as minas por uma estrada de ferro, então em construção. Entretanto, como os projetos de lavra não prosperaram de imediato, a implantação das instalações portuárias teve início somente no decorrer do ano de 1919.

O Porto de Imbituba esteve vinculado à mineração do carvão durante décadas. Contudo, a redução das alíquotas de importação e a retirada do subsídio do carvão, em 1990, acarretaram o colapso da indústria do carvão catarinense.

Dessa forma, o Porto de Imbituba se viu obrigado a se transformar de mero terminal exportador de carvão para um porto polivalente (NEU, 2000 apud ALVES, 2009).

Dessa forma, persistiram durante muitos anos a presença de resíduos do carvão na área do porto nos locais destinados aos estoques, onde ocorriam o carregamento e descarregamento de carvão nacional e importado. Essas áreas foram submetidas a processos de recuperação e remoção dos resíduos de carvão remanescentes

Além dos aspectos químicos e físicos de contaminação na área de influencia do porto, um outro conflito de caráter socioambiental resultou na necessidade de ajustes nas atividades de gestão portuária. Pela proximidade com os limites da Área de Preservação Ambiental da Baleia Franca (APA da Baleia Franca) alguns cuidados fundamentais devem ser tomados, tais como a gestão e monitoramento das atividades geradoras de aspectos e impactos ambientais. Um exemplo da importância dos monitoramentos das atividades da área portuária repercutiu em um conflito que ocorreu no ano de 2010, em que estava ocorrendo as atividades de ampliação e melhoria de infraestrutura no Porto de Imbituba. A chegada das baleias, que anualmente surgem no litoral entre os meses de junho e novembro, coincidiu naquele ano com a realização das obras de ampliação do cais do porto. Dessa forma, para resolução do conflito criado ocorreram reuniões entre todas as partes envolvidas com representantes, do porto, do Projeto Baleia Franca e da APA da Baleia Franca. Na oportunidade foi retomada o Programa de Monitoramento das Baleias Francas no Porto de Imbituba e em suas adjacências.

## **5 METODOLOGIA**

Para construção deste trabalho, utilizou-se o método de estudo de caso, com pesquisa qualitativa, bibliográfica (exploratória).

O método de estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características peculiares e significativas dos acontecimentos ou processos que se deseja conhecer (YIN, 2000). No que se refere a pesquisa bibliográfica, ela permite um apanhado geral referente aos principais trabalhos realizados, sendo revestida de importância pelo fato de serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema (MARCONI; LAKATOS, 2006).

Inicialmente foi realizado um aprofundamento teórico pertinente ao tema, seguido da análise e levantamento de dados da área de estudo, bem como realização de entrevistas não estruturada. Esse tipo de entrevista é aquela que o entrevistador pode explorar mais amplamente uma questão e tem-se “liberdade para desenvolver cada situação em cada direção que considere adequada” (MARCONI, LAKATOS, 2003, p. 197), onde, em geral, “as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal” (MARCONI, LAKATOS, 2003, p. 197). Considerando tal aspecto em termos de informalidade, não houve a submissão de um questionário para a avaliação do mesmo por um comitê de ética em pesquisa.

Considerando os procedimentos que são de rotina na elaboração e construção de uma matriz de aspectos e impactos ambientais, o levantamento de dados e entrevistas com funcionários dos vários setores não obedeceu um roteiro pré estabelecido, bem como a aplicação de um questionário estruturado.

## 5.1 CARACTERIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DO TRABALHO

Dentre das atividades desenvolvidas no porto de Imbituba, o presente trabalho se inseriu no contexto das atividades específicas da SCPar Porto de Imbituba S.A, no âmbito do escopo definido no item seguinte.

## 5.2 DEFINIÇÃO DO ESCOPO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Foi definido o escopo do Sistema de Gestão Ambiental da SCPar Porto de Imbituba S.A, ou seja, o que o mesmo vai contemplar.

## 5.3 POLITICA AMBIENTAL

A SCPar Porto de Imbituba S.A não possui uma política definida. Portanto, em atendimento ao requisito 4.2 Política ambiental, foi elaborada uma proposta de política ambiental para a empresa.

## 5.4 IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS

A partir da definição do escopo do SGA, buscou-se dar início aos procedimentos de rotina de identificação e avaliação de aspectos e impactos, perigos e riscos ambientais, conforme o requisito 4.3.1 da Norma ISO 14001:2004.

Considerando a necessidade de uma melhor compreensão das rotinas de trabalho e processos operacionais foram realizadas visitas *in loco* em todas as instalações de responsabilidade e gestão direta da Autoridade Portuária e realizadas entrevistas não-estruturada para auxiliar o levantamento dos aspectos, perigos e riscos ambientais atuais e diretos, bem como dos aspectos ambientais passados.

Para levantamento de aspectos e impactos ambientais indiretos foram identificados os fornecedores de serviços e materiais com potencial de causar impactos ambientais.

No que diz respeito aos impactos indiretos causados pelas operações de movimentação de carga foram observadas as operações com vistas no levantamento de aspectos e impactos ambientais. Essa observação se baseou em aspectos exteriores e em dados secundários, portanto, limitados as informações fornecidas.

## 5.5 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS E METAS

Com base no levantamento dos aspectos e avaliação dos impactos ambientais deverão ser estabelecidos os objetivos, programas e metas para a organização, que, no entanto encontra-se em processo de definição por parte dos gestores.

## 5.6 CONTROLE OPERACIONAL

Foi elaborado um controle operacional em conformidade com o requisito 4.4.6 da Norma ISO 14001:2004 a partir da identificação de uma atividade com potencial de causar impacto significativo.

## 5.7 MONITORAMENTO E MEDIÇÃO

Em conformidade com o requisito 4.5.1 da Norma ISO 14001:2004 foi elaborado procedimento de identificação e avaliação de monitoramento e medição

ambiental. Os parâmetros de monitoramento contidos nos relatórios periódicos são de qualidade das águas oceânica, subterrânea, superficiais e biota aquática; da qualidade do ar e do nível de ruídos.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 6.1 DEFINIÇÃO DO ESCOPO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Para dar início a implantação do Sistema de Gestão Ambiental deve-se definir o escopo do SGA. Portanto, primeiramente foi definido o escopo do Sistema de Gestão Ambiental da empresa SCPar Porto de Imbituba:

O Sistema de Gestão Ambiental contempla todas as áreas do Porto organizado de Imbituba sob gestão direta da SCPar Porto de Imbituba S.A. (Berços de atracação, vias de acesso, armazéns, TEG, escritórios, portarias e balanças).

### 6.2 POLÍTICA AMBIENTAL

A empresa não possui uma política ambiental estabelecida e implantada, conforme estabelece o requisito 4.2 Política Ambiental, portanto a seguinte política ambiental será proposta para a SCPar Porto de Imbituba S.A:

A SCPar Porto de Imbituba S.A, Autoridade Portuária, vem contribuindo para o desenvolvimento da região Sul do Estado, sendo um multiplicador econômico e social, buscando sempre o aprimoramento das atividades adotando os seguintes princípios:

- Prevenir a poluição, avaliando o desempenho ambiental e mitigando os impactos de suas atividades e empreendimentos que operam na área portuária, garantindo a qualidade do ar, solo e água;
- Melhoria contínua de todas as atividades, práticas e programas, atendendo os requisitos legais aplicáveis e subscritos pela empresa;
- Fiscalizar as operações de maneira a minimizar o seu potencial poluidor buscando, continuamente, a prevenção de perigos e riscos ambientais e operacionais.

- Promover atividades de sensibilização ambiental aos funcionários, prestadores de serviços e comunidade externa.

### 6.3 IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

O item 4.3.1 da ISO 14.001:2004 recomenda que a organização identifique os aspectos ambientais associados as suas atividades, produtos e serviços relevantes presentes, passados, planejados ou de novos desenvolvimentos, que a organização possa controlar e aqueles que ela possa influenciar.

Portanto, foi desenvolvido o procedimento para Identificação e Avaliação de Aspectos, Impactos, Perigos e Riscos ambientais (identificado como PrP 3.1 conforme consta no apêndice A), dentro do escopo definido. A partir deste procedimento foi possível a construção e elaboração dos seguintes documentos:

- Matriz de Aspectos, Impactos, Perigos e Riscos Ambientais (apêndice B a G);
- Formulário FrP 3.1.1 – Cadastro de aspectos ambientais passados (apêndice H);
- Formulário FrP 3.1.2 – Identificação de aspectos ambientais futuros (apêndice I);
- Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais das operações portuárias (apêndice J);
- NT 3.1 - Identificação dos aspectos e impactos ambientais dos Fornecedores de serviços e materiais (apêndice K).

#### 6.3.1 Matriz de Aspectos, Impactos, Perigos e Riscos Ambientais

Para a construção da matriz de aspectos e impactos foi realizado, num primeiro momento, um levantamento de todas as instalações de responsabilidade e gestão direta da Autoridade Portuária, por meio de um manual de instalações da empresa para uma classificação prévia daquelas instalações que teriam seus aspectos, impactos, perigos e riscos levantados, descartando-se algumas que foram consideradas como não significativas, tanto no que se refere aos aspectos e impactos atuais e passados, tais como bóias e faróis.

Na Figura 3 pode-se observar as áreas públicas de gestão da SCPar, as quais possuem legenda como “Recintos Alfandegados – Gestão da SCPar” e Terminais SCPar”, bem como pode-se visualizar os terminais arrendados que não são de gestão direta da Autoridade Portuária.

Figura 3: Terminais do Porto de Imbituba



Fonte: SCPar Porto de Imbituba S.A, 2013.

Na Figura 4 a seguir consta as instalações públicas, com maiores detalhes, de gestão da SCPar Porto de Imbituba S.A consideradas neste trabalho.



Quadro 2: Instalações com suas respectivas áreas

<b>Instalações</b>	<b>Áreas</b>	<b>Matriz</b>	<b>Apêndice</b>
Escritórios administração central Torre de Controle Escritórios ANVISA, CAPP, DFMM, Receita Federal, vigiagro.	Administração	Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área de Administração	B
Draga	Draga	Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área da Draga	C
Subestação 1 Subestação 4 Subestação 5 Subestação 7 Subestação 11 Setores de oficina mecânica e elétrica	Manutenção	Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área de Manutenção	D
Cais nº1 Cais nº2 Cais nº3 Cais nº4 Casa de convivência do cais nº 1 Casa de convivência do cais nº 2 Casa de convivência do cais nº 3 Vias de circulação interna Armazéns	Pátio	Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área de Pátio	E
Balança 1 Balança 2 Portaria 1 Portaria 2 Portaria 3	Balanças e Portarias	Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área de Portarias e Balanças	F
Terminal de Granel Líquido –TEGL	TEGL	Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área do TEGL	G

Fonte: Da autora, 2013.

A área “Administração” encontram-se as instalações físicas dos escritórios, onde são realizadas as funções administrativas.

A área “Draga” refere-se a draga que está inoperante e que não será utilizada novamente.

Na área “Manutenção” encontram-se as subestações e o setor responsável pela manutenção elétrica e mecânica.

A área “Pátio” compreende os 4 cais de atracação do porto. Destes, apenas o cais 4 não está operando, sendo que o 1, 2 e 3 são onde ocorrem as movimentações de embarque e desembarque de cargas, bem como o trânsito de veículos e dos trabalhadores das operações. São nos cais que estão localizadas as casas de convivência, que possuem banheiros e áreas de descanso para os trabalhadores. Esta área abrange também todas as vias de circulação interna da

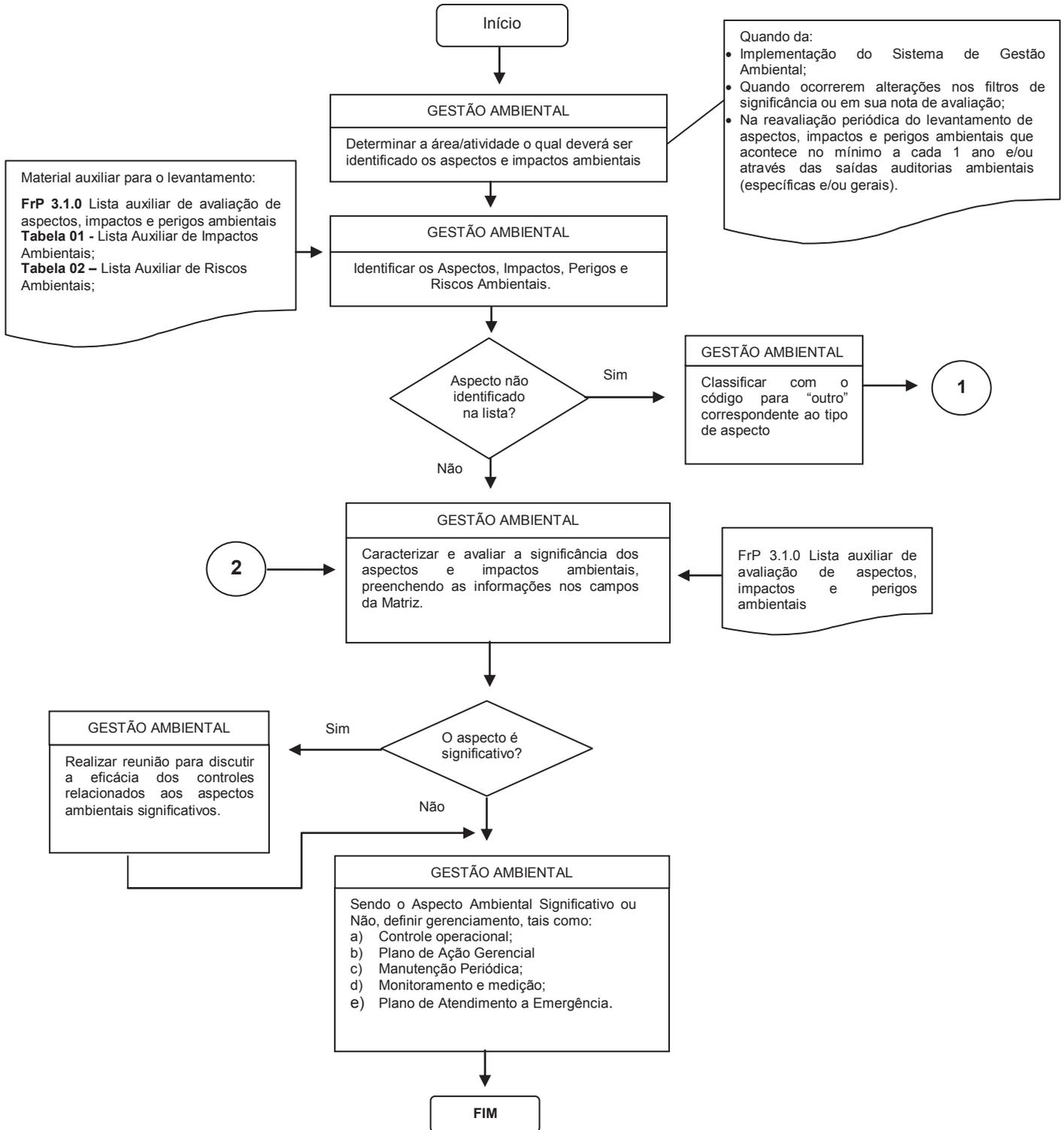
área portuária, bem como os armazéns sob gestão da SCPar Porto de Imbituba S.A. Estes armazéns estão sem utilização no momento, devido ao estado precário de suas instalações, sendo que um deles está passando por reformas. Muitas das instalações sanitárias anexas aos armazéns são utilizadas por prestadores de serviços e outros trabalhadores.

A área “Portarias e Balanças” abrange as portarias onde é feito o controle de entrada e saída de veículos e pessoas. Nas balanças, é onde é realizado a pesagem dos caminhões, sendo que apenas uma está funcionando. Tanto nas portarias, como nas balanças existem instalações sanitárias e escritório.

A área “TEGL” é a área do Terminal de Granel Líquido - TEGL. Neste terminal é armazenada a soda cáustica e onde ocorre a transferência deste produto dos tanques para os caminhões tanque. No local inclui-se escritório, garagem e sanitários.

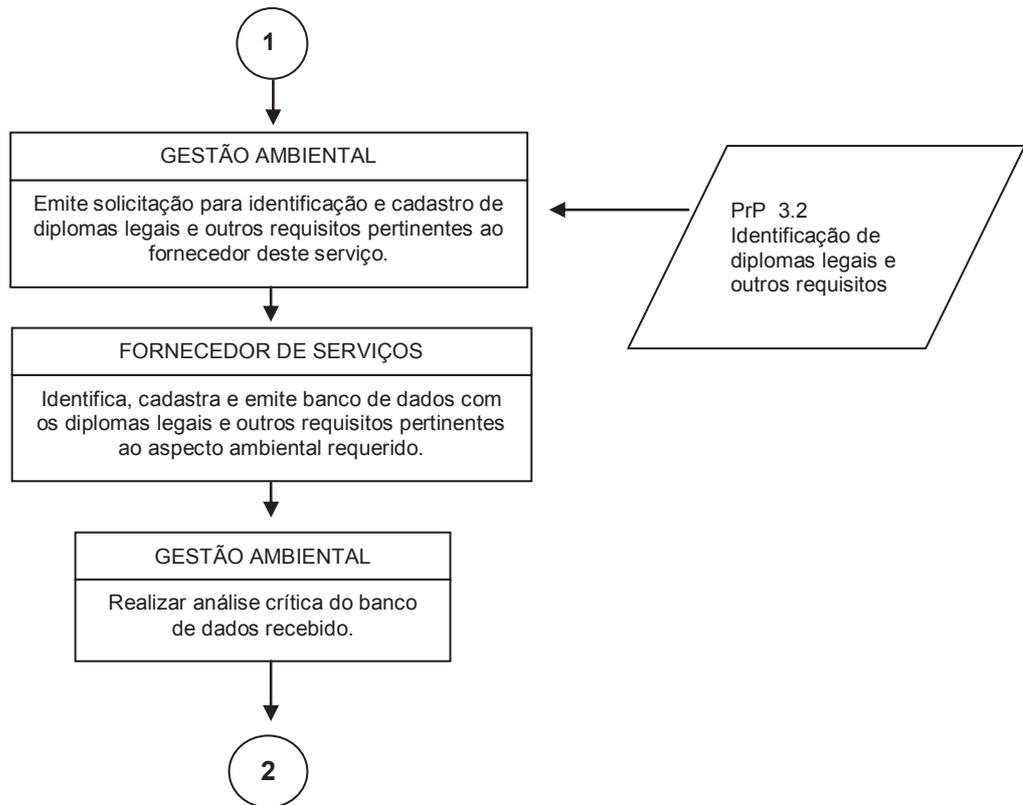
Tendo em vista a necessidade de um melhor desenvolvimento das etapas a serem seguidas nas atividades de identificação dos aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais, foi elaborado um fluxograma detalhado apresentado na Figura 5, que auxiliará no planejamento das atividades e tomada de decisões.

Figura 5: Fluxograma para identificação de aspectos, impactos perigos e riscos ambientais.



Fonte: Da autora, 2013.

## Continuação da Figura 5



Fonte: Da autora, 2013.

Com relação à determinação dos impactos ambientais significativos, tanto para a matriz de aspectos e impactos direto como a dos indiretos, foram considerados como impactos significativos aqueles que o produto da multiplicação dos critérios do filtro de significância for superior ao valor 15. Para determinação deste valor foi verificado os produtos das possíveis multiplicações dos critérios, conforme pode-se visualizar na tabela 2 abaixo:

Tabela 02: Produtos das multiplicações dos critérios do filtro de significância

		Abrangência								
		1	1	1	3	3	3	5	5	5
Severidade	1	1	3	5	3	9	15	5	15	25
	3	3	9	15	9	27	45	15	45	75
	5	5	15	25	15	45	75	25	75	125
		1	3	5	1	3	5	1	3	5
		Frequência ou Quantidade de carga movimentada								

Fonte: Da Autora, 2013.

Através da avaliação do produto dos 3 critérios observou-se que apenas os resultados acima de 15 são aqueles que realmente causam impactos

significativos ao meio ambiente. Sendo estes considerados de maior relevância para tomada de ação imediata e também serão levados em consideração para traçar os objetivos e metas, conforme estabelece o requisito 4.3.2 da Norma NBR ISO 14.001.

