

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

MAIARA GALINDRO DE OLIVEIRA

**AUDITORIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM FOCO NO GERENCIAMENTO,
PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS
PLÁSTICOS**

CRICIÚMA

2011

MAIARA GALINDRO DE OLIVEIRA

**AUDITORIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM FOCO NO GERENCIAMENTO,
PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS
PLÁSTICOS**

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

Orientador: Prof. Me. Mário Ricardo Guadagnin.

CRICIÚMA

2011

MAIARA GALINDRO DE OLIVEIRA

**AUDITORIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM FOCO NO GERENCIAMENTO,
PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS
PLÁSTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Engenharia, no Curso de Engenharia Ambiental da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Tratamento e Destino Final de Resíduos Sólidos.

Criciúma, 28 de novembro de 2011.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Mário Ricardo Guadagnin - Me. - (UNESC) - Orientador

Prof.^a Nadja Zim Alexandre - Me. - (UNESC)

Prof. Clóvis Norberto Savi - Me. - (UNESC)

Dedico este trabalho aos meus pais, especialmente a minha mãe por ser a mulher mais incrível que já conheci, a qual com seu amor, garra e simplicidade me deu a melhor das educações, aquela onde se aprende a ter respeito, dignidade e coragem para ir em busca dos sonhos e objetivos, colocando Deus sempre em primeiro lugar.

AGRADECIMENTOS

“A minha alma engrandece o Senhor, e o meu espírito se alegra em Deus, meu Salvador, [...] o Todo-poderoso fez grandes coisas em meu favor” (Lc 1,46-49). Agradeço primeiramente a Deus, por seu amor e misericórdia, por toda providência e proteção e por ter me dado toda força e coragem para alcançar os meus objetivos.

Aos meus pais Valério e Maria Aparecida e ao meu irmão Maique, por todo amor e incentivo dados ao longo desta trajetória.

Ao meu noivo Reginaldo, por todo amor e paciência, por toda força e incentivo e principalmente por toda alegria que me proporcionou para que eu me mantivesse sempre de pé.

Ao Grupo de Oração Jovem Servos de Deus, especialmente aos meus irmãos de coração do núcleo deste grupo, os quais sempre estiveram intercedendo por mim desde o início deste sonho. Vocês são anjos de Deus em minha vida!

A todos os colegas da faculdade, sobretudo as minhas amigas Ana Paula, Thuane, Regina, Tayná e Sheila por todos os momentos que passamos juntas, a amizade construída nestes anos de faculdade significa muito pra mim e será levada pra sempre no coração.

Ao meu professor orientador Mário, pelo conhecimento proporcionado, o qual foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho e para meu crescimento profissional e pessoal.

A banca de defesa composta pelos professores Nadja e Clóvis e a todos os professores do curso pelo conhecimento compartilhado ao longo destes cinco anos.

A todos os colaboradores da empresa que contribuíram para a realização deste trabalho, especialmente a Jucélia, Maria Eugênia e a equipe do Kaizen Ambiental; e ao meu supervisor de campo Evanisio Pereira Junior, por todo auxílio e dedicação.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”

Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

Os processos industriais são responsáveis pela geração de uma quantidade significativa de resíduos sólidos com potencial poluidor ao meio ambiente, os quais precisam ser gerenciados de maneira a atender as legislações pertinentes e a promover a adoção de estratégias ambientais voltadas à prevenção e minimização. O presente trabalho de conclusão de curso teve por objetivo geral a realização de uma auditoria quali-quantitativa em uma indústria de descartáveis plásticos com foco em prevenção e minimização de resíduos e por objetivos específicos a verificação dos tipos e volumes de resíduos gerados; a elaboração de um inventário de resíduos; a realização do balanço de massa dos resíduos gerados no processo produtivo; a auditoria no sistema de gerenciamento; a proposição de ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto; e a proposição de estratégias com indicadores de desempenho. O tipo de pesquisa utilizada neste trabalho foi o estudo de caso e a abordagem a pesquisa-ação. A primeira etapa do trabalho consistiu no levantamento de dados secundários sobre os resíduos sólidos, sua classificação, legislações associadas, gerenciamento e estratégias para prevenção e minimização. A etapa posterior foi a caracterização do setor de descartáveis plásticos e da empresa em estudo. As etapas seguintes foram estruturadas da seguinte forma: diagnóstico inicial, inventário de resíduos, balanço de massa, auditoria no sistema de gerenciamento de resíduos, medidas de prevenção e minimização e indicadores de desempenho. Por meio dos estudos realizados foi possível verificar que a empresa em questão já fazia o gerenciamento de seus resíduos, porém de forma fragmentada, sendo necessário a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Foram identificadas algumas deficiências no sistema de gerenciamento de resíduos, para as quais foram apontadas alternativas para adequação, e foram identificadas oportunidades de melhorias e opções para prevenção e minimização de resíduos. Das recomendações dadas algumas delas foram implementadas por meio do Kaizen Ambiental e sugeriu-se que a empresa verifique a possibilidade de realização das demais recomendações.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos. Auditoria de Resíduos. Gerenciamento. Prevenção. Minimização.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Hierarquia de opções para o gerenciamento de resíduos.....	31
Figura 2 - Rótulo de Risco: Classe 3 – Líquidos Inflamáveis.	35
Figura 3 - Exemplos de painéis de segurança	35
Figura 4 - Hierarquia das práticas de gestão ambiental.	39
Figura 5 - Sistematização das ações a serem realizadas.	53
Figura 6 - Processo Produtivo - Indústria de Descartáveis Plásticos	58
Figura 7 - Misturadores utilizados para a homogeneização da matéria-prima.	59
Figura 8 - Partes principais de uma extrusora de plásticos.....	60
Figura 9 - Extrusora utilizada pela empresa.....	61
Figura 10 - Termoformadora utilizada pela empresa.....	61
Figura 11 - Moinhos utilizados na etapa de moagem.....	62
Figura 12 - Impressora UV utilizada pela empresa.	63
Figura 13 - Não conformidades do Programa 5S – Desvios relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos de janeiro a julho de 2011.....	66
Figura 14 - Percentual de não conformidades por setor da empresa de janeiro a julho de 2011.	67
Figura 15 - Não conformidades relacionadas ao desvio de segregação incorreta por setor da empresa de janeiro a julho de 2011.	68
Figura 16 - Modelo de coletores utilizados pela empresa.	68
Figura 17 – Coletor para toalhas industriais.....	69
Figura 18 - Fluxograma de entradas e saídas do processo produtivo da empresa...86	
Figura 19 - A) Box para líquidos Classe I; B) Box para sólidos Classe I; C)Box para plástico em geral e borras; D)Box para tarugos; E) Box para sacarias e embalagens; F) Box para metal e vidro.	91
Figura 20 - Não conformidade no Box de armazenamento de resíduos Classe I.	93
Figura 21 - Contenções de concreto construídas na empresa nos boxes de resíduos Classe I.	93
Figura 22 - Armazenamento de resíduos do grupo A – Infectantes.	94
Figura 23 - Armazenamento de lâmpadas pela empresa.....	94
Figura 24 - Destinação dos resíduos recicláveis Classe II.....	97
Figura 25 - Destinação das sucatas metálicas contaminadas.....	99
Figura 26 - Destinação dos resíduos de serviço de saúde.....	99