Contudo, independente do resultado ser significativo ou não, a SCPar Porto de Imbituba S.A tomará medidas preventivas para todos os aspectos, afim de minimizar os impactos e manter controle de todos os aspectos associados aos impactos.

#### 6.3.1.1 Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais Diretos

A partir da construção das matrizes (Apêndice B a G) foi realizada a classificação das atividades em normal e anormal. As atividades que possuem situação “Normal” são aquelas que acontecem no dia a dia, ou seja, são cotidianas. Já as situações “Anormais”, são atividades esporádicas, como por exemplo, reformas, parada de operação e alteração de rotinas. Todos os aspectos dessas situações foram levantados, totalizando em 108 aspectos, com seus respectivos impactos ambientais e por meio da atribuição de valores (filtro de significância) a estes impactos, foi possível identificar aqueles que são significativos.

Os impactos significativos identificados, bem como outros aspectos importantes correlacionados com as respectivas medidas mitigadoras estão descritas a seguir:

**Emissões aéreas:** São decorrentes da poeira provinda das vias de circulação não pavimentadas e emissões de gases de combustão dos veículos.

Para as vias de circulação não pavimentadas será elaborado um Plano de Ação para estabelecimento de medidas, tais como pavimentação dessas vias. Quanto aos gases de combustão dos veículos mantidos pela empresa são realizadas revisões periódicas que asseguram o correto funcionamento do motor, bem como foram solicitados carros 0 km para a empresa locatária, os quais possuem melhor tecnologia que garantem maior eficiência de combustão, minimizando a emissão de particulados para a atmosfera.

**Efluentes líquidos:** A geração de efluentes líquidos é proveniente das instalações sanitárias e da copa. Todo o esgoto dessas instalações é destinado a fossas

sépticas, com posterior sumidouro, caracterizando um tratamento não adequado para o volume gerado. Esses resultados corroboram com estudos realizados anteriormente (SEP; UFRJ, 2013) que identificou a questão do saneamento como um dos aspectos mais importante a serem melhorados.

Diante do exposto, também será incluso no Plano de Ação que será desenvolvido para o ano de 2014, a construção de uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), com intuito de eliminar o problema identificado.

**Recursos naturais:** Dentre o consumo de recursos naturais, destaca-se o de água e energia. No caso da água seu maior uso advém de instalações sanitárias e no sistema de resfriamento da bomba de sucção e recalque do Terminal de Granel Líquido - TEGE. Sendo que toda água que circula no sistema de resfriamento do TEGE não é reutilizada, o que eleva esse consumo. No caso do consumo de energia elétrica, esta é utilizada em atividades de apoio (escritórios) e iluminação das vias e cais durante a noite.

O consumo de combustível fóssil é utilizado em veículos de circulação interna e externa da área portuária. Estes derivados correspondem majoritariamente àqueles utilizados em automóveis da empresa concessionária.

Diante da comparação entre o consumo de água, energia e combustível, percebeu-se que o consumo de combustível não poderia ser comparado ao de água e de energia, visto que o uso destes recursos é muito maior comparado ao de combustíveis fósseis. Portanto, a fim de evidenciar esta diferença, foi utilizado o critério da frequência, atribuindo-se pontuação 3 para combustíveis fósseis e 5 para o de água e energia.

Como medida de controle para a água e energia, é realizado o acompanhamento mensal dos mesmos para identificar possíveis disparidades e desvios do consumo já registrado. No caso da água, o seu consumo é acompanhado pelo hidrômetro, podendo ser detectado possíveis vazamentos. Outra medida que pode ser aplicada é a modernização das instalações sanitárias, como por exemplo, instalação de torneiras automáticas, minimizando o desperdício das torneiras que eventualmente ficam abertas. E também a revisão dos pontos de oferta de água, possibilitando constatar usos indevidos e não autorizados de água. No que se refere ao TEGE, o mesmo irá passar por reformas, havendo a

substituição da bomba de sucção e recalque, diminuindo o desperdício deste recurso.

Com relação ao consumo de energia elétrica, propõe-se a substituição das lâmpadas existentes por lâmpadas com maior eficiência e menor consumo, valendo também para os sistemas de ar condicionado. Em geral, para minimizar o consumo, devem-se adquirir equipamentos com maior fator de potência.

Também deverá haver ações de educação ambiental com vistas a sensibilização dos funcionários para evitar o desperdício e a diminuição do uso dos recursos naturais.

**Resíduos sólidos:** São gerados resíduos recicláveis, comuns e perigosos. Contudo, nenhum deles apresentou-se como significativo. Todos estes resíduos são destinados adequadamente conforme sua classificação.

#### 6.3.1.2 Levantamento de Perigos e Riscos Ambientais Diretos

Com relação ao levantamento de perigos e riscos ambientais, foram identificadas 25 situações emergenciais. Vale ressaltar que neste levantamento não houve classificação dos mesmos quanto a sua significância, pois independente da emergência todas irão seguir o Plano de Controle Emergencial – PCE, que está em fase de elaboração. Está ocorrendo também a formação da equipe de brigada de emergência, que será acionada em casos de situações emergenciais.

O Quadro 3 a seguir apresenta os riscos identificados em cada área:

Quadro 3: Riscos ambientais e suas respectivas áreas

Riscos	ÁREAS					
	Administração	Draga	Manutenção	Pátio	Portarias e Balanças	TEGL
Incêndio	X	X	X	X	X	X
Explosão	X		X			
Vazamento de produto químico		X	X	X		X
Desabamento				X		
Derramamento de carga				X		X
Naufregar		X				

Fonte: Da Autora, 2013.

Como pode-se visualizar no quadro 3 o risco que apareceu em todas as áreas foi o de incêndio. Isso ocorreu principalmente devido ao perigo de “Colapso no sistema de distribuição da rede elétrica”, aparecer em todas essas áreas.

É importante ressaltar que todos os riscos sejam considerados e aplicadas as suas devidas medidas preventivas, conforme apresentadas em cada tabela de levantamento de perigos e riscos ambientais.

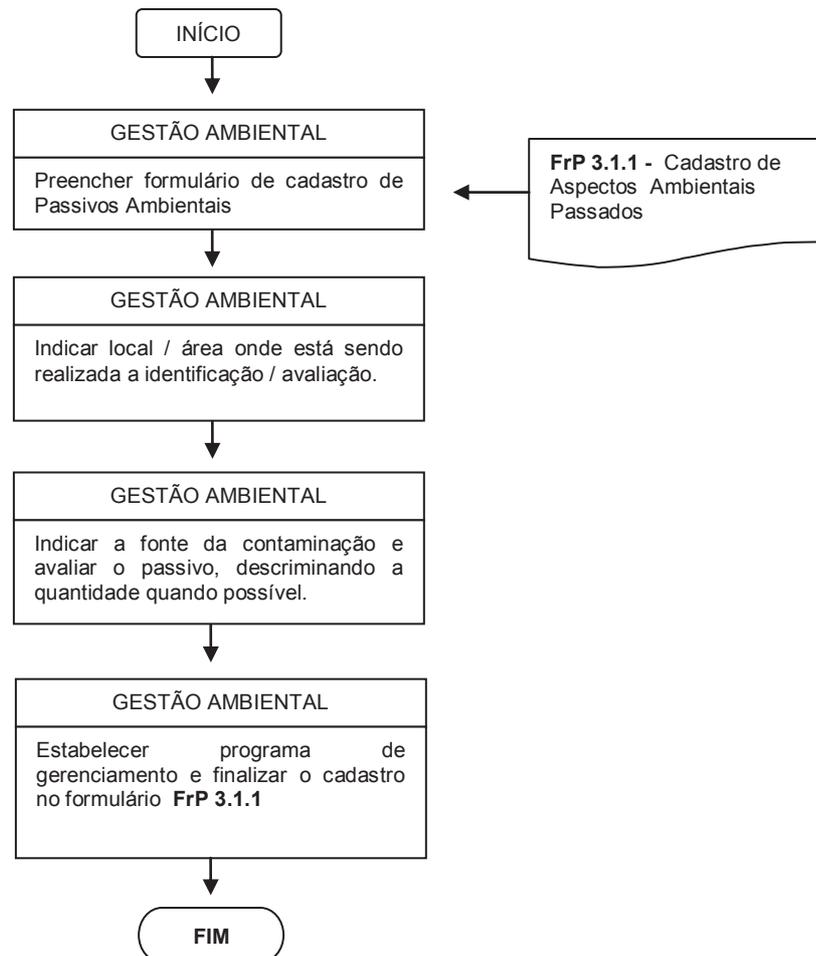
### 6.3.2 Identificação de aspectos ambientais passados

No que diz respeito ao cadastro de aspectos ambientais ocorridos no passado, foram identificados os antigos pátios de estocagem de carvão mineral e petcoque, conforme registrado no referido cadastro (Apêndice H). Atualmente, não há mais depósitos desses materiais e todo o solo contaminado foi removido, sendo que há amostragens trimestrais de água subterrânea, em que os resultados demonstram não haver contaminações ambientais.

Este cadastro pode auxiliar e facilitar nos processos de investigação das não conformidades ambientais.

Na figura 6 está ilustrado o fluxograma com as principais etapas e procedimentos seguidos para preenchimento do cadastro de aspectos ambientais passados.

Figura 6: Fluxograma para identificação de aspectos ambientais passados

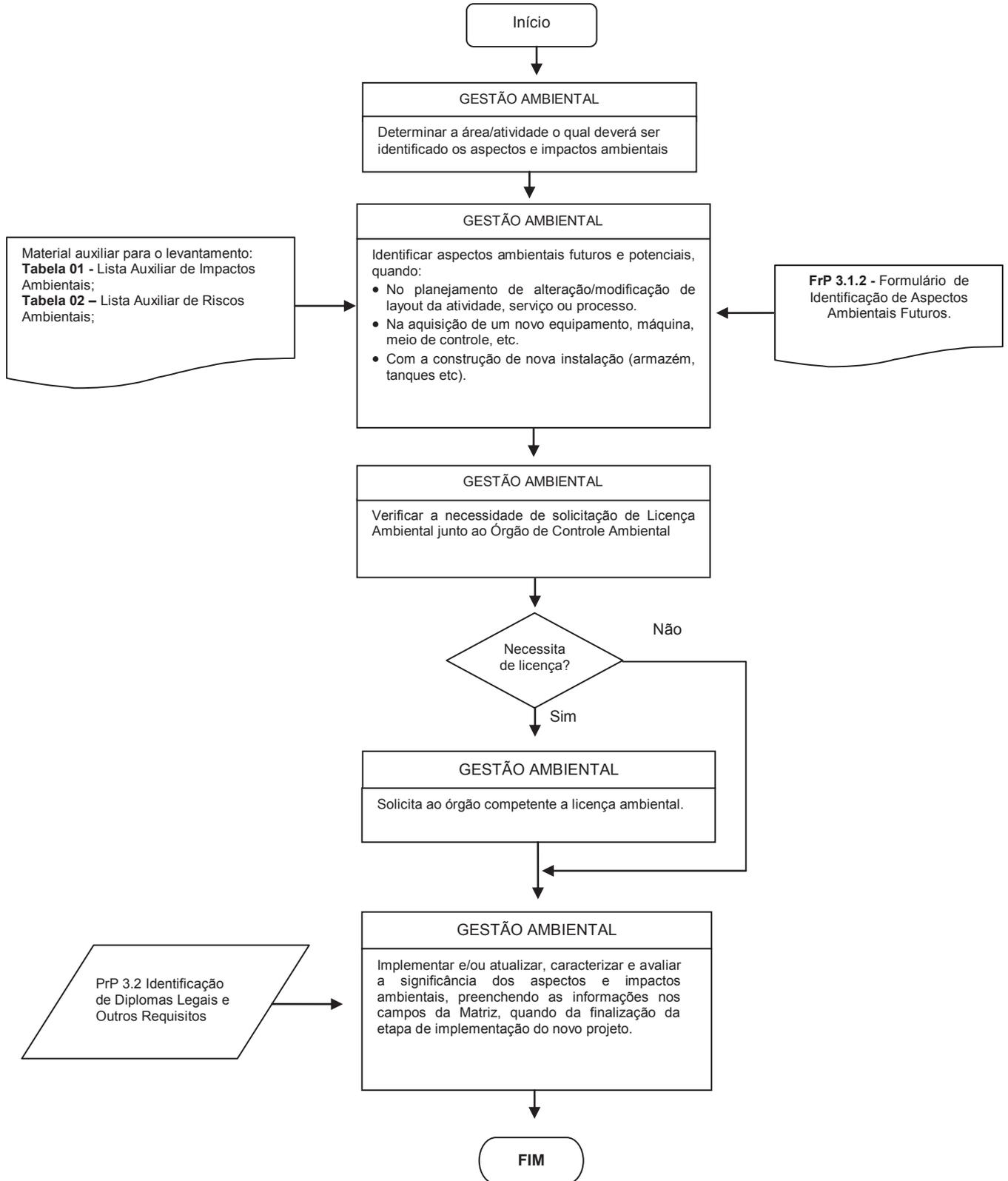


Fonte: Da autora, 2013.

### 6.3.3 Identificação de aspectos e impactos ambientais futuros

O formulário de identificação de aspectos e impactos ambientais futuros (Apêndice I) é um importante instrumento de gestão ambiental, além de cumprir o previsto na Norma ISO 14.001. A identificação dos aspectos e impactos futuros revestem-se de importância, pois quando estes são identificados previamente, pode haver uma melhor gestão e planejamento das atividades que serão realizadas, minimizando ou evitando seus possíveis impactos e perigos ambientais. A figura 7 ilustra os passos que devem ser seguidos para identificação de tais aspectos e impactos.

Figura 7: Fluxograma para Identificação de aspectos e impactos futuros



Fonte: Da autora, 2013.

### 6.3.4 Identificação dos aspectos e impactos ambientais indiretos

Os aspectos e impactos ambientais indiretos e atuais, são aqueles os quais não estão sob o controle direto da organização, e são monitorados e controlados de forma indireta por meio de procedimentos e vistorias de fiscalização em fornecedores e operadores portuários.

A ISO 14.001:2004 recomenda que a organização mantenha controle sobre os aspectos associados a bens e serviços por ela utilizados, sendo que é a organização que determina o grau de controle, bem como os aspectos que ela possa influenciar.

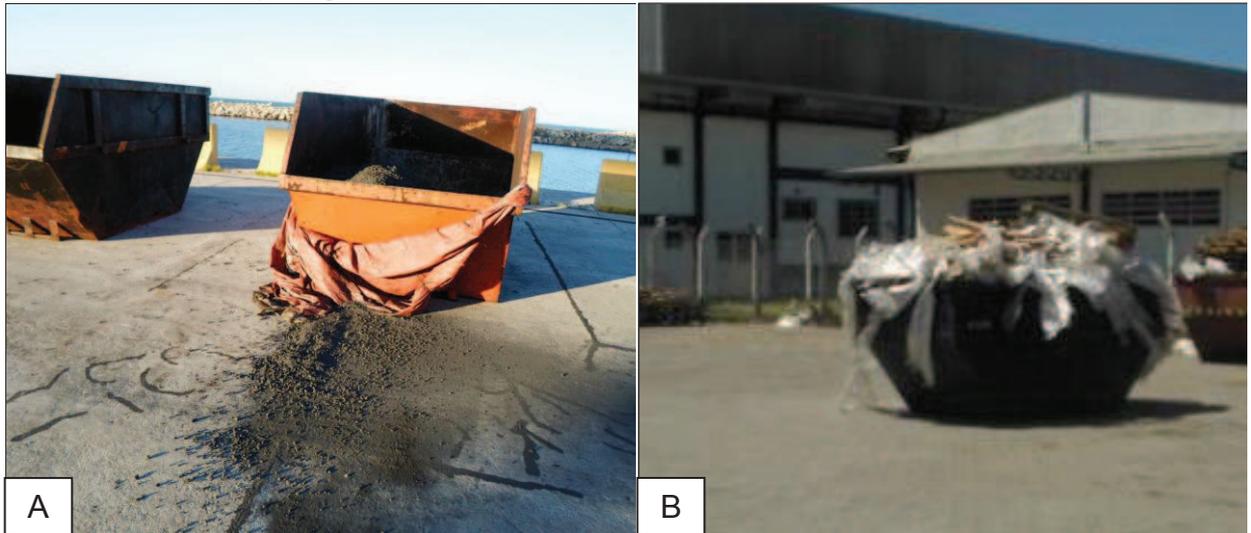
Considerando o mencionado anteriormente, e em atendimento ao requisito 4.3.1 foi criada uma norma técnica interna (Apêndice J), a qual é identificada como NT 3.1, com objetivo de estabelecer uma sistemática de controle/influência dos aspectos e impactos ambientais dos fornecedores de serviços para a SCPAr. A aplicação desta norma é importante para controlar, minimizar ou evitar possíveis impactos ao meio ambiente decorrente de ações inadequadas e sem planejamento dos prestadores de serviços. Portanto, é aplicado e realizado diversas exigências aos prestadores de serviços quanto ao atendimento de requisitos legais ambientais e subscritos pela empresa.

Existem também aqueles impactos indiretos ocasionados durante as operações de movimentação de carga, os quais foram identificados na Matriz de Avaliação de Aspectos e Impactos ambientais indiretos das operações portuárias, conforme Apêndice K.

Durante a movimentação das cargas pode ocorrer despejo de material sobre o cais (Figura 8 - A). Este material é avaliado, e se for possível, o mesmo retorna ao processo, não sendo classificado como resíduo. Dessa maneira, o volume de resíduos gerados durante as operações é considerado baixo.

Já os que não podem retornar como produto são destinados como resíduo para aterro adequado, conforme a classificação do mesmo. A figura 8 – B ilustra uma caçamba com resíduos provenientes de uma operação.

Figura 8: A - Material que cai sobre o cais durante a operação. B – Resíduos provenientes da operação



Fonte: Da autora, 2013.

Vale destacar que cada operadora portuária que utiliza o cais é responsável pela limpeza do mesmo, ou seja, pelo recolhimento dos resíduos que a operação possa gerar e o correto destino final desses resíduos.

Outra questão importante é a dispersão de material fino que ocorre principalmente pela intensidade do vento durante as operações de movimentação de carga. Contudo, a preocupação maior é com relação à alteração da qualidade da água, tendo em vista que esse material é carregado para a água do mar. No entanto, não há comprovação das alterações da qualidade do ar e de água, visto que são realizados monitoramentos trimestralmente desses aspectos e todos estão dentro dos limites legais.

Em relação às emissões atmosféricas existe a poeira advinda de algumas vias de circulação não pavimentadas, decorrente do intenso tráfego de caminhões, e também da emissão de gases de combustão.

Com relação às vias de circulação, como já citado anteriormente, será criado um Plano de Ação para a pavimentação das vias.

E com relação a emissão de gases de combustão esta previsto a inspeção veicular para verificar a conformidade dos veículos quanto as exigências legais existentes.

## 6.4 DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS, METAS E PROGRAMAS

O requisito 4.3.3 da Norma NBR ISO 14.001:2004 prevê que a alta administração deve estabelecer e documentar seus objetivos, metas e programas. Portanto, levando em consideração principalmente os impactos ambientais significativos identificados, foram propostos alguns objetivos, metas e programas para a empresa:

Objetivo 1: Reduzir o consumo de água e de energia.

Meta: Reduzir 10% do consumo.

Programa: Programa de Combate ao Desperdício de Água e de Energia.

Objetivo 2: Atender aos limites de lançamento de efluentes de acordo com a legislação ambiental pertinente.

Meta: 100% dos parâmetros analisados.

Programa: Monitoramento da qualidade da água.

Objetivo 3: Dispor adequadamente os resíduos gerados.

Meta: Dispor adequadamente 100% dos resíduos gerados.

Programas: Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e Programa de Redução de Consumo e Reaproveitamento de Material de Expediente.

Objetivo 4: Promover a sensibilização ambiental aos funcionários e prestadores de serviços.

Meta: Sensibilizar a totalidade dos funcionários.

Programa: Programa de Sensibilização Ambiental.

Objetivo 5: Desenvolver ações de Educação Ambiental junto a comunidade externa.

Meta: Uma ação trimestralmente.

Programa: Projeto de Educação Ambiental

As metas apresentadas estão em estudo e análise, sendo que algumas dessas só poderão ser estabelecidas efetivamente quando do estabelecimento de indicadores ambientais, tais como índice de consumo de água e índice de consumo de energia.

Os programas devem detalhar as ações que serão realizadas, indicando a pessoa responsável pelas mesmas, os recursos a serem utilizados e o período de duração.

## 6.5 CONTROLE OPERACIONAL

Segundo a NBR ISO 14.001 (2004, p.7), a organização deve identificar e planejar aquelas operações que estejam associadas aos aspectos ambientais significativos, identificados de suas atividades, bem como o “estabelecimento, implementação e manutenção de procedimento(s) associado(s) aos aspectos ambientais significativos identificados de produtos e serviços utilizados pela organização”.

Uma norma técnica já estabelecida foi a denominada NT 003 (Apêndice L), com objetivo de estabelecer sistemática para as operações de Coque Verde/Pet Coque no Porto de Imbituba, visando à prevenção da poluição, bem como a saúde e segurança do trabalhador, atendendo aos requisitos legais e aqueles subscritos pela Autoridade Portuária.

Estão sendo criados controles operacionais para as demais operações portuárias. Esses controles serão aplicados por meio de normas técnicas e terão como objetivo o estabelecimento de uma melhor sistemática das operações.

## 6.6 MONITORAMENTO E MEDIÇÃO

Conforme a ISO 14.001:2004 “a organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para monitorar e medir regularmente as características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental significativo”. Portanto, foi estabelecido o procedimento para monitoramento e medição, denominado PrP 5.1, conforme Apêndice M. Este procedimento estabelece as condições necessárias e exigíveis para monitorar e medir periodicamente as características principais dos aspectos ambientais que possam vir a causar impactos ambientais significativos ao meio ambiente, bem como para o atendimento das legislações aplicáveis.

Os monitoramentos ambientais realizados são o monitoramento da qualidade das águas oceânica, subterrânea, superficiais e biota aquática; da

qualidade do ar e de níveis de ruídos, os quais são realizados pela empresa responsável pelo monitoramento ambiental. O procedimento foi formulado tendo como base o Plano de Controle Ambiental – PCA do porto, bem como a investigação das legislações aplicáveis aos aspectos monitorados.

Este procedimento serve principalmente para padronizar as informações, tais como o método de coleta, de análise e quais parâmetros são analisados, evitando falhas na execução e principalmente mantendo histórico.

## 7 CONCLUSÕES

Um dos requisitos considerados entre os mais importante exigidos na Norma ISO 14001 é o 4.3.1 Aspectos e Impactos ambientais, sendo que a elaboração e estruturação deste item constituem-se na etapa principal deste Trabalho de Conclusão de Curso.

A realização do levantamento de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais vinculados as atividades diretas e indiretas da empresa, bem como daqueles associados aos serviços por ela utilizados, constitui-se de extrema importância para o estabelecimento de medidas preventivas, mitigadoras e planos de ações. É importante que a empresa siga as ações preventivas estabelecidas na tabela de perigos e riscos ambientais, evitando assim possíveis acidentes ambientais.

De igual importância é o levantamento dos aspectos ambientais passados, que facilitam os processos de investigação destes impactos ambientais. Já a identificação de aspectos e impactos ambientais futuros permite um melhor planejamento das atividades a serem desenvolvidas, podendo evitar ou minimizar a geração de impactos ambientais.

A elaboração de qualquer procedimento exigido na ISO 14.001 é importante para padronizar as atividades a serem desenvolvidas, tais como, o procedimento de Monitoramento e Medição ambiental que foi estabelecido.

No que diz respeito ao controle operacional elaborado, a empresa deve, além de implantá-lo, manter a fiscalização das operações para verificar o atendimento efetivo do mesmo, bem como dar continuidade a elaboração dos demais procedimentos de controle operacional.

Quanto a norma técnica para controle dos fornecedores de serviços, seu estabelecimento reveste-se de grande importância, visto que a mesma apresenta os requisitos exigidos e sua ausência pode acarretar em impactos ao meio ambiente.

Recomenda-se que a SCPar Porto de Imbituba S.A implante e divulgue a política ambiental, tendo em vista que a partir do momento que a política é estabelecida e divulgada para os funcionários é quando inicia-se o processo de sensibilização e mostra o comprometimento da alta direção com as questões ambientais. Da mesma maneira deve ser feito com os objetivos e metas que devem ser documentados e divulgados a todos da empresa.

Este trabalho auxiliou no processo inicial de estruturação do SGA da empresa, sendo necessária a continuação da implantação de todos os requisitos da Norma ISO 14001:2001, a fim de realizar a certificação ambiental.

## REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ISO 14001: **Sistemas de Gestão Ambiental** - Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: 2004, 27p.

ALVES, V. C. **Aspectos ambientais da área de disposição dos sedimentos do sistema de dragagem do porto de Imbituba**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental). Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2009. 106p.

ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Meio Ambiente – Impactos ambientais**. Disponível em: <[http://www.antaq.gov.br/portal/MeioAmbiente\\_ImpactosAmbientais.asp](http://www.antaq.gov.br/portal/MeioAmbiente_ImpactosAmbientais.asp)> Acesso em set. 2013.

ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **O porto verde: modelo ambiental portuário**. Brasília: ANTAQ, 2011. 116p.

ALMEIDA, J. R. et. *al.* **Gestão ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação**. Thex. Rio de Janeiro, 2000.

ALMEIDA, N. C. V. **Sistemas de Gestão Ambiental: Um Estudo dos Terminais do Porto de Santos**. 2010. Dissertação (Mestrado em administração de empresas). Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, 2010. 191f.

ASSUMPÇÃO, L. F. J. **Sistema de gestão ambiental: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004**. 2. ed. rev. e atual Curitiba, PR: Juruá, 2007. 279 p.

BALEIA FRANCA. Disponível em: <<http://www.baleiafranca.org.br/oprojeto/reproducao.pdf>> Acesso em: 10 set. 2013.

BRASIL. Decreto de 14 de setembro de 2000. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, no Estado de Santa Catarina, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 set. 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/2000/Dnn9027.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2000/Dnn9027.htm) > Acesso em: 15 out. 2013.

BRASIL. **LEI Nº 12.815, DE 5 DE JUNHO DE 2013**.

Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.fnportuarios.org.br/wp-content/uploads/2013/01/LEI-N%C2%BA-12\\_815\\_5-DE-JUNHO-DE-2013.pdf](http://www.fnportuarios.org.br/wp-content/uploads/2013/01/LEI-N%C2%BA-12_815_5-DE-JUNHO-DE-2013.pdf) > Acesso em 20 ago 2013.

BUSNARDO, R. **Reavaliação do sistema de gestão ambiental perante NBR ISO 14001/2004**: Estudo de caso Tupy Fundação LTDA. TCC (Trabalho de Conclusão de

Curso apresentado ao curso de Engenharia Ambiental). Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, 2005.

BRAZ, M. E. F. **Modelo orientativo para implementação da Norma NBR ISO 14001:2004**. 2008. 138p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental).

COLOMBO, G. M. **Implantação de requisitos da norma ISO 14001- Sistema de Gestão Ambiental**. Estudo de caso: Empresa Anjo Químico do Brasil LTDA. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental). Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2009. 160p.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, **Resolução 306, de 05 de julho de 2002** Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2058742.PDF>>. Acesso em 06 setembro de 2013.

DMA - DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE. Melhore a competitividade com o Sistema de Gestão Ambiental – SGA. FIESP: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. Disponível em: <[http://www.crq4.org.br/downloads/sistema\\_gestao.pdf](http://www.crq4.org.br/downloads/sistema_gestao.pdf)> Acesso em out. 2013.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006. 196p.

DONAIRE, D. Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. **REA. Revista de Administração**. São Paulo: USP V.34, n.2. p.68-77. mar/abr 1994.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2.ed São Paulo: Ed. Atlas, 1999. 169p.

ESTEVES, F.A.; LACERDA, L.D. **Ecologia de Restingas e Lagoas Costeiras**. Rio de Janeiro: Núcleo de Pesquisa Ecologia de Macaé – NUPEM/ UFRJ, 2000. 446 p.

KITZMAN; D.; ASMUS, M. **Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades**. **RAP**, Rio de Janeiro, v. 40, p. 1041-1060, nov./dez. 2006.

MAIMON D. **Passaporte verde: Gestão ambiental e competitividade**. Qualitymark. Rio de Janeiro, 1996.

MARCONI; M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 311p.

MARCONI; M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MARRONI, E. V; ASMUS, M. L. **Gerenciamento Costeiro**: Uma proposta para o fortalecimento comunitário na gestão ambiental. Pelotas: Editora da União Sul-Americana de Estudos da Biodiversidade - USEB, 2005. 149p.

MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental**. 3.ed São Paulo: ed. Juarez de oliveira, 2002. 331 p.

MOREIRA, M. S. **Estratégia e implantação de sistema de gestão ambiental (modelo ISO 14000)**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001. 286 p.

PORTO, M. M; TEIXEIRA, S.G. **Portos e meio ambiente**. São Paulo: Aduaneiras, 2002. 230 p.

SANTOS, R. C; POLETTE, M; VIEIRA, P. F. **Observatório de Direitos Humanos no Litoral Catarinense**. Projeto piloto de criação de uma rede permanente de apoio técnico-científico ao Ministério Público Federal e Estadual, 2006

SCPAR PORTO DE IMBITUBA S.A. **Plano de Controle Ambiental – PCA do Porto de Imbituba**: Relatório de Monitoramento. 12 ed. MPB Engenharia: Florianópolis, 2013. 256 p.

SEIFFERT, M. E. B. **Sistemas de gestão ambiental (ISO 14001) e saúde e segurança ocupacional (OHSAS 18001)**: vantagens da implantação integrada. São Paulo: Atlas, 2008. 187p.

SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental**: implantação objetiva e econômica. 2 ed. – São Paulo: Atlas 2006. 258 p.

SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001: Sistemas de gestão ambiental**: implantação objetiva e econômica. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 258 p.

SELL, I. **Guia de implementação e operação de sistemas de gestão ambiental**. Blumenau, SC: EDIFURB, 2006. 136p.

SEP – Secretaria Especial de Portos; UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Manual de Boas Práticas**: Programa de Conformidade do Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos nos Portos Marítimos Brasileiros – Porto de Imbituba. RJ: Luneta Comunicação e Editora, 2013.

SOUZA, R. S. de. **Entendendo a questão ambiental** : temas de economia, política e gestão do meio ambiente. Santa Cruz do Sul: União Social Camiliana, 2000. 461 p.

VALLE, C. E. do. **Qualidade ambiental: ISO 14000**. 4.ed. rev. e ampl São Paulo: SENAC, 2002. 193 p.

VILELA JÚNIOR, A.; DEMAJOROVIC, J. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental**: desafios e perspectivas para as organizações. São Paulo: SENAC/SP, 2006. 396 p.

VITERBO JÚNIOR, E. **Sistema integrado de gestão ambiental**: como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISSO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISSO 9000. São Paulo: Aquariana, 1998, 224p.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2000.

**APÉNDICE(S)**

APÊNDICE A – PrP 3.1 Identificação e avaliação de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais

 <p><b>Procedimento</b></p>	<b>PrP 3.1</b>	
	<b>REVISÃO: 00</b>	<b>Página: 1 de 13</b>
Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos ambientais	<b>Emissão: Set/2013</b>	

## 1. OBJETIVO

Estabelecer sistemática para identificação e análise de aspectos e impactos, perigos e riscos ambientais, a fim de determinar aqueles que são significativos e que a organização deve ter sob controle ou influência.

## 2. ÁREAS DE APLICAÇÃO

Este procedimento se aplica a todas as áreas públicas de gestão concedidas à SCPAR Porto de Imbituba S.A., para as situações normais e anormais de operação, assim como as situações potenciais (Perigos/ Emergência).

## 3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

**FrP 3.1.0** Lista auxiliar de avaliação de aspectos, impactos e perigos ambientais;

**FrP 3.1.1** Cadastro de aspectos ambientais passados;

**FrP 3.1.2** Formulário de identificação e avaliação de aspectos ambientais futuros;

**PrP 3.2** Identificação de diplomas legais e outros requisitos

**PrP 3.2** Comunicação interna e externa;

**NT 3.1** Identificação dos aspectos e impactos ambientais dos fornecedores de serviços e materiais.

## 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- NBR ISO 14.001 - Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso.

## 5. DEFINIÇÕES

**5.1 Número:** aponta o número de impactos.

**5.2 Área:** setor responsável pela origem do aspecto ambiental.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>Patricia Darolt de Costa</b> <b>Data: de 2013</b>	<b>APROVADO POR:</b> <b>Robson Busnardo</b> Gerente de SSMA <b>Data: de 2013</b>	<b>REVISADO POR:</b>
--	---	----------------------

PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 2 de 13
---------	-------------	-----------------

**5.3 Aspecto ambiental:** elemento, atividades ou produtos que podem interagir com o meio ambiente.

**5.4 Meio Ambiente:** Circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações.

**5.5 Impacto ambiental:** qualquer modificação do meio ambiente, benéfica ou adversa, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização.

**5.5.1 Impacto positivo:** considerado quando seu aspecto possa reaproveitar, reciclar ou minimizar um impacto ambiental negativo;

**5.5.2 Impacto negativo:** aspecto que, quando gerado, necessita de medidas de controle e monitoramento para atendimento às políticas ambientais ou legislações vigentes.

**5.7 Local de geração:** Local onde pode existir perigos e riscos ambientais potenciais ou não.

**5.8 Risco:** Qualquer fator que coloque o trabalhador em situação de perigo e possa afetar sua integridade física, bem como fator que pode ocasionar alteração no meio ambiente.

**5.9 Perigo:** Uma ou mais condições, físicas ou químicas, com potencial para causar danos às pessoas, à propriedade, ao meio ambiente ou à combinação desses.

**5.10 Emergência:** É a configuração de um determinado perigo em uma situação, podendo causar danos às pessoas, à propriedade, ao meio ambiente ou uma combinação desses.

**5.11 Ação Preventiva:** Ação para eliminar a causa de uma potencial não-conformidade, ou outra situação potencialmente indesejável.

**5.12 Ações Mitigadoras:** Conjunto de ações tomadas para contenção da emergência.

**5.13 Temporabilidade:** Defini o período de realização da atividade em análise podendo ser, Atual, Futura (Planejada) ou Passada.

PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 3 de 13
---------	-------------	-----------------

## 6. CONDIÇÕES GERAIS

**6.1** A identificação de aspectos, impactos e perigos ambientais subdivide-se em algumas categorias de acordo com sua temporabilidade e incidência, as quais estão descritas a seguir:

### 6.1.1 Aspectos/Perigos e Impactos Diretos e Atuais

São aqueles de temporabilidade atual, os quais estão sob o controle direto da organização. Deve-se seguir o **Fluxo (1)**.

### 6.1.2 Aspectos/Perigos, Impactos Ambientais Indiretos e Atuais

São aqueles de temporabilidade atual, os quais NÃO estão sob o controle direto da organização, e são monitorados de forma indireta de acordo com o grau de Influência exercido:

#### 6.1.2.1 Fornecedores de serviços e materiais

Os impactos indiretos podem ser aqueles ocasionados pelos fornecedores de serviço e materiais, sendo que para a identificação e controle destes deve-se consultar a NT 3.1.

#### 6.1.2.2 Operações portuárias

São aqueles impactos indiretos ocasionados durante as operações de movimentação de carga.

Para avaliação destes impactos utiliza-se a Matriz de Avaliação de Aspectos e Impactos das Operações Portuárias e usa-se os critérios para avaliação dos aspectos e impactos e filtro de significância citados no item 8.2 deste procedimento.

### 6.1.3 Aspectos/Perigos, Impactos Ambientais Futuros

São aqueles de temporabilidade Futura, os quais ainda não estão sob o controle direto e/ou indireto da organização, podendo estar em fase de planejamento ou construção para que sejam futuramente incorporados ao sistema com seus devidos controles e monitoramentos. Deve-se seguir o **Fluxo (2)**.

### 6.1.4 Aspectos, Impactos e Perigos Ambientais Passados

São aqueles originados no passado, os quais ocasionaram passivos ambientais, e que necessitam ser tratados e gerenciados pela organização. Deve-se seguir o **Fluxo (3)**.

**6.2** Para as categorias descritas deve-se considerar durante o processo de identificação dos aspectos e impactos, as situações normais e anormais das atividades, processo ou serviços em análise.

Os perigos e riscos ambientais são considerados como situações emergências.

PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 4 de 13
---------	-------------	-----------------

**6.5** A avaliação dos aspectos e impactos ambientais, bem como os requisitos de determinação da significância destes, deve ser revisada em um período não superior a dois (2) anos ou conforme solicitação da própria organização ou verificado a necessidade.

## 7. AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

**7.1 Situação Operacional:** identifica a situação da atividade caracterizando o aspecto em:

<b>Normal (N)</b>	Atividade que acontece em condições normais, relativas a rotina operacional;
<b>Anormal (A)</b>	Atividades que fogem da operação normal da organização (reformas, parada de operação, alteração de rotinas operacional)

**7.2 Orientação:** orienta o sentido do impacto:

<b>Positiva ( + )</b>	Quando seus impactos são benéficos ao meio ambiente
<b>Negativa ( - )</b>	Quando seus impactos são maléficos ao meio ambiente

**7.3 Legislação associada:**

<b>5</b>	Quando existe legislação associada
<b>1</b>	Quando não existe legislação associada

## 8. FILTRO DE SIGNIFICÂNCIA:

Parâmetro utilizado como indicador da dimensão (significância) de impactos relativos ao meio ambiente. Através da significância é traçado o plano ou nível de ação a ser tomado para com o aspecto ambiental.

**8.1 MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS DIRETOS:** A significância dos impactos diretos é valorada através dos seguintes critérios:

$$\text{Significância} = \text{Abrangência} \times \text{Severidade} \times \text{Frequência}$$

Considera-se:

- Não Significante (NS): valor menor ou igual a 15.
- Significante (S): valor maior que 15.

PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 5 de 13
---------	-------------	-----------------

**8.1.1 Abrangência:** Refere-se a dimensão da área atingida pelo aspecto ambiental caso ele venha a se tornar um impacto ambiental, ou seja, seus limites em relação à organização.

<b>1</b>	<b>Pontual:</b> Restrito ao local de ocorrência.
<b>3</b>	<b>Local:</b> Quando expande-se para áreas fora dos limites da unidade/setor, porém limita-se a área interna do Porto.
<b>5</b>	<b>Regional:</b> Quando excede os limites da organização, contaminando lençóis subterrâneos, rios, mar, correntes de ar e erosão generalizada.

**8.1.2 Severidade (importância):** caracteriza a importância das consequências diretas que o impacto possa acarretar ao meio ambiente.

<b>Grau 1</b>	Impacto de magnitude desprezível. É reversível com ações de controle/mitigação. Ex: Resíduo reciclável (papel, plástico, vidro)
<b>Grau 3</b>	Degradação ambiental de magnitude razoável. É reversível com ações maiores de controle/mitigação do que a de grau 1. Ex: Resíduo classe I.
<b>Grau 5</b>	Impacto de grandes extensão e magnitude. As consequências são irreversíveis mesmo com ações mitigadoras.

**NOTA:** Diante da comparação entre o consumo de água, energia e combustível, percebeu-se que o consumo de combustível não poderia ser comparado ao de água e de energia, visto que o uso destes recursos é muito maior comparado ao de combustíveis fósseis. Portanto, a fim de evidenciar esta diferença, foi utilizado o critério da frequência, atribuindo-se pontuação 3 para combustíveis fósseis e 5 para o de água e energia.