Figura 27 - Alguns exemplos de lixeiras readequadas a partir do Kaizen Ambiental.	105
Figura 28 - A) Armazenamento de metais no Box de resíduos antes do <i>Kaizen</i> ; B) Armazenamento de metais no setor de manutenção antes do <i>Kaizen</i> ; C) Box de resíduos para metais e metais contaminados após <i>Kaizen</i> ; D) Armazenamento de cavacos e limalhas após <i>Kaizen</i>	106
Figura 29 - A) Armazenamento de resíduos Classe I Sólidos após <i>Kaizen</i> ; B) Armazenamento de resíduos Classe I Líquidos após <i>Kaizen</i>	107
Figura 30 - A) Local para armazenamento de potes de tinta; B) Lixeira para acondicionamento de potes de tinta no setor de impressão.	107
Figura 31 - Decantador para acondicionamento das toalhas industriais com solvente.	108
Figura 32 - Índice de Resíduos Perigosos Gerados.....	109
Figura 33 - Índice de Toalhas Industriais Geradas.....	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Massa Mínima dos Copos.....	64
Tabela 2 - Dados quantitativos dos resíduos destinados pela empresa, de 2008 a set. de 2011.....	70
Tabela 3 - Balanço de Massa – Mistura	87
Tabela 4 - Balanço de Massa – Extrusão.....	87
Tabela 5 - Balanço de Massa – Termoformagem	87
Tabela 6 - Balanço de Massa – Impressão	88
Tabela 7 - Quantificação conjunta Termoformagem e Impressão.....	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Legislações Federais	25
Quadro 2 - Legislações Estaduais.....	26
Quadro 3 - Legislações Municipais	27
Quadro 4 - Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).....	28
Quadro 5 - Principais NBRs relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos industriais.	29
Quadro 6 - Condicionantes para armazenamento de resíduos perigosos.	33
Quadro 7 - Tipos de resinas e simbologia de representação em rótulos de identificação de materiais	45
Quadro 8 - Padrão de cores para segregação de materiais na fonte geradora	50
Quadro 9 - Síntese do Inventário de Resíduos Sólidos gerados na empresa	75
Quadro 10 - Sistemática para recolhimento de resíduos da empresa.....	90
Quadro 11 - Priorização de Estratégias e ações para Minimização de Resíduos...	100

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVS - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BRDE - Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
BRFIESC - Bolsa de Resíduos Industriais do Sistema FIESC
CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem
CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CIPP - Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos a Granel
CNH - Carteira Nacional de Habilitação
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRLC - Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo
EPA - Agência de Proteção Ambiental (Environmental Protection Agency)
FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
MOPP - Movimentação e Operação de Produtos Perigosos
MTR - Manifesto de Transporte de Resíduos
NBR - Norma Brasileira Regulamentadora
NF - Nota Fiscal
NR - Norma Regulamentadora
Onudi - Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial
P+L - Produção Mais Limpa
P² - Prevenção à Poluição
PCP - Planejamento e Controle da Produção
PEAD - Polietileno de Alta Densidade
PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMS - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PP - Polipropileno
PR - Prevenção de Resíduos
RSS - Resíduo de Serviço de Saúde
SAO - Separador Água e Óleo
SEMA - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
UV - Ultravioleta

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.2 JUSTIFICATIVA	16
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 Objetivo Geral	17
1.3.2 Objetivos Específicos	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	18
2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS	20
2.2.1 Resíduos Sólidos Industriais	21
2.2.2 Classificação dos Resíduos Sólidos	22
2.3 LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS	23
2.4 AUDITORIA DE RESÍDUOS.....	30
2.5 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	31
2.5.1 Acondicionamento	32
2.5.2 Armazenamento	33
2.5.3 Transporte.....	34
2.5.4 Tratamento.....	36
2.5.5 Disposição Final.....	37
2.6 PRODUÇÃO MAIS LIMPA.....	38
2.6.1 Prevenção à Poluição	40
2.6.1.1 Prevenção de Resíduos	40
2.6.1.2 Minimização de Resíduos	42
2.6.2 Reutilização e Reciclagem Externa.....	43
2.7 BOLSA DE RESÍDUOS	48
2.8 SEGREGAÇÃO NA FONTE GERADORA E COLETA SELETIVA	49
2.9 INDICADOR DE DESEMPENHO	51
3 METODOLOGIA	52
3.1 DIAGNÓSTICO INICIAL	53
3.2 INVENTÁRIO DE RESÍDUOS	53
3.3 BALANÇO DE MASSA	54
3.4 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.....	54
3.5 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS	55

3.6 INDICADORES DE DESEMPENHO.....	56
4 ESTUDO DE CASO	57
4.1 INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS	57
4.2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA	57
4.3 PROCESSO PRODUTIVO	58
4.3.1 Recebimento de Matéria-Prima	58
4.3.2 Mistura.....	59
4.3.3 Extrusão	59
4.3.4 Termoformagem	61
4.3.5 Moagem.....	62
4.3.6 Impressão	62
4.3.7 Embalagem e Expedição	63
4.4 REQUISITOS DE PRODUÇÃO	63
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	65
5.1 DIAGNÓSTICO INICIAL	65
5.1.1 Inspeção preliminar qualitativa e quantitativa de resíduos.....	69
5.2 INVENTÁRIO DE RESÍDUOS	74
5.2.1 Equipamentos de informática	81
5.2.2 Correias e Materiais de Borracha	81
5.2.3 Embalagens de fluido de corte, óleo e graxa.....	82
5.2.4 Lâmpadas.....	82
5.2.5 Potes de tinta, aditivo e diluente UV.....	83
5.2.6 Cavacos e limalhas contaminados com fluido de corte	83
5.2.7 Outros resíduos perigosos.....	84
5.2.8 Sobras de Alimento.....	84
5.3 BALANÇO DE MASSA	85
5.4 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.....	89
5.4.1 Armazenamento	90
5.4.2 Transporte.....	95
5.4.3 Destinação final.....	97
5.5 MEDIDAS DE PREVENÇÃO/MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS	99
5.5.1 Opções de prevenção/minimização.....	100
5.5.2 Kaizen Ambiental.....	104
5.6 INDICADORES DE DESEMPENHO.....	109

5.6.1 Redução de resíduos Classe I.....	109
5.6.2 Redução de toalhas industriais	109
5.6.3 Proposição de outros indicadores.....	110
6 CONCLUSÃO	111
REFERÊNCIAS.....	114
APÊNDICES	121
APÊNDICE A – Check-list de avaliação do armazenamento de resíduos de acordo com as normas ABNT NBR 11174:1990 e NBR 12235:1992.....	122
APÊNDICE B – Inventário de resíduos sólidos de uma indústria de descartáveis plásticos.....	125
APÊNDICE C – Check-list de avaliação da coleta seletiva.	194

1 INTRODUÇÃO

A problemática relacionada à geração de resíduos sólidos sempre esteve presente na humanidade, porém somente quando a exploração dos recursos naturais se intensificou, a partir da Revolução Industrial, é que os inconvenientes ligados a poluição ambiental puderam ser visualizados.