**8.1.3 Frequência:** caracteriza a frequência de consumo/geração do aspecto.

<b>1</b>	Baixo: ocasional, esporádica e eventual. Ex: geração/consumo do aspecto uma vez ou menos por mês.
<b>3</b>	Médio: intermitente e / ou frequente. Ex: geração/consumo do aspecto pelo menos uma vez por semana.
<b>5</b>	Alto: contínua. Ex: geração/consumo do aspecto diário.

**NOTA:** Sempre que houver dúvida ou falta de consenso sobre algum valor atributo do filtro de significância, deve-se adotar o maior, para favorecer a segurança.

PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 6 de 13
---------	-------------	-----------------

**8.2 MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS INDIRETOS:** A significância dos impactos indiretos das operações portuárias é valorada através dos seguintes critérios:

**Significância = Abrangência x Severidade x Quantidade de carga Movimentada**

Considera-se:

- Não Significante (NS): valor menor ou igual a 15.
- Significante (S): valor maior que 15.

**8.2.1 Abrangência:** caracteriza a extensão dos impactos ambientais avaliados.

1	<b>Pontual:</b> Restrito ao local de ocorrência. (Ex: cais)
3	<b>Local:</b> Quando expande-se para áreas fora dos limites do cais, porém limita-se a área interna do Porto.
5	<b>Regional:</b> Quando excede os limites da organização, contaminando lençóis subterrâneos, rios, mar, correntes de ar.

**8.2.2 Severidade (importância):** caracteriza a importância das consequências diretas que o impacto possa acarretar ao meio ambiente.

<b>Grau 1</b>	Impacto de magnitude desprezível. É reversível com ações de controle/mitigação. Ex: Resíduo reciclável (papel, plástico, vidro)
<b>Grau 3</b>	Degradação ambiental de magnitude razoável. É reversível com ações maiores de controle/mitigação do que a de grau 1.
<b>Grau 5</b>	Impacto de grandes extensão e magnitude. As consequências são irreversíveis mesmo com ações mitigadoras.

**8.2.3 Quantidade de Carga Movimentada:** Expressa a quantidade de carga movimentada.

<b>Grau 1</b>	Para as cargas com movimentação menor ou igual a 40.000 toneladas
<b>Grau 3</b>	Para as cargas com movimentação entre 40.000 e 220.000 toneladas
<b>Grau 5</b>	Para as cargas com movimentação acima de 220.000 toneladas

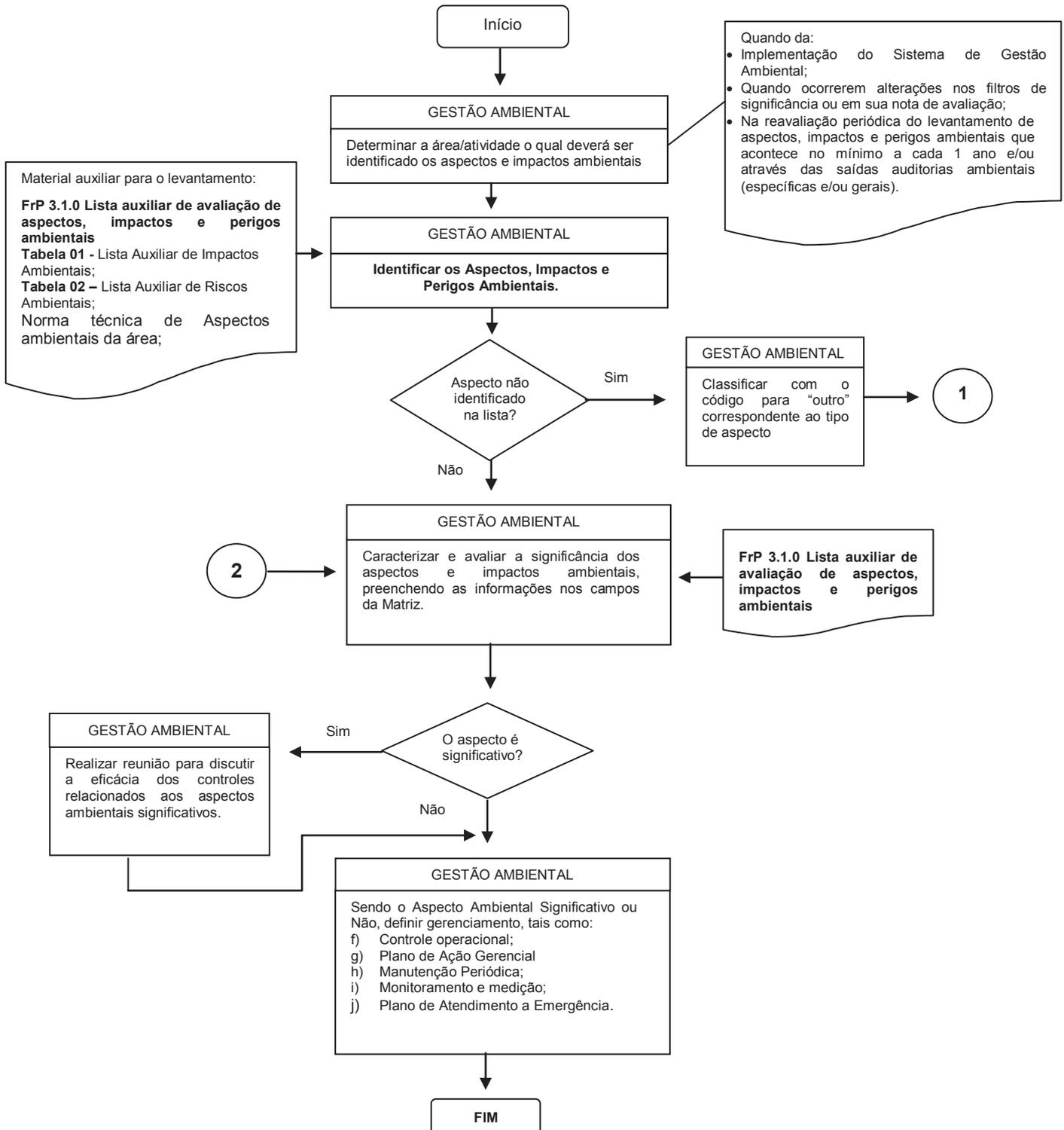
PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 7 de 13
---------	-------------	-----------------

### **8.3 DEFINIÇÕES DOS CONTROLES OPERACIONAIS AOS ASPECTOS AMBIENTAIS SIGNIFICATIVOS**

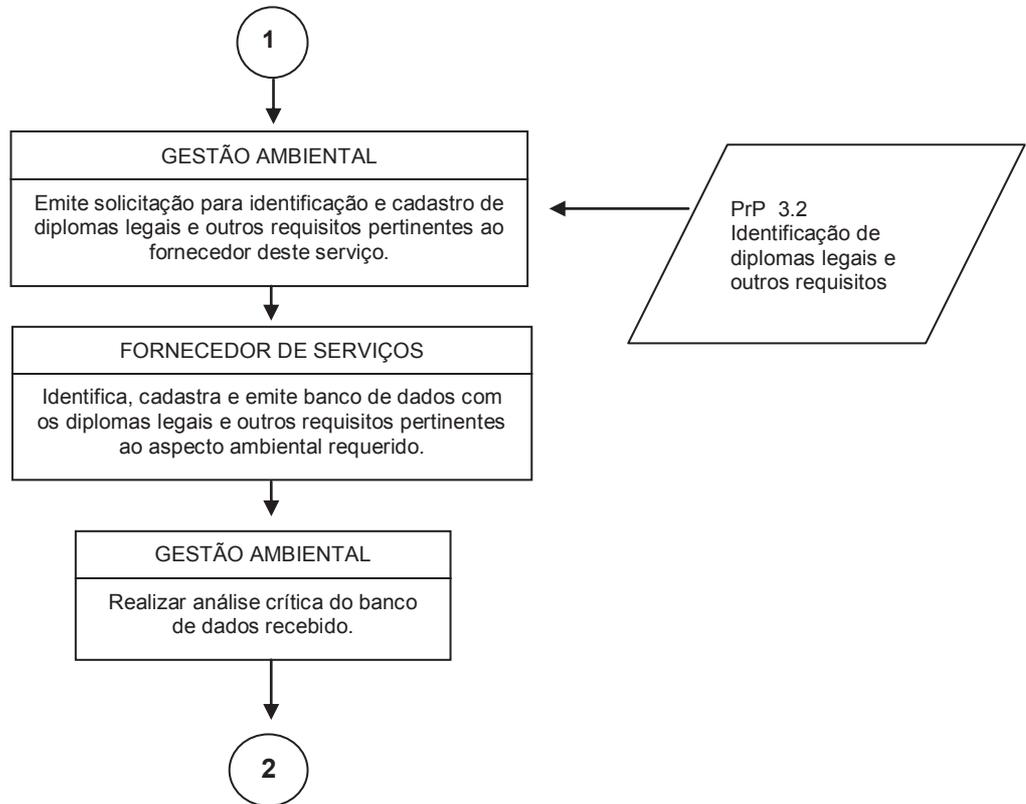
**8.3.1** Os controles operacionais são desenvolvidos tanto para os aspectos ambientais não significativos quanto para os significativos. Estes controles podem ser procedimentos operacionais (Normas Técnicas), equipamentos de controle da poluição, manutenções preventivas, monitoramento periódico e plano de atendimento a emergências.

## 9. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

### 9.1 Fluxo 1: Aspectos/Riscos e Impactos Diretos e Atuais

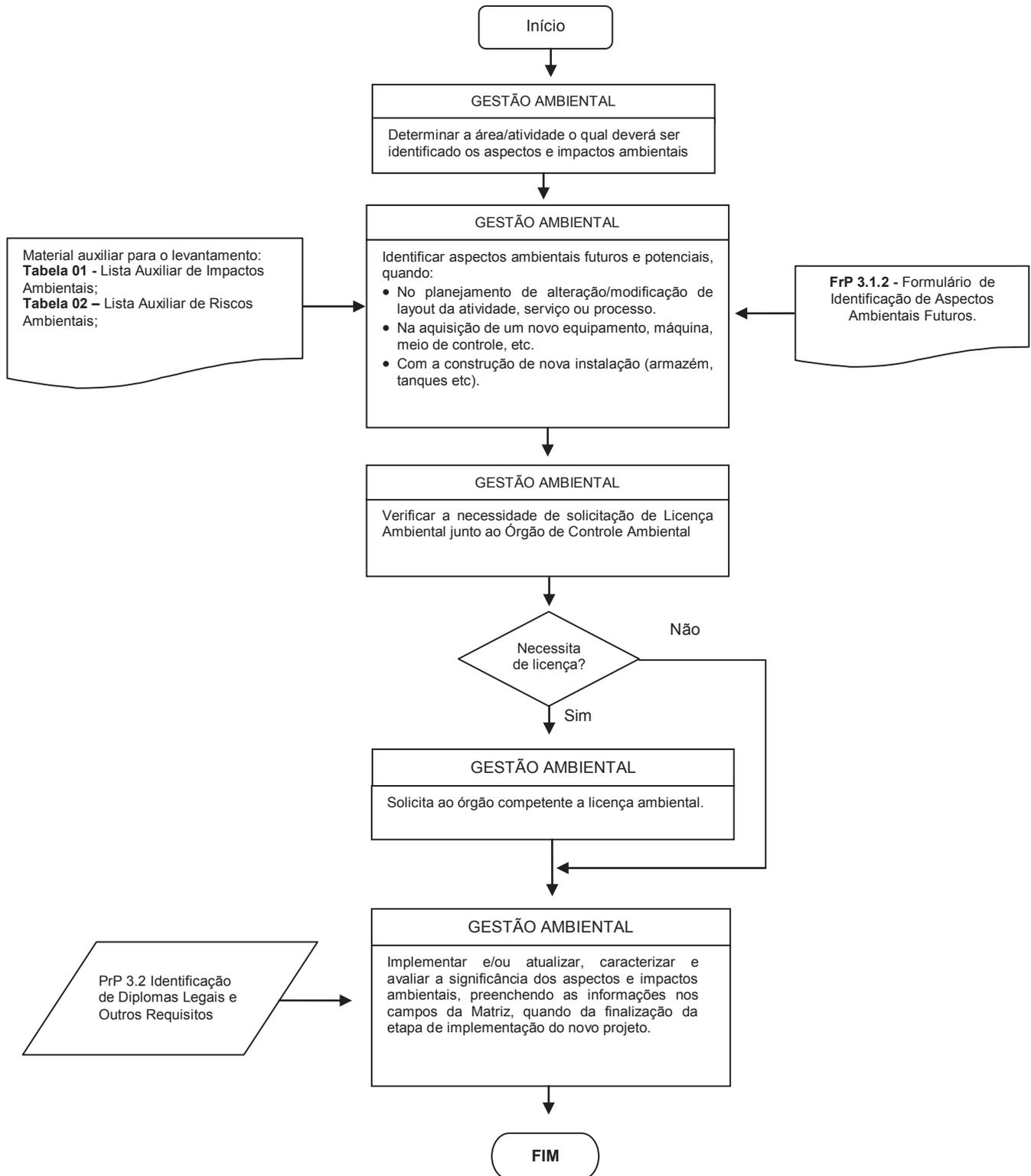


PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 9 de 118
---------	-------------	------------------



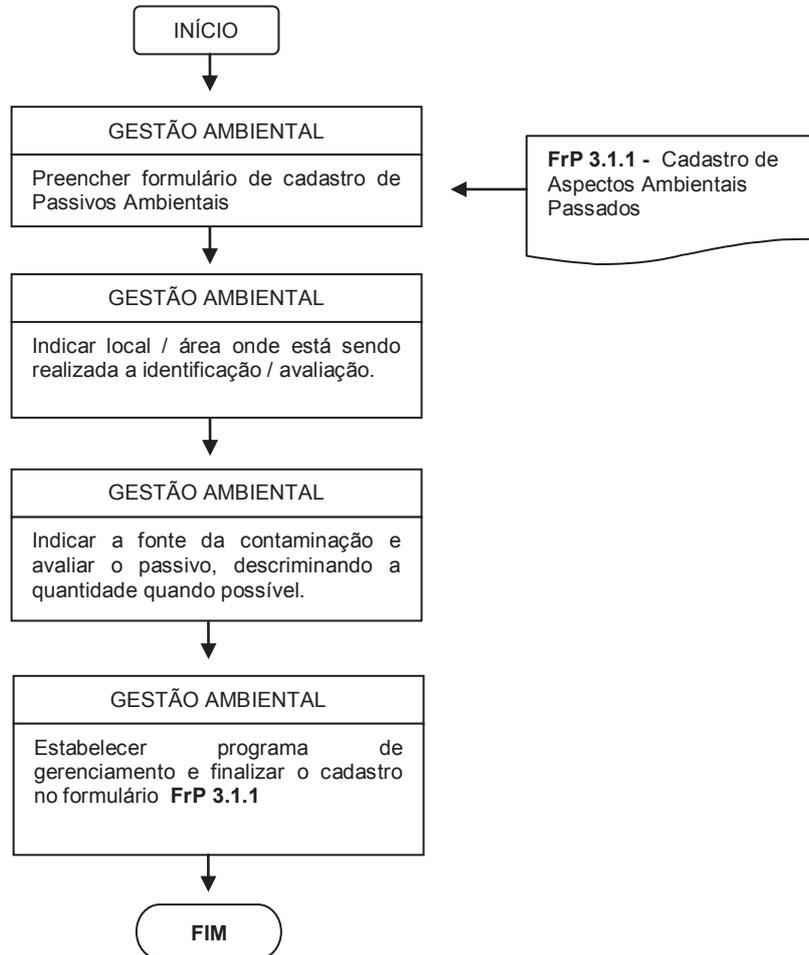
PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 10 de 13
---------	-------------	------------------

## 9.2 Fluxo 2: Aspectos, Impactos e Perigos Ambientais Futuros



PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 11 de 13
---------	-------------	------------------

### 9.3 Fluxo 3 – Aspectos e Impactos Ambientais Passados



PrP 3.1	REVISÃO: 00	Página: 12 de 13
---------	-------------	------------------

**TABELA 01 – Lista Auxiliar de Impactos Ambientais**

IMPACTO AMBIENTAL	CÓDIGO
Alteração da qualidade do solo	IA-01
Alteração da qualidade da água	IA-02
Redução dos recursos naturais	IA-03
Alteração da qualidade do ar	IA-04
Poluição sonora	IA-05
Incômodo a Comunidade	IA-06
Danos à biota	IA-07
Alteração da sedimentação em corpos hídricos	IA-08
Outro	IA-00

**TABELA 02 – Lista Auxiliar de Riscos Ambientais**

Derramamento de...	RI-01
Explosão	RI-02
Incêndio	RI-03
Desabamento	RI-04
Vazamento de...	RI-05
Naufragar	RI-06
Outros	RI-00

## 9. CONTROLE DE ALTERAÇÕES

Revisão	Data	Descrição
0	Set/2013	Emissão inicial

APÊNDICE B - Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área de  
Administração

	<b>SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL</b>		<b>NT - Administração</b>	
	<b>MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS</b>		Revisão: 00	
			Emissão: Set	2013
			Página 1 de 4	
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Estabelecer os aspectos, impactos e perigos ambientais associados às atividades da Administração</p> <p><b>2. ÁREAS DE APLICAÇÃO</b></p> <p>Escritório de Administração Central, Antigo prédio do tráfego (DFMM; CAPPI, ANVISA)</p> <p><b>3. CONTROLE DE ALTERAÇÕES</b></p> <p>Revisão 0</p>				
<b>Este documento é aprovado em meio eletrônico.</b>				
Elaborado por:		Revisado por::		Aprovado por:
Patricia Darolt de Costa				Robson Busnardo Gerente de SSMA

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Administração		
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO						CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO			
Aspecto Ambiental		Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente		
Efluentes líquidos	Efluente Sanitário	EL - 01	Alteração da qualidade da água /solo	IA - 02; IA - 01	N	(-)	5	3	3	5	45	S	Os sistemas de fossas sépticas tem seus lodos retirados por empresa especializada, licenciada para tal serviço, que os encaminha para ETE (estação de tratamento de efluentes) devidamente licenciada para esta finalidade;		
Resíduos Industriais	Borra de café	RS - 01	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário		
	Toner/ fitas de impressora	RS - 28	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionados temporariamente para posterior envio ao fornecedor		
	Equipamentos de escritório	RS - 04	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	Realizar separação dos materiais recicláveis e não recicláveis quando possível, ou encaminhar para aterro sanitário		
	Equipamentos/ componentes de informática / elétricos	RS - 05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	3	9	NS	Os equipamentos de informática ou componentes elétricos, são recolhidos pelo pessoal de informática para armazenagem em local apropriado para posterior destino para tratamento e disposição final em aterro industrial devidamente licenciado;		
	Lâmpadas Fluorescentes e/ou de vapores metálicos	RS - 08	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	As lâmpadas serão acondicionadas em recipientes apropriados de cor laranja, armazenadas em área destinada, e após serão encaminhadas para descontaminação com posterior reciclagem		
	Lâmpadas Incandescentes	RS - 09	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos e após são encaminhados a um aterro sanitário licenciado	
	Papel/papelão	RS - 15	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	5	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Pilhas/baterias	RS - 16	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	3	NS	São acondicionados na Central de Resíduos em local apropriado e coletados mensalmente, e encaminhados para tratamento e disposição final em aterro industrial devidamente licenciado	
Resíduos Plásticos	RS - 18	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	5	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem		

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Administração	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO							CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO		
Aspecto Ambiental	Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente		
Resíduos Industriais	Resíduo comum	RS - 19	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Resíduo orgânico (alimentos)	RS - 20	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Resíduos de construção	RS - 21	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	São encaminhados para aterro devidamente licenciado	
	Resíduos de varrição	RS - 25	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	5	5	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro sanitário	
	Resíduos sanitários (papel higiênico)	RS - 26	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	5	15	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro sanitário	
	Vidro	RS - 29	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
Recursos Naturais	Consumo de água	RN - 01	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	5	75	S	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais	
	Consumo de energia elétrica	RN - 02	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	5	75	S	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais	
	Derivados de Petróleo (Óleo, gasolina, diesel, Gás GLP)	RN - 03	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	3	45	S	Veículos novos com melhor eficiência de combustão. Os veículos mantidos pela empresa passam por revisões periódicas que asseguram o correto funcionamento do motor, minimizando que estes emitam particulados para a atmosfera.	
Emissões Atmosféricas	Emissão de gases de combustão de veículos	EA - 01	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	N	(-)	5	5	1	5	25	S		