Ao mesmo tempo em que a crescente demanda por produtos industrializados trouxe benefícios houve também um aumento considerável na geração de resíduos, na diversidade de resíduos perigosos e consequentemente na complexidade ligada ao gerenciamento.

Por meio da evolução e incorporação das legislações e de outros instrumentos legais, tais como instruções normativas e normas, as ações para resolução de problemas relacionados ao gerenciamento dos resíduos industriais passaram a ser norteadas e as indústrias tiveram que se adequar às exigências legais.

Além do simples atendimento às legislações, que se caracteriza como uma medida de fim de tubo, muitas indústrias passaram a adotar estratégias ambientais ligadas aos seus processos, produtos e serviços com o objetivo de prevenir e minimizar a geração de resíduos e de trazer benefícios econômicos e ambientais. Estratégias para promover a negociação de resíduos que podem ser utilizados como matéria-prima por outras empresas também passaram a ser utilizadas.

Neste contexto, ferramentas ligadas à gestão ambiental vêm se difundindo com a finalidade de auxiliar a adequação e incorporação de medidas de prevenção e minimização. A auditoria de resíduos é um exemplo claro disto, uma vez que permite a identificação detalhada das características quali-quantitativas dos resíduos gerados e com isto permite o direcionamento das medidas que precisam ser tomadas. Os indicadores ambientais também caracterizam uma ferramenta que possibilita verificar o desempenho das ações realizadas.

Com o intuito de propor melhorias e adequações no gerenciamento de resíduos sólidos da indústria em questão, bem como de apontar medidas de prevenção e minimização de resíduos, o presente trabalho de conclusão de curso utilizará da auditoria de resíduos e de outras ferramentas e estratégias ambientais para buscar alternativas viáveis e ambientalmente adequadas do ponto de vista

ambiental e legal.

Para melhor alcance dos objetivos este trabalho está estruturado em sessões onde na primeira parte se apresenta o problema de estudo, sua justificativa e os objetivos propostos. Em seguida é realizado um levantamento dos conceitos e teorias ligados ao tema para subsidiar o posterior levantamento, apresentação e análise dos dados, os quais seguirão a sistemática: diagnóstico inicial, inventário de resíduos, balanço de massa, gerenciamento de resíduos, medidas de prevenção e minimização e indicadores de desempenho.

1.2 JUSTIFICATIVA

Os processos industriais contribuem significativamente na geração de resíduos sólidos com características de periculosidade ou não. Para melhor gerir estes resíduos são necessárias estratégias de minimização e disposição adequada para que não sejam acarretados danos ambientais aos compartimentos solo, água, ar, recursos naturais, flora, fauna, aspectos humanos e energia.

A crescente preocupação com a destinação dos resíduos gerados pelas indústrias e seus impactos tem provocado aumento das exigências por parte dos órgãos ambientais e das legislações associadas, o que vem conduzindo as organizações empresariais e industriais a se adequarem e a buscarem estratégias para o gerenciamento dos resíduos na fonte geradora.

A Lei N°. 12.305 de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), impõe exigências legais direcionadas aos geradores de resíduos sólidos industriais. A elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), contemplando desde o diagnóstico dos resíduos gerados, a definição de cada etapa do gerenciamento e seus responsáveis, até o destino final ambientalmente adequado, leva empresas a gerenciarem seus resíduos focando a prevenção e minimização da geração.

A indústria de descartáveis plásticos em estudo, no seu processo produtivo, é responsável pela geração de uma quantidade considerável de resíduos. Este trabalho de conclusão de curso contribuirá através do inventário de resíduos sólidos, de auditorias no sistema de gerenciamento existente e na proposição de técnicas de prevenção e minimização de resíduos, para o gerenciamento com foco na prevenção à poluição seguindo uma hierarquia com prioridade para: não geração,

redução, reutilização, tratamento dos resíduos sólidos e disposição ambientalmente adequada dos rejeitos.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Realizar auditoria quali-quantitativa de resíduos sólidos em uma indústria de descartáveis plásticos com foco em prevenção e minimização de resíduos.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Verificar os tipos e volumes de resíduos gerados na planta industrial, com identificação da destinação final ambientalmente adequada;
- Inventariar os resíduos sólidos gerados, identificando a etapa do processo produtivo responsável pela geração e sua classificação;
- Realizar balanço de massa dos resíduos sólidos gerados no processo produtivo;
- Realizar auditoria no sistema de gerenciamento de resíduos sólidos verificando sua conformidade com a legislação;
- Propor ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto;
- Propor estratégias com indicadores de desempenho contemplando ações de prevenção e minimização na geração de resíduos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Serão abordados a seguir os principais conceitos e teorias acerca do tema proposto de forma a esclarecer os elementos da pesquisa e subsidiar a apresentação e análise dos dados.

2.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Para satisfazer as suas necessidades o ser humano sempre fez uso dos recursos presentes e disponíveis no meio ambiente, transformando-os para o seu benefício e descartando aquilo que não lhe interessava ou já havia atendido suas necessidades imediatas. Os problemas ambientais só se fizeram sentir com o início do aumento considerável na capacidade produtiva a partir da Revolução Industrial, que teve começo no século XVIII.

Conforme Barbieri (2004), a Revolução Industrial teve como consequências o aumento da exploração dos recursos naturais e a geração de resíduos. Os problemas ambientais foram intensificados e uma diversidade de substâncias perigosas, provenientes das atividades industriais, passou a ser lançadas no meio ambiente.

Dentre os diversos problemas oriundos da industrialização – aumento no consumo de recursos naturais, poluição atmosférica, elevada concentração populacional, desflorestamento - um dos mais visíveis, conforme Dias (2007) é a destinação dos resíduos provenientes dos processos produtivos, visto que afetam tanto o ambiente natural, quanto a saúde humana.

Os principais problemas relacionados à inadequada disposição dos resíduos sólidos são:

- **Aspectos epidemiológicos:** presença de agentes biológicos patogênicos ou componentes tóxicos e proliferação de vetores transmissores de doenças, como roedores e insetos (SISINNO, 2000).
- **Poluição das águas:** ocasionada por substâncias provenientes de depósitos de resíduos, danosas aos animais, vegetais e ao homem. Além disso, de acordo com Sisinno (2000) a presença de resíduos pode obstruir canais de escoamento das águas pluviais.
- **Poluição do solo:** conforme Brasil; Santos (2007) a poluição do solo é

ocasionada pela disposição inadequada dos resíduos sólidos no solo, responsável por sua contaminação e pelo comprometimento dos seres vivos que retiram seu alimento dele, podendo também contaminar o lençol freático, rios, lagos e mares.

- **Poluição do ar:** relacionada à poeira suspensa, cheiro desagradável, efeito irritante de determinadas substâncias voláteis, podendo causar ainda problemas de visão, irritação e inflamação (ACURIO et al., 1997 apud SISINNO, 2000).
- **Poluição visual:** conforme Sisinno (2000) relacionada com áreas inadequadas de disposição de resíduos, gerando impacto visual e emotivo.

A preocupação efetiva com a questão dos resíduos sólidos é recente, e conforme Moreira (2001) começou a aparecer a aproximadamente 30 anos (meados da década de 1980), focando a disposição inadequada, a geração acelerada e o esgotamento da capacidade dos aterros.

Atualmente, de acordo com Naime (2005), a sociedade vem gerando resíduos a taxas acima de 5% da produção ao ano, que se referem ao aumento da produção per capita e é influenciada pelo padrão de consumo.

Apesar de já existir algum trabalho de conscientização com relação à geração de resíduos, a abordagem acaba muitas vezes se restringindo aos resíduos domésticos e se dá pouco enfoque aos resíduos industriais, os quais precisam de um eficaz gerenciamento para que sejam sanados os problemas com a sua disposição inadequada.

Conforme Moreira (2001) a evolução das legislações sobre resíduos tem proporcionado cada vez mais que os mesmos sejam dispostos corretamente, e desta forma induz que as empresas busquem adequação e regularização aos quesitos legais.

É fundamental que modelos de gerenciamento eficazes sejam formulados de forma a considerar a realidade atual e reduzir os impactos ambientais decorrentes da ausência de tratamento adequado aos resíduos sólidos.

2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Resíduo sólido segundo Naime (2005) é uma denominação técnica dada ao lixo quando este está separado e em condições de aproveitamento econômico, reutilização ou reciclagem, resultantes das atividades humanas.

De acordo com Lima (19--?), resíduos sólidos são materiais inertes, minerais e orgânicos que resultam de atividades antrópicas e da natureza, os quais podem ser parcialmente utilizados, gerando economia dos recursos naturais, proteção à saúde pública, entre outros aspectos positivos.

A PNRS define que resíduo sólido é todo material, substância, objeto ou bem descartado proveniente das atividades humanas no estado sólido ou semissólido, incluindo gases e líquidos que não podem ser lançados diretamente na rede de esgotos e em corpos d'água ou que não possuam soluções técnicas e econômicas viáveis para isto (BRASIL, 2010b).

Conforme a PNRS rejeito é definido como todo resíduo que não possui tecnologia disponível para seu tratamento ou recuperação ou quando a mesma é economicamente inviável, tendo o mesmo que ser encaminhado para disposição final ambientalmente correta (BRASIL, 2010b).

A Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 10004:2004 define resíduos sólidos como:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido que resultam de atividades da comunidade, de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isto soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

Os resíduos sólidos podem ser caracterizados: pela sua natureza e estado físico; pela sua composição química; e pelas suas características biológicas. Além disso, a caracterização pode levar em consideração os locais de geração de cada resíduo.

Resíduos Domiciliares: originados pelas populações urbanas nas residências, bares, lanchonetes, restaurantes, repartições públicas e comércio. São compostos

por restos alimentares, embalagens, revistas, jornais, papel higiênico, dentre diversos outros itens, inclusive alguns perigosos (BRASIL; SANTOS, 2007).

Resíduos Industriais: gerados a partir de atividades industriais dos mais diversos ramos (metalúrgica, química, papel, entre outros) são conforme Brasil; Santos (2007) bem diversificados, incluindo cinzas, óleos, plásticos, madeiras, metais, que também podem apresentar periculosidade.

Resíduos de Construção Civil: também conhecidos como entulhos, constituem materiais de demolição, restos de obras, sobras de escavações, dentre outros resíduos normalmente inertes, mas que podem ser tóxicos (tintas, solventes, peças de amianto, metais, etc.) (VILHENA, 2010).

Resíduos Tecnológicos: gerados a partir de diversas origens. São constituídos por elementos químicos na forma iônica, podendo ser danosos ao meio ambiente: cosméticos, lâmpadas, pilhas e baterias (BRASIL; SANTOS, 2007).

Componentes de Computadores e Eletroeletrônicos: originados por diversas fontes e englobam placas, cabos, fios, telas de cristal líquido, sensores, conectores, dentre outros componentes. São compostos por metais pesados como o mercúrio, chumbo, cádmio e cromo; e por gases danosos ao meio ambiente (BRASIL; SANTOS, 2007).

Resíduos de Serviço de Saúde: representam os resíduos gerados nos hospitais, clínicas, ambulatórios, farmácias, etc. São constituídos por resíduos sépticos, que contém ou podem conter de forma potencial germes patogênicos (agulhas, seringas, gases, luvas descartáveis, etc.); e resíduos assépticos (papéis, plásticos, resíduos de limpeza, etc.) (VILHENA, 2010).

2.2.1 Resíduos Sólidos Industriais

Os resíduos sólidos industriais são conforme Naime (2005) aqueles advindos de indústrias, sendo caracterizados pelas sobras dos processos industriais. Incluem-se nesta definição alguns líquidos com características que não permitam

seu lançamento na rede de esgotos e lodos provenientes de sistemas de tratamento de efluentes.

Conforme a Norma Regulamentadora (NR) Nº 25, alterada pela Portaria Nº 227 de 24 de maio de 2011, os resíduos industriais são definidos como:

[...] aqueles provenientes dos processos industriais, na forma sólida, líquida ou gasosa ou combinação dessas, e que por suas características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos, como cinzas, lodos, óleos, materiais alcalinos ou ácidos, escórias, poeiras, borras, substâncias lixiviadas e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como demais efluentes líquidos e emissões gasosas contaminantes atmosféricos (BRASIL, 2011).

Os resíduos industriais classificados como comuns são aqueles que não possuem periculosidade, possuindo semelhanças características aos resíduos sólidos urbanos. Os classificados como perigosos apresentam periculosidade efetiva e potencial e precisam de cuidados especiais no seu gerenciamento; e os de alta periculosidade são aqueles que podem causar danos mesmo em quantidades ínfimas, sendo em geral compostos químicos de alta persistência (BRASIL; SANTOS, 2007).

2.2.2 Classificação dos Resíduos Sólidos

A classificação dos resíduos sólidos se dá através da NBR 10004:2004, a qual define duas classes: resíduos Classe I: Perigosos e resíduos Classe II: Não-Perigosos. Os resíduos Classe II estão subdivididos em resíduos Classe II-A – Não Inertes e resíduos Classe II-B – Inertes. Os resíduos radioativos não são objetos dessa norma, visto que competem a Comissão de Energia Nuclear (ABNT, 2004).

Resíduos Classe I – Perigosos: podem apresentar riscos à saúde e ao meio ambiente, apresentando ao menos uma característica no que diz respeito à inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade (ABNT, 2004).