		Levantamento de Perigos e Riscos ambientais				Área: Administração	
Local de Geração	Perigo	Risco	Cód.	Impacto	Cód.	Ações Preventivas	Ações Mitigadoras
Prédios administrativos	Mangueira de gás do butijão irregular	Explosão	RI-02	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Verificar a validade da mangueira; Realizar inspeção periódica	Plano de Controle Emergencial
		Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04		Plano de Controle Emergencial
	Colapso no sistema de distribuição da rede elétrica	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Readequação da rede elétrica conforme NR 10	Plano de Controle Emergencial

APÊNDICE C - Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área da  
Draga

 <p style="text-align: center;"><b>SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL</b></p> <p><b>MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS</b></p>		<b>NT - Draga</b>		
		Revisão: 00		
		<b>Emissão:</b>	<b>Set</b>	<b>2013</b>
		Página 1 de 3		
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Estabelecer os aspectos, impactos e perigos ambientais associados à draga</p> <p><b>2. ÁREAS DE APLICAÇÃO</b></p> <p>Draga serjipe</p> <p><b>3. CONTROLE DE ALTERAÇÕES</b></p> <p>Revisão 0</p>				
<b>Este documento é aprovado em meio eletrônico.</b>				
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por::</b>	<b>Aprovado por:</b>		
Patricia Darolt de Costa		Robson Busnardo Gerente de SSMA		

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Draga	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO						CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO		
Aspecto Ambiental		Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente	
Resíduos Industriais	Resíduos metálicos	RS - 24	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Resíduos Plásticos	RS - 18	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Resíduo com óleo	RS - 30	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	5	1	5	NS	São acondicionados temporariamente para posterior envio a aterro industrial	
Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	RN - 02	Redução dos recursos naturais	IA - 03	A	(-)	1	5	3	1	15	NS	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais	

		Levantamento de Perigos e Riscos ambientais				Área: Draga	
Local de geração	Perigo	Risco	Cód.	Impacto	Cód.	Ações Preventivas	Ações Mitigadoras
Draga	Más condições do casco	Nafragar	RI-06	Alteração qualidade da água	IA - 02	Manutenção preventiva	Plano de Controle Emergencial
	Más condições do casco	Vazamento de produto químico	RI-05	Alteração qualidade da água	IA - 02	Manutenção preventiva	Plano de Controle Emergencial
	Colapso no sistema de distribuição da rede elétrica	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Manutenção preventiva	Plano de Controle Emergencial

APÊNDICE D - Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área de  
Manutenção

	<b>SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL</b>	
	<b>MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS</b>	
	NT - Manutenção	
	Revisão: 00	
	Emissão:	Set 2013
Página 1 de 4		
<b>1. OBJETIVO</b> Estabelecer os aspectos, impactos e perigos ambientais associados às atividades da área de Manutenção		
<b>2. ÁREAS DE APLICAÇÃO</b> Setor de Elétrica e Mecânica (Subestações)		
<b>3. CONTROLE DE ALTERAÇÕES</b> Revisão 0		
Este documento é aprovado em meio eletrônico.		
Elaborado por:	Revisado por::	Aprovado por:
Patricia Darolt de Costa		Robson Busnardo Gerente de SSMA

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Manutenção	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO						CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO		
Aspecto Ambiental		Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente	
Efluentes líquidos	Efluente Sanitário	EL - 01	Alteração da qualidade da água	IA - 02	N	(-)	5	3	3	5	45	S	Os sistemas de fossas sépticas tem seus lodos retirados por empresa especializada, licenciada para tal serviço, que os encaminha para ETE (estação de tratamento de efluentes) devidamente licenciada para esta finalidade;	
Resíduos Industriais	Toner/ fitas de impressora	RS - 28	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionadas temporariamente para posterior envio ao fornecedor	
	Equipamentos de escritório	RS - 04	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	Realizar separação dos materiais recicláveis e não recicláveis quando possível, ou encaminhar para aterro sanitário	
	Equipamentos/ componentes de informática / elétricos	RS - 05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	Os equipamentos de informática ou componentes elétricos, são recolhidos pelo pessoal de informática para armazenagem em local apropriado para posterior destino para tratamento e disposição final em aterro industrial devidamente licenciado;	
	Estopa contaminada com óleo/graxa	RS - 07	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	3	9	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro industrial ou	
	Estopa	RS - 06	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	3	3	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Lâmpadas Fluorescentes e/ou de vapores metálicos	RS - 08	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	As lâmpadas serão acondicionadas em recipientes apropriados de cor laranja, armazenadas em área destinada, e após serão encaminhadas para descontaminação com posterior reciclagem	

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Manutenção	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO							CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO	
Aspecto Ambiental	Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente		
Resíduos Industriais	Lâmpadas Incandescentes	RS - 09	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos e após são encaminhados a um aterro sanitário licenciado.	
	Madeira	RS - 13	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Óleo usado	RS - 14	Alteração da qualidade da água		N	(-)	5	1	5	1	5	NS	É acondicionado temporariamente em tambores/bombonas para posterior envio a reprocessamento externo	
	Papel/papelão	RS - 15	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Pilhas/baterias	RS - 16	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	5	1	5	NS	São acondicionados na Central de Resíduos em local apropriado e coletados mensalmente, e encaminhados para tratamento e disposição final em aterro industrial devidamente licenciado	
	Resíduos Plásticos	RS - 18	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Resíduo comum	RS - 19	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	3	9	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Resíduo orgânico (alimentos)	RS - 20	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Resíduos de construção	RS - 21	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	São encaminhados para aterro devidamente licenciado	
Resíduo plástico contaminado com residual de óleo	RS - 23	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem		

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Manutenção	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO							CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO	
Aspecto Ambiental		Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente	
Resíduos Industriais	Resíduos metálicos	RS - 24	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	3	9	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Resíduos de varrição	RS - 25	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro sanitário	
	Resíduos sanitários (papel higiênico)	RS - 26	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro sanitário	
	Serragem contaminada com produto químico	RS - 27	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	5	1	5	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro industrial	
	Vidro	RS - 29	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
Recursos Naturais	Consumo de água	RN - 01	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	3	45	S	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais	
	Consumo de energia elétrica	RN - 02	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	5	75	S		
Outros Emissões	Ruído (que afete áreas externas ao Porto)	OE - 01	Poliuição sonora	IA - 05	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	Existe o Plano de Monitoramento de ruídos que mostra que o nível de ruídos está dentro do padrão. E está sendo planejado um canal de comunicação com as partes interessadas para se houver alguma reclamação	

		Levantamento de Perigos e Riscos ambientais				Área: Manutenção	
Local de geração	Perigo	Risco	Cód.	Impacto	Cód.	Ações Preventivas	Ações Mitigadoras
subestação	Sobrecarga do transformador	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Monitoramento de cargas instaladas	Plano de Controle Emergencial
		Vazamento produto químico	RI-05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01		Plano de Controle Emergencial
	Corrosão do transformador	Vazamento produto químico	RI-05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	Manutenção preventiva do transformador	Plano de Controle Emergencial
		Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04		Plano de Controle Emergencial
	Defeito na chave seccionada	Incêndio (A partir da arbetura de um arco elétrico)	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Manutenção preventiva e corretiva na chave seccionada	Plano de Controle Emergencial
Setor de elétrica e mecânica	Colapso no sistema de distribuição da rede elétrica	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Readequação da rede elétrica conforme NR 10	Plano de Controle Emergencial
	Mangueira de gás irregular	Explosão	RI-02	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Verificar a validade da mangueira; Realizar inspeção periódica	Plano de Controle Emergencial
		Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04		Plano de Controle Emergencial

APÊNDICE E - Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área de  
Pátio

	<b>SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL</b>		<b>NT - Pátio</b>	
	<b>MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS E PERIGOS AMBIENTAIS</b>			
	Revisão: 00			
	Emissão:	Set	2013	
				Página 1 de 4
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Estabelecer os aspectos, impactos e perigos e riscos ambientais associados às atividades relacionadas ao Pátio</p> <p><b>2. ÁREAS DE APLICAÇÃO</b></p> <p>Cais nº1, Cais nº 2, Cais nº 3, Cais nº 4, Casa de convivência do Cais nº 1, Casa de convivência do Cais nº 2, Casa de convivência do Cais nº 3 e as vias de circulação(ruas, postes, rede elétrica aérea) e Armazens</p> <p><b>3. CONTROLE DE ALTERAÇÕES</b></p> <p>Revisão 0</p>				
<b>Este documento é aprovado em meio eletrônico.</b>				
Elaborado por:	Revisado por::		Aprovado por:	
Patricia Darolt de Costa			Robson Busnardo Gerente de SSMA	

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Pátio	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO							CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO		
Aspecto Ambiental		Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente	
Efluentes líquidos	Efluente Sanitário	EL - 01	Alteração da qualidade da água /solo	IA - 02; IA - 01	N	(-)	5	3	3	5	45	S	Os sistemas de fossas sépticas tem seus lodos retirados por empresa especializada, licenciada para tal serviço, que os encaminha para ETE (estação de tratamento de efluentes) devidamente licenciada para esta finalidade;	
	Resíduos Industriais	Carcça de animais/Excremento de pombos	RS - 02	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	3	9	NS	São acondicionados na Central de Resíduos, em local refrigerado, para posterior encaminhamento a tratamento e esterilização por autoclave, devidamente licenciada
Resíduo orgânico (alimentos)		RS - 20	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
Lodo da caixa de sedimentação		RS - 11	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	É encaminhado para aterro industrial licenciado	
Lâmpadas Fluorescentes e/ou de vapores metálicos		RS - 08	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	As lâmpadas serão acondicionadas em recipientes apropriados de cor laranja, armazenadas em área destinada, e após serão encaminhadas para descontaminação com posterior reciclagem	
Resíduos de Madeira		RS - 13	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
Papel/papelão		RS - 15	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	3	3	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
Resíduos de Plástico		RS - 18	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	3	3	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Pátio	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO							CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO	
Aspecto Ambiental	Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente		
Resíduos Industriais	Resíduos comum	RS - 19	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Vidro	RS - 29	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Resíduos de construção	RS - 21	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	São encaminhados para aterro devidamente licenciado	
	Resíduos Metálicos	RS - 24	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Resíduos de construção	RS - 21	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	São encaminhados para aterro devidamente licenciado	
	Resíduos metálicos	RS - 24	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Resíduos sanitários (papel higiênico)	RS - 26	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	5	15	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro sanitário	
	Resíduos de varrição	RS - 25	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	3	3	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro conforme classificação	
	Resíduos de Jardinagem (folhas, galhos, grama)	RS - 22	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro sanitário	

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>												Área: Pátio	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO						CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO		
Aspecto Ambiental		Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente
Resíduos Industriais	Vidro	RS - 29	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem
Recursos Naturais	Consumo de água	RN - 01	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	5	75	S	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais
	Consumo de energia elétrica	RN - 02	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	5	75	S	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais
Emissões aéreas	Pó advindo do tráfego de veículos na via não pavimentada	EA - 02	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	N	(-)	5	5	1	3	15	NS	Será elaborado um Plano de ação para a pavimentação das vias

		Levantamento de Perigos e Riscos ambientais				Área: Pátio	
Local de geração	Perigo	Risco	Cód.	Impacto	Cód.	Ações Preventivas	Ações Mitigadoras
Instalações prediais	Colapso no sistema de distribuição da rede elétrica	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Readequação da rede elétrica conforme NR 10	Plano de Controle Emergencial
Vias de circulação	Não atendimento as regras de tráfego	Vazamento de produto químico	RI-05	Alteração da qualidade da água	IA - 02	Atendimento as normas internas e legislação de trânsito	Plano de Controle Emergencial
	Más condições das vias de circulação	Vazamento/derramamento de cargas	RI-05; RI-01	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	Atendimento as normas internas e legislação de trânsito	Plano de Controle Emergencial
Postes/ Rede elétrica aérea	Rompimento da rede elétrica de 13800 W	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Manutenção preventiva e Inspeção visual	Plano de Controle Emergencial
	Descarga atmosférica	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Manutenção preventiva no para-raio	Plano de Controle Emergencial
	Contato entre os fios de alta tensão	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Manutenção preventiva no para-raio	Plano de Controle Emergencial
	Defeito de fabricação do para-raio	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Manutenção preventiva no para-raio	Plano de Controle Emergencial
Armazéns	Estrutura predial em estado precário de manutenção	Desabamento	RI-04	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Readequação da estrutura civil, elétrica e hidráulica	Plano de Controle Emergencial
		Incêndio (curto circuito devido o desabamento)	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Readequação da estrutura civil, elétrica e hidráulica	Plano de Controle Emergencial
	Colapso no sistema de distribuição da rede elétrica	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Readequação da rede elétrica conforme NR 10	Plano de Controle Emergencial

APÊNDICE F - Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área de  
Portarias e Balanças

	<b>SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL</b>		<b>NT Portarias e Balanças</b>	
	<b>MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS</b>			
	Revisão: 00			
	Emissão: Set		2013	
Página 1 de 4				
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Estabelecer os aspectos, impactos e perigos ambientais associados às atividades das áreas de Portarias e Balanças</p> <p><b>2. ÁREAS DE APLICAÇÃO</b></p> <p>Portaria nº1; Portaria nº 2; Portaria nº 3; Balança nº 1; Balança nº 2</p> <p><b>3. CONTROLE DE ALTERAÇÕES</b></p> <p>Revisão 0</p>				
<b>Este documento é aprovado em meio eletrônico.</b>				
Elaborado por:	Revisado por::		Aprovado por:	
Patricia Darolt de Costa			Robson Busnardo Gerente de SSMA	

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Portarias e Balanças	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO								CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO	
Aspecto Ambiental	Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente		
Efluentes líquidos	Efluente Sanitário	EL - 01	Alteração da qualidade da água	IA - 02; IA - 01	N	(-)	5	3	3	5	45	S	Os sistemas de fossas sépticas tem seus lodos retirados por empresa especializada, licenciada para tal serviço, que os encaminha para ETE (estação de tratamento de efluentes) devidamente licenciada para esta finalidade;	
Resíduos Industriais	Toner/ fitas de impressora	RS - 28	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionados temporariamente para posterior envio ao fornecedor	
	Equipamentos de escritório	RS - 04	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	Realizar separação dos materiais recicláveis e não recicláveis quando possível, ou encaminhar para aterro sanitário	
	Equipamentos/ componentes de informática / elétricos	RS - 05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	Os equipamentos de informática ou componentes elétricos, são recolhidos pelo pessoal de informática para armazenagem em local apropriado para posterior destino a empresa de reciclagem	
	Lâmpadas Fluorescentes e/ou de vapores metálicos	RS - 08	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	As lâmpadas serão acondicionadas em recipientes apropriados de cor laranja, armazenadas em área destinada, e após serão encaminhadas para descontaminação com posterior reciclagem	
	Lâmpadas Incandescentes	RS - 09	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos e após são encaminhados a um aterro sanitário licenciado

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Portarias e Balanças	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO							CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO	
Aspecto Ambiental	Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente		
Resíduos Industriais	Papel/papelão	RS - 15	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Pilhas/baterias	RS - 16	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionados na Central de Resíduos em local apropriado e coletados mensalmente, e encaminhados para tratamento e disposição final em aterro industrial devidamente licenciado	
	Resíduos Plásticos	RS - 18	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Resíduo comum	RS - 19	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	3	3	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Resíduo orgânico (alimentos)	RS - 20	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Resíduos de construção	RS - 21	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	São encaminhados para aterro devidamente licenciado	
	Resíduos metálicos	RS - 24	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem ou aterro	
	Resíduos de varrição	RS - 25	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro sanitário	
	Resíduos sanitários (papel higiênico)	RS - 26	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	5	15	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro sanitário	

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: Portarias e Balanças	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO								CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO	
Aspecto Ambiental	Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significancia	Controle Existente		
Resíduos Industriais	Vidro	RS - 29	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
Recursos Naturais	Consumo de água	RN - 01	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	5	75	S	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais	
	Consumo de energia elétrica	RN - 02	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	5	75	S	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais	

		Levantamento de Perigos e Riscos ambientais				Área: Portarias e Balanças	
Local de geração	Perigo	Risco	Cód.	Impacto	Cód.	Ações Preventivas	Ações Mitigadoras
Portarias e Balanças	Colapso no sistema de distribuição da rede elétrica	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Readequação da rede elétrica conforme NR 10	Plano de Controle Emergencial

APÊNDICE G - Matriz de aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais da área do  
TEGL

	<b>SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL</b>		<b>NT TEGL</b>	
	<b>MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS, PERIGOS E RISCOS AMBIENTAIS</b>		Revisão: 00	
			Emissão: Set	2013
			Página 1 de 4	
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Estabelecer os aspectos, impactos, perigos e riscos ambientais associados às atividades do Terminal Granel Líquido - TEGL</p> <p><b>2. ÁREAS DE APLICAÇÃO</b></p> <p>Terminal Granel Líquido</p> <p><b>3. CONTROLE DE ALTERAÇÕES</b></p> <p>Revisão 0</p>				
<b>Este documento é aprovado em meio eletrônico.</b>				
Elaborado por:		Revisado por::		Aprovado por:
Patricia Darolt de Costa				Robson Busnardo Gerente de SSMA

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>												Área: TEGL	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO							CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO	
Aspecto Ambiental		Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente
Efluentes líquidos	Efluente Sanitário	EL - 01	Alteração da qualidade da água	IA - 02	N	(-)	5	3	3	5	45	S	Os sistemas de fossas sépticas tem seus lodos retirados por empresa especializada, licenciada para tal serviço, que os encaminha para ETE (estação de tratamento de efluentes) devidamente licenciada para esta finalidade;
Resíduos industriais	Toner/ fitas de impressora		Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionados temporariamente para posterior envio ao fornecedor
	Equipamentos de escritório	RS - 04	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	1	1	1	NS	Realizar separação dos materiais recicláveis e não recicláveis quando possível, ou encaminhar para aterro sanitário
	Equipamentos/ componentes de informática / elétricos	RS - 05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	Os equipamentos de informática ou componentes elétricos, são recolhidos pelo pessoal de informática para armazenagem em local apropriado para posterior destino a empresa de reciclagem
	Estopa	RS - 06	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário
	Estopa contaminada com óleo/graxa	RS - 07	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	5	1	5	NS	São acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro industrial ou coprocessamento
	Lâmpadas Fluorescentes e/ou de vapores metálicos	RS - 08	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	As lâmpadas serão acondicionadas em recipientes apropriados de cor laranja, armazenadas em área destinada, e após serão encaminhadas para descontaminação com posterior reciclagem

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: TEGL	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO										CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS			GERENCIAMENTO	
Aspecto Ambiental	Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente		
Resíduos Industriais	Lacre de plástico	RS - 10	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	3	3	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Lodo do tanque de armazenamento de soda cáustica	RS - 12	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	5	1	5	NS	É encaminhado para reaproveitamento externo	
	Papel/papelão	RS - 15	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Pilhas/baterias	RS - 16	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	1	3	NS	São acondicionados na Central de Resíduos em local apropriado e coletados mensalmente, e encaminhados para tratamento e disposição final em aterro industrial devidamente licenciado	
	Resíduos Plásticos	RS - 18	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	
	Resíduo comum	RS - 19	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Resíduo orgânico (alimentos)	RS - 20	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	5	5	NS	Serão acondicionadas temporariamente na central de resíduos para posterior envio ao aterro sanitário	
	Resíduos metálicos	RS - 24	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	1	1	1	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior encaminhamento a unidade de reciclagem	