São exemplos de resíduos perigosos:

- Óleo lubrificante usado ou contaminado;
- Óleo de corte e usinagem usado;
- Equipamentos descartados contaminados com óleo;
- Lodos de galvanoplastia;
- Lodos gerados no tratamento de efluentes líquidos de pintura industrial;
- Efluentes líquidos ou resíduos originados do processo de preservação da madeira;

- Acumuladores elétricos a base de chumbo (baterias);
- Lâmpada com vapor de mercúrio após o uso (fluorescentes). (FIRJAN, 2006).

Resíduos Classe II A – Não Inertes: podem apresentar características como combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água, porém, não são perigosos (ABNT, 2004).

De acordo com Naime (2005) incluem-se nesta classificação matéria orgânica, papéis, papelão, matéria vegetal e outros basicamente com característica doméstica.

Resíduos Classe II B – Inertes: são aqueles que não possuem nenhum constituinte solubilizado a concentração superior ao padrão de potabilidade da água, quando amostrados pela ABNT NBR10007 e submetidos a contato dinâmico e estático com a água conforme ABNT NBR 10006 (ABNT, 2004).

São exemplos de resíduos Classe II B a maior parte de resíduos de construção civil, como rochas, tijolos, vidros, pedras, alguns tipos de plásticos e borrachas (NAIME, 2005).

2.3 LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS

Nas últimas décadas a legislação ambiental avançou consideravelmente, sendo que hoje, de acordo com Vilhena (2010), há um amplo aparato normativo, o qual demonstra em nosso País a tutela jurídica do meio ambiente.

A Constituição Federal do Brasil, de 05 de outubro de 1988, estabelece em seu art. 225 que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988a)

Em seu art.225, § 1ª, Constituição Federal apresenta os deveres do Poder Público de forma a assegurar o direito ao meio ambiente equilibrado e em seu § 3º as medidas punitivas para pessoas físicas ou jurídicas quando praticarem condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, através de sanções penais e administrativas (BRASIL, 1988a).

A Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº. 6.938/1981 define em seu art. 4º “imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” (BRASIL, 1981).

A Lei nº. 7.347/1985 disciplina a Ação Civil Pública de responsabilidades por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor e ao patrimônio artístico, turístico ou paisagístico, podendo ser solicitada pelo Ministério Público, a pedido de qualquer pessoa ou entidade constituída há pelo menos um ano (BRASIL, 1985).

Conforme a Lei de Crimes Ambientais – Lei nº. 9.605/1998, em seu art. 54, é considerado crime ambiental e será punido com reclusão de um a quatro anos, e multa, quem causar poluição que possa causar danos a saúde humana ou levar animais a morte ou que de forma significativa destruir a flora. E ainda:

§ 2 Se o crime: V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos: Pena - reclusão, de um a cinco anos (BRASIL, 1998).

A seguir, nos quadros de 1 a 5, serão apresentadas as legislações federais, estaduais e municipais referente aos resíduos sólidos industriais e ao seu gerenciamento, bem como decretos, normas e resoluções específicas, descrevendo os principais pontos aplicáveis de cada requisito legal.

Quadro 1 - Legislações Federais

LEGISLAÇÃO	PONTOS APLICÁVEIS
LEI Nº. 12.305, de 02/08/2010 – Institui a política nacional de resíduos sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.	Art. 1 § 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos. Art. 6 São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos Art. 7 São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação: f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais; Art. 14. São planos de resíduos sólidos: VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos Art. 20. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos: I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas "e", "f", "g" e "k" do inciso I do art. 13; Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo: Art. 32. As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem. Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa (...) os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens (...); II - pilhas e baterias; III - pneus; IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes. Art. 38. As pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, são obrigadas a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos. Art. 39. As pessoas jurídicas referidas no art. 38 são obrigadas a elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos (...). § 1º O plano de gerenciamento de resíduos perigosos a que se refere o caput poderá estar inserido no plano de gerenciamento de resíduos a que se refere o art. 20.
DECRETO Nº. 7.404, de 23/12/2010 - Regulamenta a Lei nº 12.305/2010, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências	Art. 5. Os fabricantes (...) são responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. Art. 9. A coleta seletiva dar-se-á mediante a segregação prévia dos resíduos sólidos, conforme sua constituição ou composição. Art. 77. A educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos é parte integrante da Política Nacional de Resíduos Sólidos e tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento, dos valores, dos comportamentos e do estilo de vida relacionados com a gestão e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Fonte: Brasil (2010a, 2010b).

Quadro 2 - Legislações Estaduais

LEGISLAÇÃO	PONTOS APLICÁVEIS
DECRETO Nº. 14.250, de 05/06/1981 - Regulamenta dispositivos da Lei Nº 5793, de 15 de outubro de 1980, referente à proteção e a melhoria da qualidade ambiental * Revogada pela Lei Nº. 14.675, de 13/04/2009.	Art. 20. É proibido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo resíduos, em qualquer estado da matéria, desde que causem degradação da qualidade ambiental, na forma estabelecida no artigo 3º. Art. 21. Parágrafo 2º - O lixo "in natura" não deve ser utilizado na agricultura ou para a alimentação de animais. Art. 22. Os resíduos de qualquer natureza, portadores de patógenos ou de alta toxicidade, bem como inflamáveis, explosivos, radioativos e outros prejudiciais, deverão sofrer, antes de sua disposição final no solo, tratamento e/ou acondicionamento adequados (...). Art. 24. O tratamento, quando for o caso, o transporte e a disposição de resíduos de qualquer natureza de estabelecimentos industriais (...) deverão ser feitos pela própria empresa e as suas custas.
LEI Nº. 11.069, DE 29/12/1998 - Dispõe sobre o controle da produção, comércio, uso consumo, transporte e armazenamento de agrotóxicos, seus componentes e afins.	Art. 12. É proibida a reutilização de toda e qualquer embalagem de agrotóxico por usuário, comerciante, distribuidor, cooperativa ou prestador de serviços. Art. 13. § 1º - O usuário de agrotóxico e afins deverá, fazendo uso de EPIs – Equipamento de proteção individual indicados para o preparo e aplicação dos produtos, efetuar a descontaminação de embalagem através da triplíce enxaguagem, inutilizá-la, ensacá-la e acondicioná-la para posterior recolhimento. § 2º - Os fabricantes são responsáveis pelo recolhimento periódico das embalagens.
EMBALAGEM DE AGROTÓXICO LEI Nº. 11.347 DE 17/01/2000 – Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de resíduos sólidos potencialmente perigosos que menciona, e adota outras providências. PILHAS, BATERIAS E LÂMPADAS.	Art. 2. Os produtos discriminados no artigo, após sua utilização ou esgotamento energético, deverão ser entregues pelos usuários, aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada, para repasse aos fabricantes ou importadores, para que estes adotem, diretamente ou por meio de terceiros, os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada. Art. 4º. Os estabelecimentos que comercializavam (...) (Pilhas, baterias e lâmpadas que contenham mercúrio), bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, ficam obrigados a aceitar dos usuários a devolução das unidades usadas, cujas características sejam similares aquelas comercializadas (...).
LEI Nº 12.863, de 12/01/2004 - Dispõe sobre a obrigatoriedade do recolhimento de pilhas, baterias de telefones celulares, pequenas baterias alcalinas e congêneres, quando não mais aptas ao uso e adota outras providências. PILHAS E BATERIAS	Art. 1º. Os comerciantes de pilhas, baterias de telefones celulares, pequenas baterias alcalinas e congêneres ficam, obrigados a aceitar, como depositários, esses produtos, quando não mais aptos ao uso, para seu posterior recolhimento por seus fabricantes ou revendedores. Art. 2º. Todo estabelecimento que comercializar os produtos referidos no artigo anterior, deverá dispor de local adequado contendo recipiente apropriado, devidamente identificado e sinalizado, para depósito dos mesmos, ficando expressamente proibida a sua posterior destinação como lixo comum.
Decreto Nº. 3.657, de 25/10/2005 - Estabelece o controle da produção, comércio, uso, consumo, transporte e armazenamento de agrotóxicos, seus componentes e afins no território catarinense.	Art.14. É proibida a reutilização de embalagem de agrotóxicos ou afins por usuário, comerciante, distribuidor, cooperativa ou prestador de serviços, cabendo ao usuário efetuar a sua descontinuação, através do processo da triplíce lavagem ou tecnologia equivalente, inutilizando-a de acordo com orientação técnica do fabricante ou do órgão competente.
EMBALAGEM DE AGROTÓXICO	Continua