 <b>Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais</b>													Área: TEGL	
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO							CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO		
Aspecto Ambiental		Cód.	Impacto Ambiental	Cód.	Situação (N/A)	Orientação (+/-)	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Frequência	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Existente	
Resíduos industriais	Resíduos de construção	RS - 21	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	A	(-)	5	1	3	1	3	NS	São encaminhados para aterro devidamente licenciado	
	Resíduos sanitários (papel higiênico)	RS - 26	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	N	(-)	5	1	3	5	15	NS	São acondicionados temporariamente na central de resíduos para posterior envio a aterro sanitário	
Recursos Naturais	Consumo de água	RN - 01	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	5	75	S	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais	
	Consumo de energia elétrica	RN - 02	Redução dos recursos naturais	IA - 03	N	(-)	1	5	3	5	75	S	Acompanhamento mensal do consumo para identificar possíveis disparidades/desvios do consumo já registrado. Elaboração de ações de educação ambiental com vistas a sensibilização para a diminuição do uso dos recursos naturais	
Outros Emissões	Ruído	OE - 01	Poluição sonora	IA - 05	N	(-)	5	3	3	1	9	NS	Os funcionários devem usar protetor auditivo. Existe o Plano de Monitoramento de ruídos que mostra que o nível de ruídos está dentro do padrão. E está sendo planejado um canal de comunicação com as partes interessadas para se houver alguma reclamação	

		Levantamento de Perigos e Riscos ambientais				Área: TEGL	
Local de geração	Perigo	Risco	Cód.	Impacto	Cód.	Ações Preventivas	Ações Mitigadoras
TEGL	Estruturas metálicas e civis em estado precário de manutenção	Vazamento de produto químico	RI-05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	Manutenção preventiva constante	Plano de Controle Emergencial
				Alteração da qualidade da água	IA - 02		Plano de Controle Emergencial
				Danos a biota	IA - 07		Plano de Controle Emergencial
	Colapso no sistema de distribuição da rede elétrica	Incêndio	RI-03	Alteração da qualidade do ar	IA - 04	Readequação da rede elétrica conforme NR 10	Plano de Controle Emergencial
	Mangote em condições inadequadas de operação	Vazamento de produto químico	RI-05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	Teste ultrassônico; Teste hidrostático	Plano de Controle Emergencial
				Alteração da qualidade da água	IA - 02		Revestimento de corda na parede externa do mangote
	Desgaste na rede de transbordo	Vazamento de produto químico	RI-05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	Medida ultrassônica na parede da tubulação	Plano de Controle Emergencial
				Alteração da qualidade da água	IA - 02		Plano de Controle Emergencial
				Danos a biota	IA - 07		Plano de Controle Emergencial
	Derramamento de carga	Vazamento de produto químico	RI-05	Alteração da qualidade do solo	IA - 01	Encher o caminhão até o limite indicado	Plano de Controle Emergencial

APÊNDICE H - FrP 3.1.1 – Cadastro de aspectos ambientais passados

 <b>CADASTRO DE ASPECTOS AMBIENTAIS PASSADOS</b>				FrP 3.1.1		
				Revisão: 00		
				Emissão: set/2013		
Local/Área	Descrição da fonte de contaminação	Operação		Avaliação Passivo	Estabelecer Programa de Gerenciamento	Status
		Ativo desde	Desativado em			
Antigo depósito de carvão mineral	área de depósito de carvão	-	1997	Carvão mineral depositado diretamente sobre o solo e a céu aberto, ocasionando possível infiltração de Dranagem ácida de Mina - DAM no solo (principais compostos)	Retirada de todo o material e solo contaminado, sendo o carvão destinado para empresas mineradoras para beneficiamento do carvão	Realizado (2005)
Antigo depósito de petcoque	área de depósito de petcoque	-	2003	Deposito de coque em area não apropriada para a armazenagem	Retirada de todo material, o qual foi utilizado pela empresa dona do material	Realizado (2005)
					Construção de área adequada para armazenamento	Realizado

APÊNDICE I - FrP 3.1.2 – Formulário para identificação de aspectos ambientais  
futuros


**FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS AMBIENTAIS FUTUROS**

FrP 3.1.2

Revisão:00

Emissão: Set/2013

**IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS FUTUROS**
**1. Situação**

- Novo equipamento/ máquina/ meio de controle  
 Modificação/ alteração de Layout da atividade  
 Construção de nova instalação (armazem, tanques etc)  
 Outros. Quais?

**2. A alteração a ser realizada implicará em aumento de área construída ou instalação de novos equipamentos?**

- sim  
 não

*Obs. Caso afirmativo, verificar a necessidade de solicitação de Licença Prévia (LAP) e de Instalação (LAI) para o Órgão de Controle Ambiental.*

**3. A alteração a ser realizada implicará em alteração na caracterização dos resíduos ou efluentes gerados, na quantidade de geração destes ou no consumo de recursos naturais?**

- Sim  
 Não

*Obs.: Caso afirmativo, alterar tabela de aspectos, impactos e perigos ambientais da área envolvida*

**4. Identificação de Aspectos e Impactos Ambientais futuros:**

4.1 Para a identificação dos aspectos e impactos ambientais deve-se utilizar o FrP 3.1.0 (Lista Auxiliar de Avaliação de Aspectos Ambientais), anexando este formulário;

4.2 Existe algum que não conste no FrP 3.1.0?

- Sim  
 Não

Quais? \_\_\_\_\_

**Nota:** Se sim, classificar com o código para "outro" correspondente ao tipo de aspecto;

**Nota:** Alterar a tabela de aspectos ambientais diretos e atuais da área correspondente conforme novas instalações/modificações;

**5. Para aqueles aspectos e perigos ambientais identificados, já existentes, os controles atuais são suficientes e/ ou adequados?**

- Sim  
 Não

*Obs.: Em caso negativo, promover as adequações necessárias aos controles (equipamentos e procedimentos) e anexar a descrição das ações tomadas a este documento.*

**10. Informações gerais sobre a atividade:**


Responsável / Gestão Ambiental: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

APÊNDICE J - NT 3.1 - Identificação dos aspectos e impactos ambientais dos  
Fornecedores de serviços e materiais

 <p><b>Norma Técnica</b></p>	<b>NT 3.1</b>	
	<b>REVISÃO:</b>	<b>Página: 1 de 8</b>
Identificação dos aspectos e impactos ambientais dos fornecedores de serviços e materiais	<b>Emissão: out/2013</b>	

## 1. OBJETIVO

Estabelecer uma sistemática de controle/influência e identificação dos aspectos e impactos ambientais dos fornecedores de serviços e materiais, e que possam com suas atividades causar danos ao meio ambiente.

## 2. ÁREAS DE APLICAÇÃO

Aplicado aos fornecedores de serviços e materiais para a SCPAR Porto de Imbituba S.A

## 3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

**PrP 3.1** - Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais.

**FrP 3.1.0** - Lista auxiliar de avaliação de aspectos, impactos e perigos ambientais.

**FrP 3.1.2** - Formulário de Identificação dos Aspectos Ambientais Futuros.

**FrP 3.1.4** - Planejamento anual de auditorias em fornecedores de serviços.

**FrP 3.1.5** - Formulário para realização de auditorias em prestadores de serviços.

**NT 001 MA** - Abastecimento de combustíveis e retiradas de resíduos de embarcações.

## 4. CONDIÇÕES GERAIS

### 4.1 Identificação e Avaliação dos Aspectos/Impactos Ambientais Indiretos

Os fornecedores devem ser avaliados quanto aos aspectos e impactos ambientais decorrentes da sua atividade ou serviço. É responsabilidade do SSMA realizar esta avaliação.

### 4.2 Planejamento de Auditoria Ambiental de Fornecedores de serviços

4.2.1 Os prestadores de serviços que deverão ser auditados são aqueles executantes de serviços de destinação final de resíduos:

- Aterros;
- Unidades processadoras de resíduos.

4.2.3 Deve-se realizar o planejamento anual de auditorias em fornecedores de serviços, utilizando o Formulário FrP 3.1.4.

ELABORADO POR: <b>Patricia Darolt de Costa</b> Data: de 2013	APROVADO POR: <b>Robson Busnardo</b> Gerente de SSMA Data: de 2013	REVISADO POR:  Data: de 2013
--	---	------------------------------------

4.2.3 Utilizar o Formulário FrP 3.1.3 para realização de auditoria em fornecedores de serviços.

#### **4.3 Documentação de Fornecedores de serviços e materiais**

Os documentos solicitados aos fornecedores, conforme descritos na Tabela 1 (Coluna Requisitos Ambientais) deste documento, formarão um único arquivo que será armazenado e monitorado pelo SSMA.

### **5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

**5.1.1** Os fornecedores devem ser classificados de acordo com sua atividade ou serviço e, desta forma, estabelecido quais requisitos serão aplicáveis, conforme Tabela 1 deste documento;

**5.1.2** Os prestadores de serviços que fazem o rerrefino do óleo devem estar cadastrados na ANP conforme Resolução ANP nº 19/09 bem como atender a Resolução CONAMA Nº 362/06 que “Estabelece novas diretrizes para o recolhimento e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado”.

**5.1.3** Fica proibido aos fornecedores de serviços, a partir de janeiro de 2001, a compra de sistemas, equipamentos, instalações e produtos novos, nacionais ou importados, (Ex.: Ar condicionado, Sistemas de combate a incêndio, espumas rígidas e semi-rígidas, refrigeradores, bebedouros, etc.) que façam uso das substâncias controladas conforme anexos A e B, da Resolução CONAMA 267/00 (Federal);

**5.1.4** Os prestadores de serviços de jardinagem que façam uso de agrotóxicos e afins devem possuir profissional legalmente habilitado e estar cadastrado na Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura, e adotar a prática de retorno das embalagens aos fabricantes, conforme Lei 11.069/98 – SC;

**5.1.5** Fica proibida a compra de produtos ou materiais contendo qualquer tipo de amianto;

**5.1.6** Na contratação do serviço de construção civil, deve-se exigir do contratado o atendimento à Resolução CONAMA 307/02;

**5.1.7** Os prestadores de serviços de controle de insetos, ratos e pombos devem:

**5.1.7.1** Em atendimento ao que dispõe a RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009:

*Art. 106. Os produtos domissanitários utilizados no controle integrado de fauna sinantrópica nociva devem estar devidamente registrados na ANVISA;*

*Art. 108. As ações de controle e de manejo ambiental devem ocorrer em consonância com as previsões legais dos órgãos de meio ambiente competentes;*

**5.1.7.2** Dar destinação aos indivíduos encontrados mortos e ovos recolhidos para tratamento e esterilização por autoclave apropriada e devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente;

**5.1.7.3** Todos os resíduos produzidos (ex: embalagens vazias) para a execução de serviço de controle de pragas (dedetização) devem ter destinação adequada de acordo com o previsto na RDC 52 da ANVISA;

**5.1.8** Os prestadores de serviço de sistema de climatização devem elaborar e executar o Plano de Manutenção Operação e Controle – PMOC, exigido na Portaria Nº 3.523/MS, de 28 de agosto de 1998;

**5.1.9** Prestadores de serviços de abastecimento de embarcação com substância oleosa e retirada de resíduos no estado líquido deverá seguir os requisitos exigidos na NT 001 MA.

**TABELA 1 – CATEGORIAS DE FORNECEDORES SIGNIFICATIVOS E COMPRADORES DE INSERVÍVEIS**

<b>Serviço</b>	<b>Aspecto/ Perigo Ambiental</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Requisitos Ambientais Critérios/Controles/Influência</b>
<b>1. Fornecedores de Serviço</b>			
<b>1.1 Serviços de coleta, armazenamento temporário, transporte e destinação final de resíduos</b>			
<p>Transporte e coleta de Resíduos</p> <p>Tratamento de Resíduos</p> <p>Disposição Final de Resíduos</p>	<p>Resíduos Sólidos, Vazamentos, Derramamentos</p>	<p>Alteração da qualidade do solo/água.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autorizações de Funcionamento de Empresa –AFE’s</li> <li>✓ Licenças Ambiental de Operação – LAO’s para serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos Classes I e II, emitidos pelos órgãos responsáveis;</li> <li>✓ LAO para coprocessamento de resíduos Classe I. Caso a destinação final destes resíduos seja efetuada em instalações de terceiros, deverá ser apresentado o contrato entre a licitante e a empresa recebedora dos resíduos;</li> <li>✓ LAO do aterro sanitário para disposição final dos resíduos Classe II-A. Caso a destinação final destes resíduos seja efetuada em instalações de terceiros, deverá ser apresentado o contrato entre a licitante e a empresa recebedora dos resíduos;</li> <li>✓ LAO de operação de aterro de inertes Classe II-B. Caso a destinação final destes resíduos seja efetuada em instalações de terceiros, deverá ser apresentado o contrato entre a licitante e a empresa recebedora dos resíduos;</li> <li>✓ LAO de operação de unidade de triagem de resíduos recicláveis. Caso a destinação final de resíduos Classe II-A seja efetuada em instalações de terceiros, deverá ser apresentado o contrato entre a licitante e a empresa recebedora dos resíduos;</li> <li>✓ LAO’s para armazenamento temporário de resíduos Classe I e II-A;</li> <li>✓ LAO para tratamento de efluentes Classe I;</li> <li>✓ Certificado de Inspeção Veicular e do CIPP - Certificado de Inspeção para Transporte de Produtos Perigosos, de acordo com a Resolução ANTT nº 3665/2011 - Regulamento de Transporte de Produtos Perigosos, seguindo de sua atualização Resolução ANTT nº 3762/12;</li> <li>✓ Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras para os serviços de coleta e destinação final, junto ao IBAMA;</li> <li>✓ Plano de Emergência Individual - PEI;</li> <li>✓ Plano Ambiental de Emergência - PAE;</li> <li>✓ Plano de Prevenção de Risco Ambiental - PPRA;</li> </ul>

<b>Serviço</b>	<b>Aspecto/ Perigo Ambiental</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Requisitos Ambientais Critérios/Controles/Influência</b>
<b>1.2 Controle de insetos e ratos</b>			
Controle e monitoramento de insetos e ratos	Resíduos Sólidos	Alteração da qualidade do solo/água/ar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A empresa deve estar devidamente licenciada junto à autoridade sanitária e ambiental competente;</li> <li>✓ Apresentação de documentação que comprove a autorização e/ou concessão da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA para a prestação de serviços de controle e monitoramento de insetos.</li> </ul>
<b>1.3 Controle de pombos</b>			
Controle de pombos (recolhimento de ovos e ninhos)	Resíduos Sólidos	Alteração da qualidade do solo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A empresa deve estar devidamente licenciada junto à autoridade sanitária e ambiental competente;</li> <li>✓ Autorização de Funcionamento de Empresa - AFE, conforme RDC 345/2002.</li> <li>✓ Certificado de destinação final do resíduo.</li> </ul>
<b>1.4 Dragagem de manutenção</b>			
Dragagem de sedimento	Vazamento Derramamentos	Alteração da qualidade da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Registro da embarcação na Capitania dos Portos</li> </ul>
<b>1.5 Retirada de óleo e destinação final</b>			
Coleta de óleos combustível e lubrificante	Resíduos sólidos Vazamento Derramamentos	Alteração da qualidade do solo e da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programa de Prevenção de Riscos Ambientais</li> <li>✓ Licença ambiental de operação para o serviço de transporte, armazenamento e destinação final de resíduos classe I;</li> <li>✓ Plano de Controle Emergencial- PCE</li> <li>✓ Certificado de Inspeção Veicular e do CIPP - Certificado de Inspeção para Transporte de Produtos Perigosos, de acordo com a Resolução ANTT nº 3665/2011 - Regulamento de Transporte de Produtos Perigosos, seguindo de sua atualização Resolução ANTT nº 3762/12;</li> <li>✓ Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras para os serviços de coleta e destinação final, junto ao IBAMA;</li> <li>✓ Certificado de destinação final adequada de resíduo;</li> </ul>
<b>1.6 Ar-Condicionado</b>			
Limpeza do ar-condicionado	Resíduos sólidos	Alteração da qualidade do solo/água/ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elaboração e execução do Plano de Manutenção Operação e Controle – PMOC.</li> </ul>
<b>1.7 Combustível</b>			
Abastecimento de veículos	Vazamento Derramamentos	Alteração da qualidade da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Licença ambiental de operação;</li> <li>✓ Registro ANP.</li> </ul>
<b>1.8 Retirada de resíduos de embarcação</b>			
Transporte e coleta de resíduos  Tratamento de Resíduos	Resíduos Sólidos	Alteração da qualidade do solo/água.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Certificado de destinação final adequada de resíduo;</li> <li>✓ Plano Ambiental de Emergência - PAE;</li> <li>✓ Plano de Prevenção de Risco Ambiental - PPRA;</li> </ul>

<b>Serviço</b>	<b>Aspecto/ Perigo Ambiental</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Requisitos Ambientais Critérios/Controles/Influência</b>
Disposição Final de Resíduos			✓ (Autorização de Funcionamento de Empresa - AFE), conforme RDC 345/2002. ✓ MTR - Manifesto de Transporte de Resíduo;
<b>1.9 Abastecimento de óleos/combustíveis em embarcações</b>			
Abastecimento de embarcação	Resíduos Sólidos Vazamento	Alteração da qualidade do solo/água.	✓ Comprovante de cumprimento dos requisitos estabelecidos na NT 001 MA.

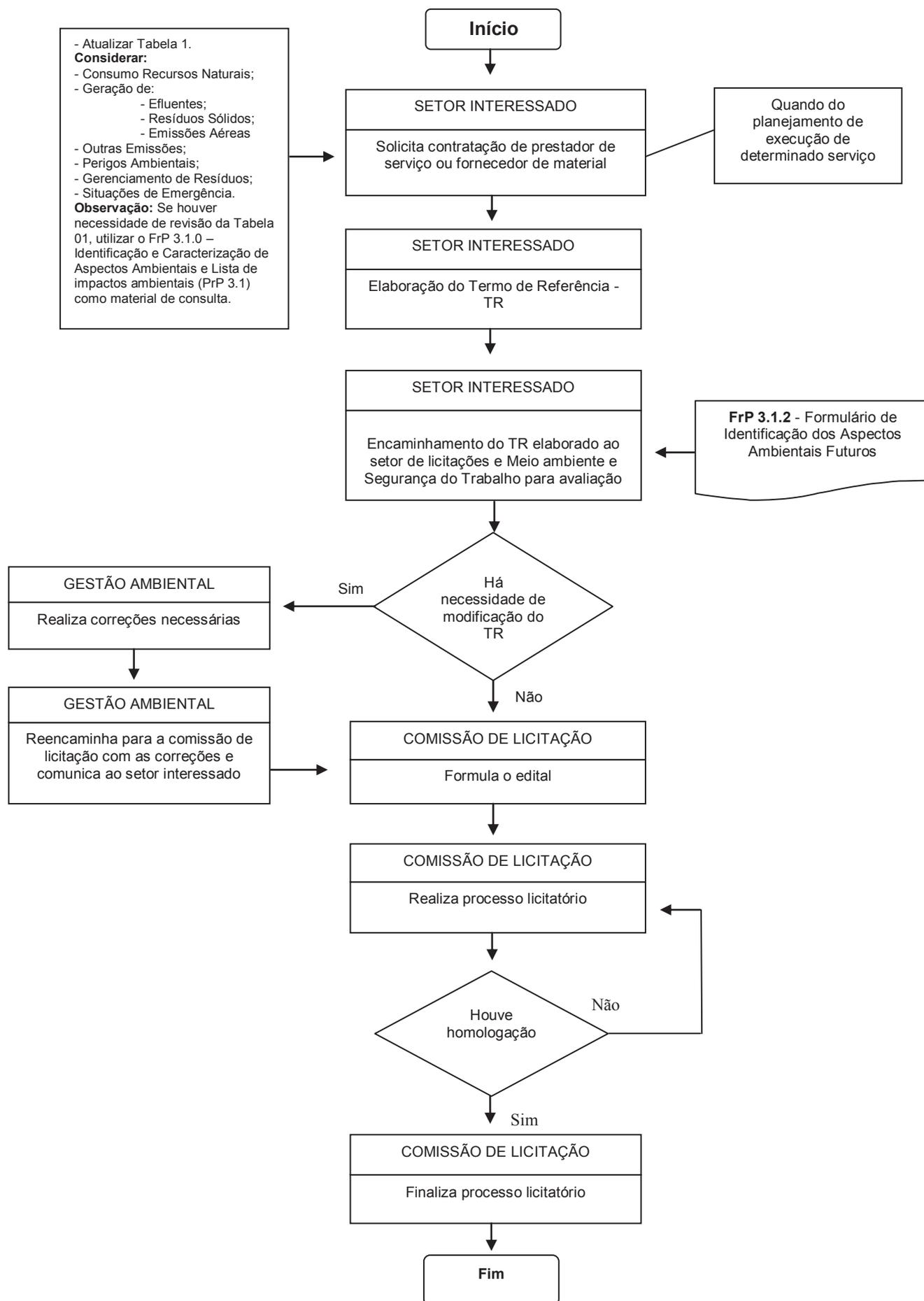
**NOTA:** Na inexistência da Licença Ambiental, serão aceitos protocolos de solicitação das licenças junto aos órgãos de controle ambiental, ficando este sujeito ao monitoramento até a obtenção da licença definitiva.