LEGISLAÇÃO		PONTOS APLICÁVEIS
LEI Nº 13.549, DE 11/11/2005 - Dispõe sobre a coleta, armazenamento e destino final das embalagens flexíveis de rafia, usadas para acondicionar produtos utilizados nas atividades industriais, comerciais e agrícolas, e adota outras providências.		Art. 1. As embalagens flexíveis de rafia usadas para acondicionar produtos utilizados nas atividades agrícolas, comerciais e industriais deverão ser coletadas pelos consumidores destes produtos e devolvidas aos estabelecimentos comerciais, representantes ou distribuidores, vendedores destes produtos. Art. 3. Os consumidores, usuários dos produtos acondicionados nas embalagens flexíveis de rafia, deverão efetuar a devolução destas embalagens aos estabelecimentos comerciais, representantes ou distribuidores, em que foram adquiridos, no prazo de 6 meses, contatos na data de sua compra.
EMBALAGENS DE RÁFIA		*Lei regulamentada pelo Decreto Nº 4.242, de 18/04/2006.
LEI Nº. 14.496, DE 07/08/2008 - Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final das embalagens plásticas de óleos lubrificantes e adota outras providências.		Art. 1. Os consumidores finais de lubrificantes devem devolver as embalagens plásticas de óleos lubrificantes usadas, em face do risco de contaminação do meio ambiente, para os estabelecimentos comerciais em que foram adquiridas. Art. 3. Os revendedores ficam obrigados a aceitar de seus consumidores a devolução das embalagens plásticas de óleos lubrificantes (...).
EMBALAGEM - ÓLEOS LUBRIFICANTES		Art. 4. As embalagens plásticas de óleos lubrificantes, em face do risco de contaminação do meio ambiente, não poderão ser destinadas a aterros sanitários.
LEI 14.512 de 18/09/2008 - Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de pneus descartáveis.		Art. 3. Os estabelecimentos que comercializam os produtos descritos nesta Lei, bem como a rede de fabricantes e importadores destes produtos, ficam obrigados a aceitar similares àqueles comercializados.
PNEUS		
DECRETO Nº 14.675, DE 13/04/2009 - Institui o Código Ambiental de Santa Catarina		Art. 243. É proibido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo resíduos, em qualquer estado da matéria, que causem degradação da qualidade ambiental. Art. 247. É proibida a queima ao ar livre de resíduos sólidos, líquidos ou de qualquer outro material combustível, exceto aquela regulamentada em norma federal ou queimas de pequeno impacto ambiental admitidas no âmbito da legislação municipal.
		Art. 265. Os responsáveis pela geração de resíduos sólidos ficam obrigados a elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, de acordo com o estabelecido nesta Lei.
Fonte: Santa Catarina (1981, 1988, 2000, 2004, 2005a, 2005b, 2008a, 2008b, 2009).		
Quadro 3 - Legislações Municipais		PONTOS APLICÁVEIS
LEGISLAÇÃO		
LEI Nº 3.948, DE 28/12/1999 - Dispõe sobre a recepção de resíduos sólidos potencialmente perigosos à saúde e ao meio ambiente.		Art. 1. A empresa que comercializa produtos que, quando em estado de resíduo sólido tornem-se potencialmente perigosos à saúde e ao meio ambiente, manterá disponível ao público consumidor em suas dependências, recipiente próprio para a coleta dos referidos resíduos. § 1º Classificam-se como resíduos sólidos potencialmente perigosos para efeito desta lei, pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes e seus componentes, frascos de produtos em aerosol e outros determinados pelos órgãos governamentais de pesquisa científica, tecnológica e ambiental. Art. 2. Os recipientes mencionados no "caput" do artigo anterior serão instalados em locais visíveis, contendo aviso de alerta e conscientização dos usuários.
Fonte: (CRICIUMA, 1999).		

Quadro 4 - Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)

PONTOS APLICÁVEIS	
Nº RESOLUÇÃO	
CONAMA nº. 275, DE 25/04/2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.	Art.1. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Art. 3. As inscrições com os nomes dos resíduos e instruções adicionais, quanto à segregação ou quanto ao tipo de material, não serão objeto de padronização, porém recomenda-se a adoção das cores preta ou branca, de acordo com a necessidade de contraste com a cor base.
CONAMA nº. 307, DE 05/07/2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.	Art. 3. Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma: Classe A – são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados (...). II Classe B – São resíduos recicláveis para outras destinações (...). III Classe C – Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação (...). IV Classe D – São resíduos perigosos oriundos do processo de construção (...).
* Alterada pelas Res. CONAMA nº. 348, de 16/08/2004 e nº. 431 de 24/05/2011	Art. 10. Os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas:
CONAMA nº. 313, DE 29/10/2002 - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.	Art. 1. Os resíduos existentes ou gerados pelas atividades industriais serão objeto de controle específico, como parte integrante do processo de licenciamento ambiental. Art. 4. As indústrias das tipologias previstas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE, abaixo discriminadas, deverão, no prazo máximo de um ano após a publicação desta Resolução, ou de acordo com o estabelecido pelo órgão estadual de meio ambiente, apresentar a este, informações sobre geração, características, armazenamento, transporte e destinação de seus resíduos sólidos, de acordo com os anexos de I a III.
CONAMA nº. 358, DE 29/04/2005 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.	Art. 1. Esta Resolução aplica-se a todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou (...). Art. 3. Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, referidos no art.1 desta Resolução, o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional (...).
CONAMA nº. 362, DE 23/06/2005 - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.	Art. 4. Os geradores de resíduos de serviços de saúde constantes do art. 1 desta resolução, em operação ou a serem implantados, devem elaborar e implantar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS (...). Art. 1. Todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e propicie a máxima recuperação dos constituintes nele contidos, na forma prevista nesta Resolução.
CONAMA nº. 401, DE 04/11/2008 Estabelece limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios para seu gerenciamento ambientalmente adequado.	Art. 3. Todo o óleo lubrificante usado ou contaminado coletado deverá ser destinado à reciclagem por meio do processo de rerefino. Art. 4. Os estabelecimentos que comercializam os produtos mencionados no art. 1º, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, deverão receber dos usuários as pilhas e baterias usadas, respeitando o mesmo princípio ativo, sendo facultativa a recepção de outras marcas, para repasse aos respectivos fabricantes ou importadores. Art. 9. O repasse das baterias chumbo-ácido previsto no art. 4º poderá ser efetuado de forma direta aos recicladores, desde que licenciados para este fim. Art. 12. O repasse das baterias níquel-cádmio e óxido de mercúrio previsto no art. 4º poderá ser efetuado de forma direta aos recicladores, desde que licenciados para este fim.