## 6. CONTROLE DE ALTERAÇÕES

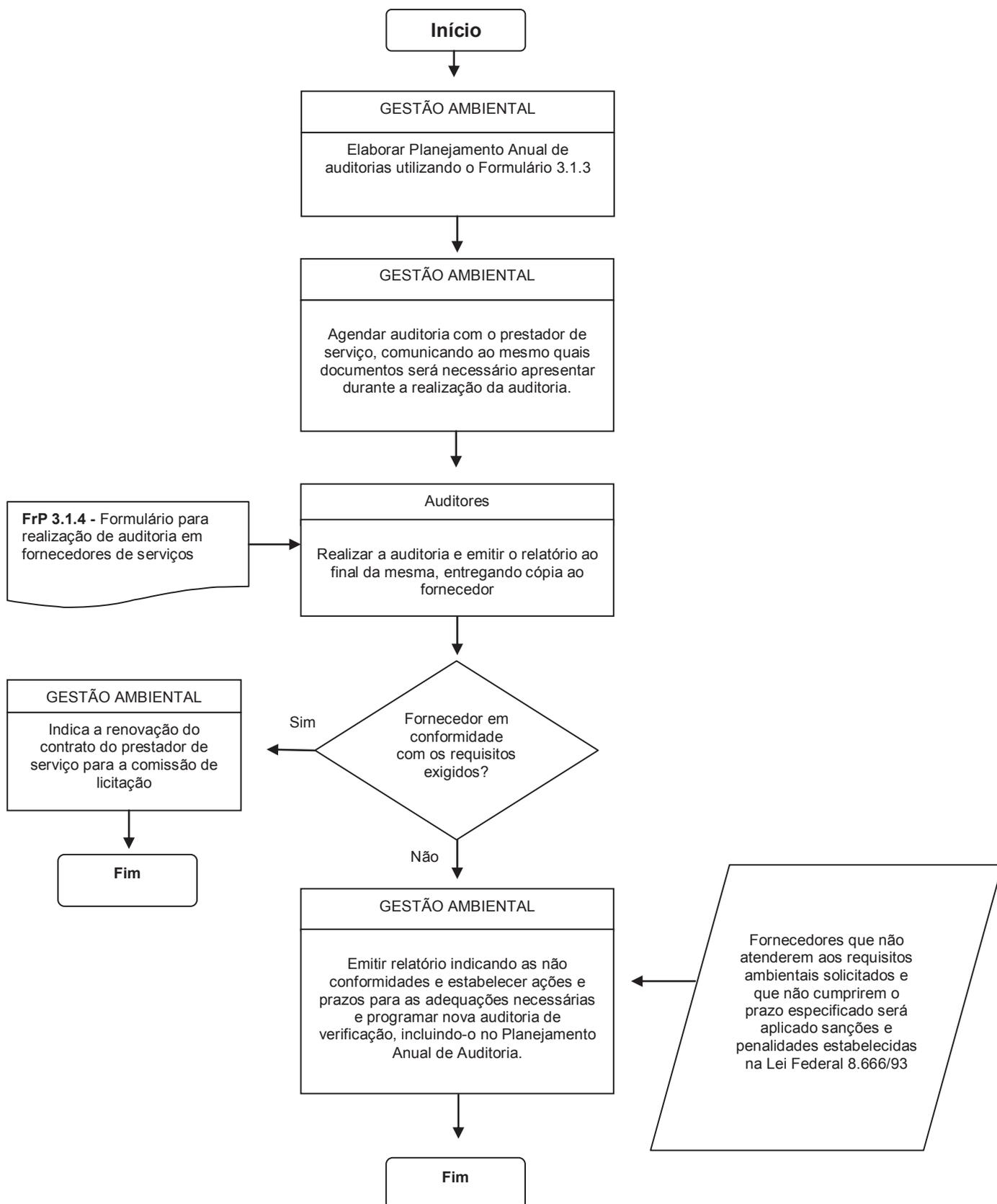
<b>Revisão</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
0	Out/2013	Emissão inicial

## 7. FLUXOGRAMA

### 7.1 Homologação de novo fornecedor de serviços



## 7.2 Planejamento de Auditorias



APÊNDICE K - Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais das operações portuárias

	<b>SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL</b>		<b>NT - Operações Portuárias</b>	
	<b>MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS</b>			
	<b>INDIRETOS</b>			
	Revisão: 00		Emissão: Nov 2013	
Página 1 de 3				
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>Identificar os aspectos e impactos ambientais indiretos associados às operações portuárias</p> <p><b>2. ÁREAS DE APLICAÇÃO</b></p> <p>Operações portuárias</p> <p><b>4. CONTROLE DE ALTERAÇÕES</b></p> <p>Revisão 0</p>				
<b>Este documento é aprovado em meio eletrônico.</b>				
<b>Elaborado por:</b> Patricia Darolt de Costa		<b>Revisado por::</b> Robson Busnardo Gerente de SSMA		<b>Aprovado por:</b> Luis Rogério Pupo Gonçalves Diretor Presidente

Operações Portuárias		Aspecto Ambiental		Impacto Ambiental	CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO	
					Legislação associada	Abrangência	Severidade	Quantidade de carga movimentada	Valor (AbrangênciaXSeveridadeXFreqüência)	Significancia	Controle Operacional - Normas Técnicas	Controle Existente
Carga Geral	Congelados	Resíduos Industriais	Resíduos plásticos	Alteração da qualidade do solo	5	1	1	1	1	NS	Os controles operacionais das operações estão em fase de desenvolvimento	Durante a movimentação das cargas pode ocorrer despejo de material sobre o cais. Este material é avaliado, e se for possível, o mesmo retorna ao processo, não sendo classificado como resíduo. Já os que não podem retornar como produto, são destinados como resíduo para aterro adequado conforme a classificação do mesmo.
			Resíduos de Madeira	Alteração da qualidade do solo	5	1	1	1	1	NS		
	Sulfato de Sódio	Resíduos Industriais	Resíduos de sulfato de sódio	Alteração da qualidade do solo	5	3	3	1	9	NS		
			Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	3	1	15		
	Barrilha (big bag)	Resíduos Industriais		Resíduos de barrilha	Alteração da qualidade do solo / água	5	1	1	1	1		
			Resíduos de plástico	Alteração da qualidade do solo	5	1	1	1	1	NS		
			Resíduos de Madeira	Alteração da qualidade do solo	5	1	1	1	1	NS		
	Barrilha (big bag)	Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	1	1	5	NS		
Recursos Naturais			Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	3	1	15	NS		

Operações Portuárias		Aspecto Ambiental		Impacto Ambiental	CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO	
					Legislação associada	Abrangência	Severidade	Quantidade de carga movimentada	Valor (AbrangênciaXSeveridadeXFrequência)	Significancia	Controle Operacional - Normas Técnicas	Controle Existente
Granel Sólido	Bobinas	Resíduos Industriais	Resíduos de Madeira	Alteração da qualidade do solo	5	1	1	1	1	NS	Os controles operacionais das operações estão em fase de desenvolvimento	<p>Não há comprovação das alterações da qualidade do ar e de água, visto que são realizados monitoramentos trimestralmente desses aspectos e todos estão dentro dos limites legais.</p> <p>Durante a movimentação das cargas pode ocorrer despejo de material sobre o cais. Este material é avaliado, e se for possível, o mesmo retorna ao processo, não sendo classificado como resíduo. Já os que não podem retornar como produto, são destinados como resíduo para aterro adequado conforme a classificação do mesmo.</p>
	Barrilha	Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	1	3	15	NS		
		Resíduos Industriais	Resíduos de barrilha	Alteração da qualidade da solo / água	5	1	1	3	3	NS		
	Cinquer	Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	3	1	15	NS		
		Resíduos Industriais	Resíduos de cinquer	Alteração da qualidade do solo / água	5	1	3	1	3	NS		
	Coque	Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	3	5	75	S		
Resíduos Industriais		Resíduos de coque	Alteração da qualidade do solo	5	1	3	5	15	NS	NT 003 - Controle Operacional Movimentação petcoque/coque		



## Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais das Operações Portuárias

Operações Portuárias		Aspecto Ambiental		Impacto Ambiental		CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO	
						Legislação associada	Abrangência	Severidade	Quantidade de carga movimentada	Valor (AbrangênciaXSeveridadeXFrequência)	Significância	Controle Operacional - Normas Técnicas
Granel Sólido	Coque	Resíduos Industriais	Resíduos de coque	Alteração da qualidade da água / Alteração da sedimentação em corpos hídricos	5	5	3	5	75	S	NT 003 - Controle Operacional Movimentação petcoque/coque.	<p>Não há comprovação das alterações da qualidade do ar e de água, visto que são realizados monitoramentos trimestralmente desses aspectos e todos estão dentro dos limites legais.</p> <p>Durante a movimentação das cargas pode ocorrer despejo de material sobre o cais. Este material é avaliado, e se for possível, o mesmo retorna ao processo, não sendo classificado como resíduo. Já os que não podem retornar como produto, são destinados como resíduo para aterro adequado conforme a classificação do mesmo.</p>
		Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	3	5	75	S	NT 003 - Controle Operacional Movimentação petcoque/coque	
	Coque calcinado	Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	3	3	45	S	NT 003 - Controle Operacional Movimentação petcoque/coque.	
		Resíduos Industriais	Resíduos de coque calcinado	Alteração da qualidade do solo	5	1	3	3	9	NS	NT 003 - Controle Operacional Movimentação petcoque/coque	
	Coque calcinado	Resíduos Industriais	Resíduos de coque calcinado	Alteração da qualidade da água / Alteração da sedimentação em corpos hídricos	5	5	3	3	45	S	NT 003 - Controle Operacional Movimentação petcoque/coque.	
		Coque não calcinado	Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	3	3	45	S	
Resíduos Industriais	Resíduos de coque não calcinado		Alteração da qualidade do solo	5	1	3	3	9	NS	NT 003 - Controle Operacional Movimentação petcoque/coque		

Operações Portuárias		Aspecto Ambiental		Impacto Ambiental	CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS						GERENCIAMENTO	
					Legislação associada	Abrangência	Severidade	Quantidade de carga movimentada	Valor (AbrangênciaXSeveridadeXFrequência)	Significancia	Controle Operacional - Normas Técnicas	Controle Existente
Granel Sólido	Coque não calcinado	Resíduos Industriais	Resíduos de coque não calcinado	Alteração da qualidade da água / Alteração da sedimentação em corpos hídricos	5	5	3	3	45	S	NT 003 - Controle Operacional Movimentação petcoque/coque.	Não há comprovação das alterações da qualidade do ar e de água, visto que são realizados monitoramentos trimestralmente desses aspectos e todos estão dentro dos limites legais. Durante a movimentação das cargas pode ocorrer despejo de material sobre o cais. Este material é avaliado, e se for possível, o mesmo retorna ao processo, não sendo classificado como resíduo. Já os que não podem retornar como produto, são destinados como resíduo para aterro adequado conforme a classificação do mesmo.
		Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	3	3	45	S	NT 003 - Controle Operacional Movimentação petcoque/coque	
	Fertilizantes	Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	3	3	45	S	Os controles operacionais das operações estão em fase de desenvolvimento	
		Resíduos Industriais	Resíduos de fertilizantes	Alteração da qualidade do solo	5	3	3	3	27	S		
		Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	3	3	45	S		
	Grãos Agrícolas	Resíduos Industriais	Resíduos de grãos	Alteração da qualidade do solo	5	3	1	3	9	NS		
		Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	3	3	45	S		

Operações Portuárias		Aspecto Ambiental		Impacto Ambiental		CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO	
						Legislação associada	Abrangência	Severidade	Quantidade de carga movimentada	Valor (AbrangênciaXSeveridadeXFrequência)	Significância	Controle Operacional - Normas Técnicas
Granel Sólido	Hulha Betuminosa	Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	3	1	15	NS	Os controles operacionais das operações estão em fase de desenvolvimento	Não há comprovação das alterações da qualidade do ar e de água, visto que são realizados monitoramentos trimestralmente desses aspectos e todos estão dentro dos limites legais. Durante a movimentação das cargas pode ocorrer despejo de material sobre o cais. Este material é avaliado, e se for possível, o mesmo retorna ao processo, não sendo classificado como resíduo. Já os que não podem retornar como produto, são destinados como resíduo para aterro adequado conforme a classificação do mesmo.
		Resíduos Industriais	Resíduos de hulha betuminosa	Alteração da qualidade do solo	5	1	3	1	3	NS		
				Alteração da qualidade da água / Alteração da sedimentação em corpos	5	5	3	1	15	NS		
	Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	3	1	15				
	Óxido de Ferro	Emissões aéreas	Material Particulado	Alteração da qualidade do ar	5	5	1	3	15	NS		
		Resíduos Industriais	Resíduos de óxido de ferro	Alteração da qualidade do solo	5	3	1	3	9	NS		
	Sal	Resíduos Industriais	Resíduos de sal	Alteração da qualidade do solo / água	5	3	1	3	9	NS		
Sal	Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	3	3	45	S			



## Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais das Operações Portuárias

		Avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais das Operações Portuárias										
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO					CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS					GERENCIAMENTO		
Operações Portuárias		Aspecto Ambiental		Impacto Ambiental	Legislação associada	Abrangência	Severidade	Quantidade de carga movimentada	Valor (Abrangência x Severidade x Frequência)	Significância	Controle Operacional - Normas Técnicas	Controle Existente
	Antracito	Resíduos Industriais	Resíduos de antracito	Alteração da qualidade do solo	1	1	3	1	3	NS	Os controles operacionais das operações estão em fase de desenvolvimento	<p>Não há comprovação das alterações da qualidade do ar e de água, visto que são realizados monitoramentos trimestralmente desses aspectos e todos estão dentro dos limites legais.</p> <p>Durante a movimentação das cargas pode ocorrer despejo de material sobre o cais. Este material é avaliado, e se for possível, o mesmo retorna ao processo, não sendo classificado como resíduo. Já os que não podem retornar como produto, são destinados como resíduo para aterro adequado conforme a classificação do mesmo.</p>
Granel Líquido	Soda Cáustica (plataforma móvel)	Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	3	1	15	NS		
	Ácido Sulfúrico	Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	3	1	15	NS		
Contêiner		Recursos Naturais	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais	1	5	1	3	15	NS		
Em todas as operações		Emissões aéreas	Pó advindo do tráfego de caminhões nas vias não pavimentadas	Alteração da qualidade do ar	5	5	3	3	45	S	Esta previsto a elaboração de um Plano de Ação para pavimentação das vias	
			Emissão de gases de combustão de veículos		5	5	3	3	45	S	Esta previsto a inspeção veicular para verificar a conformidade dos veículos quanto as exigências legais existentes.	

APÊNDICE L– Controle Operacional Movimentação de Coque Verde/Pet  
Coque

 <b>NORMA TÉCNICA</b>	<b>NT 003 - MA</b>	
	<b>REVISÃO: 001</b>	<b>Página:1 de 7</b>
Controle operacional para movimentação de Coque Verde/Pet Coque	<b>Emissão: Agosto/2013</b>	

## 1. Objetivos

Estabelecer sistemática para as operações de Coque Verde/Pet Coque no Porto de Imbituba, visando à prevenção da poluição, bem como a saúde e segurança do trabalhador, atendendo aos requisitos legais e aqueles subscritos pela Autoridade Portuária.

## 2. Referências legais

- NR 29 – Segurança e Saúde no trabalho Portuário.
- TAC – Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta, Celebrado no âmbito do processo 030.11.004155-0 assinado em 21 de outubro de 2003 na Comarca de Imbituba.
- LAO 5098/2011 - Licença Ambiental de Operação do Porto de Imbituba;
- LEI 14.675 de 13 de abril de 2009 que Institui o Código Estadual do Meio Ambiente;
- Portaria 111 SEP, de 7 de agosto de 2013, que estabelece as normas, critérios e procedimentos para a pré-qualificação dos Operadores Portuários.

## 3. Definições

**3.1 Operador Portuário:** conforme Lei 12.815, Artº2 XIII o operador portuário é a pessoa jurídica pré-qualificada para exercer as atividades de movimentação de passageiros ou movimentação e armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, dentro da área do porto organizado.

**3.2 EPI's - Equipamento de Proteção Individual:** todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis que ameaçam a segurança e a saúde no trabalho.

**3.3 Guindaste:** É o equipamento usado para erguer, movimentar e baixar materiais pesados.

**3.4 Guindasteiro:** Profissional certificado responsável por operar o guindaste.

<b>ELABORADO POR:</b> <b>Patricia Darolt de Costa</b> <b>Wederson Pereira</b> <b>Data: 28 de Agosto de 2013</b>	<b>APROVADO POR:</b> <b>Luis Rogério Pupo Gonçalves</b> Diretor Presidente <b>Data: 30 de Agosto de 2013</b>	<b>REVISADO POR:</b> <b>Pablo Fonseca</b> Gerente de Operações <b>Robson Busnardo</b> Gerente de SSMA <b>Data: 29 de Agosto de 2013</b>
--	---	--

**3.5 Grab:** Equipamento dotado de duas ou mais garras, que funciona com o auxílio do guindaste e destinado ao carregamento e descarregamento de graneis sólidos das embarcações.

**3.6 Funil:** Equipamento utilizado em operações com descarregamento de graneis sólidos com a finalidade de direcionar o produto para a boca de entrada das correias, evitando dispersão e queda fora do local desejado.

**3.7 Varredeira Mecânica:** Equipamento para varrição automatizado;

**3.8 Esteira para carregamento do coque ao terminal:** Equipamento automatizado para carregamento do coque do cais até o terminal.

#### **4. Responsabilidades:**

##### **4.1 Operador Portuário:**

O operador portuário deve estar ciente de todas suas responsabilidades conforme Lei 12.815, em especial Capítulo V - Da Operação Portuária. Ressaltamos os seguintes itens:

*"O operador portuário responderá perante:*

- *A administração do porto pelos danos culposamente causados à infraestrutura, às instalações e ao equipamento de que a administração do porto seja titular, que se encontre a seu serviço ou sob sua guarda;*
  - *II - o proprietário ou consignatário da mercadoria pelas perdas e danos que ocorrerem durante as operações que realizar ou em decorrência delas;*
  - *III - o armador pelas avarias ocorridas na embarcação ou na mercadoria dada a transporte;*
  - *IV - o trabalhador portuário pela remuneração dos serviços prestados e respectivos encargos;*
  - *V - o órgão local de gestão de mão de obra do trabalho avulso pelas contribuições não recolhidas;*
  - *VI - os órgãos competentes pelo recolhimento dos tributos incidentes sobre o trabalho portuário avulso; e*
  - *VII - a autoridade aduaneira pelas mercadorias sujeitas a controle aduaneiro, no período em que lhe estejam confiadas ou quando tenha controle ou uso exclusivo de área onde se encontrem depositadas ou devam transitar".*
- Assegurar o cumprimento integral deste procedimento operacional, não permitindo que desvios ocorram sem qualquer acordo antecipado com a Autoridade Portuária;
  - Prover recursos necessários à aquisição e manutenção dos dispositivos/equipamentos de operação afim de que estejam em condições seguras (ambiental e ocupacional) para operar;
  - Interromper as atividades e acionar a Autoridade Portuária quando da ocorrência de situações de emergência;

- Participar da investigação de acidentes (ocupacionais e/ou ambientais), colaborando com todas as informações necessárias para identificação das causas e posterior elaboração do Plano de Ação;
- Capacitar seus colaboradores de forma a assegurar a boa execução dos serviços operacionais.