Continua

CONAMA nº. 416, DE 30/09/2009 - Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada.	Continuação Art. 1. Os fabricantes e os importadores de pneus novos, com peso unitário superior a 2,0 kg (dois quilos), ficam obrigados a coletar e dar destinação adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional, na proporção definida nesta Resolução. Art. 9. Os estabelecimentos de comercialização de pneus são obrigados, no ato da troca de um pneu usado por um pneu novo ou reformado, a receber e armazenar temporariamente os pneus usados entregues pelo consumidor, sem qualquer tipo de ônus para este, adotando procedimentos de controle que identifiquem a sua origem e destino. Parágrafo único. Fica vedado o armazenamento de pneus a céu aberto.
--	--

Fonte: CONAMA (2001, 2002a, 2002b, 2005a, 2005b, 2008, 2009).

Quadro 5 - Principais NBRs relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos industriais.

NORMA	CABEÇALHO
NBR 11174	Armazenamento de Resíduos classes II-A não inertes e II-B inertes
NBR 12235	Procedimentos para Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos
NBR 13221	Transporte Terrestre de Resíduos
NBR 7500	Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.
NBR ISO 10004	Resíduos Sólidos – Classificação

Fonte: ABNT (1990, 1992, 2003a, 2003b, 2004).

2.4 AUDITORIA DE RESÍDUOS

A Auditoria Ambiental é responsável por avaliar o grau de conformidade de uma empresa com a legislação e com sua política ambiental. É, portanto um instrumento de gestão que possibilita fazer uma avaliação sistemática, periódica, documentada, e objetiva do seu sistema de gestão (VALLE, 2002).

Conforme Barbieri (2004) as auditorias se iniciaram com o objetivo de buscar a adequação das empresas às leis ambientais de forma defensiva, onde predominava a preocupação legalista e por isso eram chamadas de auditorias de conformidade. Com o tempo, a auditoria passou a ser utilizada de forma a identificar fatos e problemas ambientais de variadas magnitudes para então buscar a adequação.

De acordo com Schilling; Zeny; Baptista (1999, p.1921) “Uma das ferramentas, muito útil, para facilitar o gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos gerados por uma empresa são as Auditorias de Redução de Resíduos.” Através desta ferramenta é possível identificar as fontes de geração de resíduos, sua quantidade e composição; estimar a redução na geração, o seu reuso, reciclagem ou compostagem; estimar o local de disposição; e minimizar os custos com resíduos.

A auditoria de resíduos pode ser realizada em 3 fases:

- 1. Pré-Avaliação:** que engloba a preparação da auditoria, a obtenção das informações preliminares com identificação das operações associadas em cada processo e elaboração de fluxograma das áreas a serem auditadas.
- 2. Inspeção de Resíduos:** verificação visual, de amostragem e classificação, balanço de massa ou identificação de entradas e saídas. Estabelecimento de critérios para classificar os resíduos por grau importância e verificação de possibilidades de não geração, redução, reciclagem, tratamento e disposição final.
- 3. Síntese:** relatório final das informações coletadas (SCHILLING; ZENY; BAPTISTA, 1999).

O principal objetivo da auditoria de resíduos é avaliar os insumos, processos e saídas para buscar métodos e práticas de minimização do desperdício e redução do consumo de recursos de maneira sustentável. A mesma deve fornecer

uma plataforma sobre a qual serão construídas as demais etapas do trabalho (VISVANATHA, 2006).

2.5 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Gerenciamento de resíduos sólidos é definido pela Lei nº. 12.305/2010, artigo 3º, como:

X - conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei (BRASIL, 2010a).

De acordo com Brasil; Santos (2007) o gerenciamento dos resíduos diz respeito ao conjunto de ações que vão desde a geração, manejo, coleta, tratamento e disposição dos resíduos sólidos. Para tal podem ser utilizadas diversas ferramentas, que seguem uma hierarquia para que melhores resultados sejam obtidos (Figura 1).

Figura 1 - Hierarquia de opções para o gerenciamento de resíduos.



Fonte: Crittenden; Kolaczowski (1995) apud Grubhofer (2006).

Considerando que sempre será gerado resíduo, sempre haverá necessidade do gerenciamento e é fundamental fazer a gestão da melhor forma possível, tendo conhecimento de quais resíduos, em que quantidades e onde são gerados; quais alternativas tecnológicas disponíveis; qual custo de cada alternativa; quais os riscos potenciais envolvidos (NAIME, 2005).

Torna-se necessário conforme Naime (2005) iniciar o sistema de gerenciamento de resíduos através de análises qualitativas e quantitativas, fazendo-

se posteriormente uma caracterização e avaliação dos riscos inerentes aos mesmos e das tecnologias disponíveis para seu reaproveitamento.

A partir do conhecimento dos resíduos gerados, poderá se realizar um manejo adequado em cada etapa do gerenciamento, considerando para isto, conforme Brasil; Santos (2007), os riscos inerentes para cada tipo de resíduo, os equipamentos de transporte e de proteção individual e os procedimentos que devem ser tomados para casos de emergência em situações de acidentes ou derramamentos.

2.5.1 Acondicionamento

O acondicionamento de resíduos sólidos diz respeito à preparação para a coleta de maneira sanitariamente correta e compatível com o tipo e a quantidade de resíduo, proporcionando melhor desempenho das etapas seguintes e com isto a redução de acidentes, de vetores, de impacto visual e olfativo e a diminuição da heterogeneidade dos resíduos (FIRJAN, 2006).