#### **4.2 Dono da carga**

- Assegurar que a Operadora Portuária e todos que atuam em seu nome, cumpram com os requisitos exigidos de operação contidos neste procedimento e demais requisitos compreendidos na sua Licença Ambiental de Operação e legislações vigentes e aplicáveis tanto ao meio ambiente quanto a segurança e saúde ocupacional;
- Prover recursos necessários para possíveis atendimentos emergenciais;
- Investigar acidentes operacionais, ocupacionais e ambientais, assegurando que a Autoridade Portuária esteja ciente da situação e avalie criticamente as etapas da investigação (Disposição imediata/ Registro da Ocorrência/ Identificação de Causas/ Ações Preventivas e Corretivas/ Avaliação da Eficácia).

#### **4.3 Autoridade Portuária**

- Assegurar o cumprimento de todos os procedimentos contidos nesta Norma Operacional;
- Participar e dar suporte Técnico nas Investigações e Análises de acidentes/ incidentes;
- Fiscalizar as operações portuárias;
- Suspende e adotar as medidas administrativas cabíveis em casos de irregularidades apresentadas durante as operações;

### **5. Condições Gerais**

5.1 O operador portuário deverá organizar sua operação de forma que, somente os trabalhadores e veículos envolvidos na operação, estejam presentes nas atividades desenvolvidas no cais, desde que estes estejam autorizados pela Receita Federal;

5.2 O encarregado da operação deverá realizar a avaliação dos conhecimentos e experiência dos profissionais envolvidos na execução das atividades de serviço, reunir os profissionais no local e inspecionar a frente de trabalho, a fim de avaliar e controlar os riscos existentes;

5.3 Todos os profissionais envolvidos nesta atividade deverão receber orientações de segurança quanto ao uso dos EPIs, proteções coletivas e ferramentas/ equipamentos necessárias para a realização do serviço;

5.4 O encarregado da operação deve certificar-se de que todos os profissionais envolvidos na atividade de trabalho estejam em perfeitas condições de saúde, física e psicológica para a execução de serviços;

5.5 Antes do início da movimentação do material com o grab, deverá ser instalada lonas de proteção entre o navio e o berço, sendo que esta deverá possuir, no mínimo, área duas vezes maior que a ocupada pelo grab, evitando que qualquer despejo de material alcance o mar;

5.6 Quando ocorrer queda de material sobre o cais, deverá ser providenciada a limpeza imediata. A varredeira mecânica deve estar disponível a qualquer momento da operação, sendo utilizada assim que houver necessidade, a fim de evitar que o vento disperse o material até a água;

5.7 Todo o material que por ventura recaia sobre o convés da embarcação deverá ser removido/limpo pela equipe de estivadores;

5.8 Durante toda a operação, o material, que por ventura venha ser despejado sobre o cais ou sobre a lona de proteção, deverá ser removido e recolhido, evitando carreamento por ação eólica até o mar;

5.9 A limpeza dos equipamentos tais como a grua, o guindaste e o funil, deve ser feita de maneira que não acumule resíduos sobre o cais e nem que estes sejam lançados ao mar;

5.10 Todos os funcionários envolvidos na operação deverão estar usando corretamente os EPI's;

5.11 Para utilização de cabos de energia sobre o piso do cais, a área deve ser sinalizada com cones e o cabo deve estar protegido por passadores, evitando o trânsito de veículos diretamente sobre este, minimizando riscos de acidentes;

5.12 Todos os equipamentos utilizados na operação deverão estar em perfeitas condições de operação e segurança;

5.13 As tampas, acima do cais, de acesso a esteira, devem estar fechadas, ou se necessário mantê-las abertas, devem estar bem sinalizadas, especialmente durante as operações noturnas, evitando possíveis acidentes ocupacionais;

5.14 Ao realizar o deslocamento do funil, deve-se assegurar que a tampa do bocal de saída esteja fechada;

5.15 O funil deve estar em plena capacidade de operação, ou seja, não deve haver aberturas que permitam a dispersão do material;

5.16 O posicionamento do bocal de saída do funil deve estar alinhada a abertura da tampa de entrada da esteira, evitando transbordo do material para o cais e dispersão devido ação eólica;

5.17 O operador portuário deverá estabelecer controle do fluxo de queda do material no funil para a esteira, evitando possível sobrecarga e desalinhamento da mesma;

5.18 O funil deve estar com seu sistema de aspersão de água em perfeitas condições de funcionamento durante toda a operação;

5.19 O funil deve possuir sistema de freios, não permitindo deslocamento durante o descarregamento de material para a esteira e evitando possíveis acidentes operacionais e ocupacionais;

5.20 O guindasteiro deverá dispor o material no centro do funil, sendo que durante a abertura do grab, este deverá estar totalmente no interior do funil;

5.21 Ao depositar a carga no funil deve-se respeitar sua capacidade e avaliar o tempo de escoamento da mesma para que não haja o transbordo;

5.22 Ao movimentar o material, o sistema de aspersão de água da esteira deverá estar em funcionamento, minimizando a dispersão do material quando do contato com a esteira e movimentado por esta;

5.23 Ao retirar o material do porão do navio, o grab deve estar totalmente estanque, de maneira que não ocorra o espalhamento e a dispersão do material no convés da embarcação, na água e sobre o cais;

5.24 O guindasteiro deverá ser instruído para que quando houver qualquer problema durante a operação que coloque a mesma em risco, tanto na questão operacional quanto em relação ao meio ambiente, deve-se imediatamente interromper a operação até sua correção;

5.25 A operação do guindaste só deverá ser realizada por profissionais qualificados, treinados, autorizados e devidamente identificados a operar o equipamento.

5.26 Deverá ser realizada periodicamente manutenção preventiva e limpeza de todos os equipamentos tais como correias transportadoras, funil, grab, guindaste, entre outros, de maneira a evitar possíveis acidentes ambientais e ocupacionais;

5.27 O operador portuário deverá seguir todas as instruções do Plano de Controle de Emergência (PCE) em casos de acidentes ambientais ou ocupacionais;

5.28 Controlar a velocidade de operação/funcionamento da esteira evitando a dispersão excessiva do material quando houver contato com a mesma;

5.29 Havendo alta precipitação pluviométrica, a operação deverá ser interrompida, evitando possíveis acidentes ocupacionais e ambientais;

5.30 O supervisor da operação, vinculado a operadora portuária, deverá instruir todos os seus colaboradores e quem atua em seu nome sobre a necessidade de interromper a operação, caso se observe a dispersão do material para o mar, mesmo que a velocidade do vento não atinja o especificado no item 6.1.1;

## **6. Condições Específicas**

### **6.1 Vento**

6.1.1 A operação deverá ser interrompida quando a velocidade do vento, monitorada pelo anemômetro contido no guindaste, for superior a 24 km/h;

6.1.2 A interrupção da operação se dará quando a velocidade do vento for superior ao especificado acima, independente da direção;

### **6.2 Importação de Coque/ Pet Coque da Venezuela**

6.2.1 A operação de descarga deste material através do funil à esteira deverá dispor de um sistema de aspersão com umectante, instalado no próprio funil, evitando a dispersão do material que é considerado muito fino e seco;

6.2.2 Deverá haver acompanhamento constante da operação, a fim de verificar a necessidade de instalação de barreiras de contenção no entorno da embarcação, abrangendo toda a área inferior do berço onde está instalada a correia transportadora;

6.2.3 O início desta operação deverá ser sobre a luz do dia, sendo possível a observação de qualquer dispersão do material que possa atingir o mar;

6.2.4 Toda a estrutura abaixo do cais, onde está instalado a esteira, deve estar completamente vedada evitando que qualquer material possa ser carreado para o mar.

APÊNDICE M – Procedimento para Monitoramento e Medição

 <p><b>Procedimento</b></p>	<b>PrP 5.1</b>	
	<b>REVISÃO: 00</b>	<b>Página:1 de 9</b>
Monitoramento e Medição	<b>Emissão: out/2013</b>	

## 1. OBJETIVO

Este procedimento estabelece as condições necessárias e exigíveis para monitorar e medir periodicamente as características principais dos aspectos ambientais que possam vir a causar impactos ambientais significativos ao meio ambiente e para o atendimento das legislações aplicáveis.

## 2. ÁREAS DE APLICAÇÃO

Aplicável às áreas de administração da SCPAR Porto de Imbituba S.A.

## 3. RESPONSABILIDADES

É responsabilidade do departamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente a supervisão e gerenciamento das atividades e serviços dos Programas de Monitoramento.

## 4. PROVIDÊNCIAS E CUIDADOS PREVENTIVOS

Todos os locais cujos impactos e riscos levantados estejam sujeitos a algum tipo de monitoramento devem ser inspecionados de acordo com a frequência estabelecida, obedecendo-se a metodologia definida em dispositivos legais e normas técnicas aplicáveis.

## 5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Resolução CONAMA 357/2005 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Resolução CONAMA 430/2011 - Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

Resolução CONAMA 03/90 - Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR.

NBR 9.897/1987 - "Planejamento de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos receptores".

NBR 9.898/1987 – Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

NBR 10151 - Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.

Diretoria da CETESB Nº 195-2005-E - Dispõe sobre a aprovação dos Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo – 2005, em substituição aos Valores Orientadores de 2001, e dá outras providências.

## **6. DEFINIÇÕES**

### **6.1 Monitoramento e Medição das Características dos Aspectos Ambientais Significativos e do Meio Ambiente**

A identificação dos parâmetros monitorados e medidos referentes às categorias: efluentes líquidos, resíduos, ruídos, a qualidade do ar, e água superficial e subterrânea, se dão com o apoio do levantamento e avaliação dos aspectos e impactos ambientais da SCPAr. Os parâmetros, instruções de trabalho, registros e padrões estabelecidos para a execução da medição e do monitoramento dessas características encontram-se nas condições específicas no item 8 deste procedimento.

## **7. CONDIÇÕES GERAIS**

- Identificando um resultado de Monitoramento que não atenda aos padrões de referência a empresa responsável pelo monitoramento deve comunicar ao departamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente;
- Deverá ser emitida a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou documento similar pelo profissional responsável pelos resultados das avaliações realizadas;

## 8. MONITORAMENTOS

Categoria	Parâmetro	Padrão de Referência	Ponto de coleta de amostra	Método de Coleta	Método de Ensaio	Frequência	Registros	Responsabilidade
ÁGUAS SUBTERRÂNEAS		Diretoria da CETESB N° 195-2005						
	Carbono Orgânico total	-						
	Chumbo	0,01 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>ASb-1: No trevo de acesso ao Prédio Administrativo. Longitude UTM: 730159.00 E; Latitude UTM: 6874215.00 S.</li> </ul>					
	Cobre	2,0 mg/l						
	Cromo total	0,05 mg/l						
	DBO <sub>5</sub> dias	-						
	DQO	-						
	Enxofre	0,14 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>ASb-2: Ao lado do Berço 3, próximo ao Terminal de Soda Cáustica. Longitude UTM: 730324.96 E; Latitude UTM: 6874808.87 S.</li> </ul>	NBR 15847  OBS: Todos os parâmetros são analisados nos 5 pontos de coleta (ASb-1; ASb-2; ASb-3; ASb-4; ASb-5).	Standard Methods for the examination of Water & Wastewater – SM. Edição 22.	Trimestral	Relatório Externo – PCA  Laudo do laboratório	SSMA
	Fenol							
	Fósforo Total	-						
	Nitrato	10 mg/l						
	Nitrito	-						
	Nitrogênio amoniacal	-						
	Nitrogênio total Kjeldahl	-						
	Óleos e Graxas							
	Oxigênio Dissolvido	-						
	pH							
Sólido Sedimentável	-							
Sólido Suspenso Total	-							
Sólidos Total Dissolvido	-							
Sólidos Total Seco	-							
Temperatura da água	-							
Titânio	-							
turbidez	-							

Categoria	Parâmetro	Padrão de Referência		Ponto de coleta de amostra	Método de Coleta	Método de Ensaio	Frequência	Registros	Responsabilidade						
<b>ÁGUA OCEÂNICA</b>		CONAMA 357/05													
		Água salina classe 3	Água salina Classe 1												
	Carbono Orgânico Total	10	3							AOC-1 - Na área entre berços: Longitude UTM: 730430.98 E; Latitude UTM: 6874945.85 S; AOC-2 - Na região central da bacia de evolução: Longitude UTM: 730012.38 E; Latitude UTM: 6875870.45 S; AOC-3 - Na região central do canal de acesso, à altura do final dos molhes de abrigo e à meia distância entre os molhes e a praia: Longitude UTM: 731579.95 E; Latitude UTM: 6877773.63 S.	ABNT NBR 9898/87	Standard Methods for the examination of Water & Wastewater – SM. Edição 22	Trimestral	Relatório Externo – PCA	SSMA
	Chumbo	-	0,01												
	Cobre	-	0,005												
	Coliformes fecais	4.000	43												
	Coliformes totais	-	-												
	Cromo Total	-	0,05												
	DBO <sub>5</sub> dias	-	-												
	DQO	-	-												
	Enxofre	-	-												
	Fenol	-	0,06												
	Fósforo Total	-	0,062												
	Nitrato	-	0,40												
	Nitrito	-	0,07												
	Nitrogênio Amoniacal	-	0,40												
	Nitrogênio Total	-	-												
	Óleos e Graxas	Ausentes	Virtualmente ausentes												
	Oxigênio Dissolvido	Não inferior a 4,00 mg/l	Não inferior a 6,00 mg/l												
	pH	6,5 a 8,5	6,5 a 8,5												
Sólido Sedimentável	-	-													
Sólidos Suspenso Total	-	-													
Sólido Total Dissolvido	-	-													
Sólido Total Seco	-	-													
Temperatura da amostra	-	< 40°C													
Titânio	-	-													
Turbidez	-	-													

Categoria	Parâmetro	Padrão de Referência		Método de Coleta	Método de Ensaio	Frequência	Registros	Responsabilidade				
		CONAMA 357/05	CONAMA N° 430/2011 Lançamento Efluentes									
ÁGUA SUPERFICIAL		Água salina classe 3	Água doce Classe 4									
	Carbono Orgânico total	Até 10mg/L										
	Chumbo			0,5 mg/L								
	Cobre			1,0 mg/L								
	Cromo			1 mg/L								
	DBO <sub>5</sub> dias											
	DQO											
	Enxofre											
	Fenol		1mg/L									
	Fósforo Total											
	Nitrato											
	Nitrito											
	Nitrogênio amoniacal			20 mg NH <sub>3</sub> -N/l	ABNT NBR 9898/87	Standard Methods for the examination of Water & Wastewater – SM. Edição 22.	Trimestral	Relatório Externo – PCA	SSMA			
	Nitrogênio total Kjeldahl				ABNT NBR 9897/87							
	Óleos e Graxas	toleram-se iridescências	toleram-se iridescências	1. óleos minerais: até 20 mg/L; 2. óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/L; f) ausência de materiais flutuantes								Laudo do laboratório
	Oxigênio Dissolvido	< 4 mg/ L O <sub>2</sub>	<2,0									
	pH	6,5 a 8,5	6,0 a 9,0	5 a 9								
	Sólido Sedimentável			1								
	Sólido Suspenso Total											
	Sólidos Total Dissolvido											
Sólidos Total Seco												
Temperatura da água			40									
Titânio												
Turbidez												

Os pontos de coleta para água superficial são os seguintes:

- ASp-1 e ASp-2: próximo a Portaria 1: Longitude UTM: 729743.97 E; Latitude UTM: 6873922.76 S
- ASp-5 e ASp-6: bacia de decantação do pátio de coque: Longitude UTM: 729752.02 E; Latitude UTM: 6873911.46 S

Os parâmetros que serão analisados em cada ponto de coleta estão especificados no quadro a seguir:

<b>Parâmetros Mínimos</b>	<b>ASp-1 e ASp-2</b>	<b>ASp-5 e ASp-6</b>
Carbono Orgânico total		X
Chumbo		X
Cobre		X
Cromo total		X
DBO <sub>5</sub> dias	X	X
DQO	X	X
Enxofre	X	
Fenol		X
Fósforo Total		X
Nitrato		X
Nitrito		X
Nitrogênio amoniacal		X
Nitrogênio total Kjeldahl		X
Óleos e Graxas		X
Oxigênio Dissolvido	X	
pH	X	X
Sólido Sedimentável	X	X
Sólido Suspenso Total	X	X
Sólidos Total Dissolvido	X	X
Sólidos Total Seco	X	X
Temperatura da água	X	X
Titânio		X
Turbidez	X	X

Categoria	Parâmetro	Padrão de Referência	Ponto de coleta de amostra	Método de Medição	Frequência	Registros	Responsabilidade
RUIDO	Nível de Pressão Sonora (NPS)	NBR 10151	Ruído-1 – Próximo ao Corpo de Bombeiros: Longitude UTM: 729739.00 E; Latitude UTM: 6873915.00 S;	Conforme NBR-10151	Trimestral	Relatório Externo – PCA Laudo do laboratório	SSMA
		Área mista, com vocação comercial e administrativa Diurno: 60 dB(A) Noturno: 55 dB(A)	Ruído-2 – Em frente ao OGMO: Longitude UTM: 730001.00 E; Latitude UTM: 6874672.00 S; Ruído-3 – Na praia do Porto, próximo ao terceiro espigão (ao sul): Longitude UTM: 730149.00 E; Latitude UTM: 6875028.00 S.				

Categoria	Parâmetro	Padrão de Referência	Ponto de coleta de amostra	Método de Coleta	Método de Ensaio	Frequência	Registros	Responsabilidade
QUALIDADE DO AR	Particulado Suspenso Total (PST)	CONAMA 003/1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QAR-1 - Em frente à Portaria 1: Longitude UTM: 729739.00 E; Latitude UTM: 6873915.00 S;</li> <li>• QAR-2 - Na via expressa que dá acesso ao cais 3, ao lado da balança: Longitude UTM: 730001.00 E; Latitude UTM: 6874672.00 S;</li> <li>• QAR-3 - Fixado ao norte do Cais 3: Longitude UTM: 730149.00 E; Latitude UTM: 6875028.00 S.</li> </ul>	ABNT NBR 9547/97	ABNT NBR 9547/97	Trimestral	Relatório Externo – PCA Laudo do laboratório	SSMA
		Secundário						
		150 ug/m³ - 24h	240 ug/m³ - 24h					

Categoria	Organismos	Ponto de coleta de amostra	Método de Coleta	Método de Ensaio	Frequência	Registros	Responsabilidade
<b>BIOTA AQUÁTICA</b>	Fitoplâncton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 - Na área entre berços: Longitude UTM: 730430.98 E; Latitude UTM: 6874945.85 S;</li> <li>• P02 - Na região central da bacia de evolução: Longitude UTM: 730012.38 E; Latitude UTM: 6875870.45 S;</li> <li>• P03 - Na região central do canal de acesso, à altura do final dos molhes de abrigo e à meia distância entre os molhes e a praia: Longitude UTM: 731579.95 E; Latitude UTM: 6877773.63 S.</li> </ul>	<p>*Sournia, A. Phytoplankton Manual. First Edition. Paris: United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization, 1978. 337p.</p> <p>*Uehlinger, 1964 *Lund <i>et al.</i>, 1958</p>	Trimestral	Relatório Externo – PCA Laudo do laboratório	SSMA	
	Zooplâncton	<p>*Harris, R.P., Wiebe, P., Lenz, J. Skjoldal, H.R. &amp; Huntley, M. ICES Zooplankton Methodology Manual. First Edition. Massachusetts: Woods Hole, 2000. 538p.</p> <p>*UNESCO, 1968 *Boltovskoy, 1981</p>					
	Bentônicos	<p>*Eleftheriou, A. &amp; McIntyre, A. Methods for the Study of Marine Benthos. Third Edition. Oxford: Blackwell Science, 2005. 418p.</p>					

\*Referências científicas utilizadas.