Conforme a NBR 12235 (ABNT, 1992); NBR 11174 (ABNT, 1990) os resíduos Classe I e Classe II A e B podem ser acondicionados em contêineres, tambores, tanques e/ou a granel, não devendo ser colocados os materiais incompatíveis num mesmo recipiente e os perigosos em recipientes sujos ou com resíduos de outros produtos.

Conforme a característica do resíduo será realizada a escolha do tipo de recipiente para o acondicionamento de cada tipologia de resíduo, o qual deverá suportar a quantidade, transporte e disposição dos mesmos (BRASIL; SANTOS, 2007).

Os recipientes para acondicionamento dos resíduos devem estar devidamente identificados, sendo que a identificação deve resistir à manipulação e possíveis intempéries relacionadas às condições da área de armazenamento (ABNT, 1992).

Alguns tipos de resíduos especiais precisam de cuidados quanto ao seu acondicionamento. Resíduos de construção civil devem ser acondicionados em contêineres metálicos; lâmpadas fluorescentes em caixas ou em bombonas plásticas identificadas e quando quebradas em contêineres selados e rotulados; pilhas e baterias quando não descarregadas por completo devem ser acondicionadas de

forma que seus eletrodos não entrem em contato com outros ou com objetos de metal e as baterias de níquel-cádmio em sacos plásticos individualmente (MONTEIRO et al., 2001).

2.5.2 Armazenamento

Conforme NBR 12235 (ABNT 1992, p.1) o armazenamento de resíduos é definido como “contenção temporária de resíduos, em área autorizada pelo órgão de controle ambiental, à espera de reciclagem, recuperação, tratamento ou disposição final adequada, desde que atenda às condições básicas de segurança.”

As condições gerais para o armazenamento de resíduos perigosos, dadas pela NBR 12235/1992, são apresentadas no quadro 6.

Quadro 6 - Condicionantes para armazenamento de resíduos perigosos.

GERAIS	CONTÊINERES E TAMBORES	A GRANEL
Instalações com sistema de isolamento para impedir o acesso de pessoas estranhas.	Áreas cobertas, com boa ventilação e com base impermeável.	Armazenamento em construção fechada, impermeabilizada e com sistema de contenção.
Sinalização de segurança.	Sistema de drenagem e captação de líquidos contaminados.	Cobertura adequada para controle da dispersão do vento.
Sistema de iluminação e força para ação de emergência.	Identificação quanto ao seu conteúdo e resistente a sua manipulação e intempéries.	Proteção contra precipitações, evitando escoamento superficial ou lixiviado.
Sistema de comunicação interno e externo.	Recipientes em boas condições de uso e de material compatível como resíduo.	Sistemas totalmente fechados para resíduos tóxicos.
Instalações que permitam a sua utilização sob qualquer condição climática.	Recipientes devidamente fechados, dispostos de forma a possibilitar inspeção visual.	Não armazenamento de resíduos que contenham líquidos em montes.
Realização de treinamento sobre a forma de operação e simulados de emergência.	Armazenamento de acordo com a compatibilidade dos resíduos.	Estrutura para proteger os resíduos do acesso de líquidos do escoamento superficial.

Fonte: ABNT (1992).

Os resíduos Classe II-A e Classe II-B tanto em contêineres, tambores ou a granel devem ser armazenados de acordo com a NBR 11174 (ABNT, 1990), a qual especifica as condições:

- Os resíduos Classe II não devem ser armazenados junto com os resíduos Classe I;
- A instalação deve ter sistema de isolamento para impedir o acesso de

pessoas estranhas;

- Deve haver sistema de segurança e de identificação de resíduos;
- Os acessos devem permitir o acesso em qualquer condição climática;
- Deve haver medidas para minimizar a ação dos ventos no armazenamento, carga e descarga de resíduos a granel;
- A base deve possuir sistema de impermeabilização;
- Deve haver medidas para contenção de vazamentos acidentais;
- A área deve possuir equipamentos de segurança e sistema de comunicação.

2.5.3 Transporte

Transporte de resíduos é conforme a NBR 7501 (ABNT, 2005, p.7) “toda movimentação de resíduos por qualquer modalidade de transporte”, incluindo o transporte marítimo ou fluvial, ferroviário, aéreo e rodoviário.

Conforme Brasil, Santos (2007) a modalidade predominante no Brasil é a de transporte rodoviário, a qual possui um menor custo quando as quantidades e distâncias são menores. Os veículos utilizados para o transporte de resíduos podem ser:

- Caminhão tipo poliguindaste: para resíduos a granel, de baixa ou moderada toxicidade, não corrosivos ou reativos.
- Caminhão tipo basculante: para resíduos a granel, de baixa e moderada toxicidade, não corrosivos ou reativos.
- Caminhão tanque: para resíduos líquidos ou fluídos a granel. Quando corrosivos é indicado revestimento específico.
- Caminhão com carroceria aberta: para resíduos sólidos, líquidos e pastosos devidamente acondicionados – “carga seca”.

O Decreto Nº 96.044, de 18/05/1988 regulamenta o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no território brasileiro. Conforme este decreto as operações envolvidas no transporte de produtos perigosos devem apresentar rótulos de risco e painéis de segurança, de acordo com a NBR 7500 e NBR 8286, devendo também portar conjunto de equipamentos para situação de emergência (BRASIL, 1988b).

De acordo com Brasil, Santos (2007) as informações de classe e subclasse do resíduo são informadas no rótulo de risco (Figura 2), o qual tem o

formato de um quadrado apoiado em um de seus vértices com dimensões específicas. A cor do símbolo, texto número e linha deve ser preta ou branca de acordo com a classe do risco que determinará a cor de fundo.

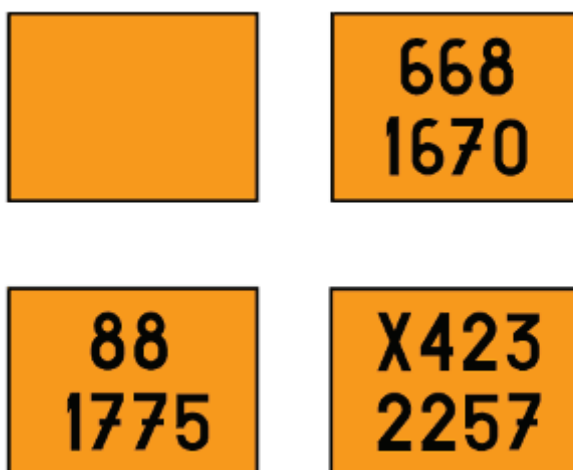
Figura 2 - Rótulo de Risco: Classe 3 – Líquido Inflamável.



Fonte: ABNT (2003a).

Conforme a NBR 7500 (2003a) o painel de segurança apresenta os números de risco e do produto (que corresponde ao número da ONU - Organização das Nações Unidas). O mesmo deve ser de cor alaranjada e os números indelévels de cor preta (Figura 3).

Figura 3 - Exemplos de painéis de segurança



Fonte: ABNT (2003a).

O número de risco é composto por dois ou três algarismos, cuja intensidade é determinada da esquerda para a direita e aumenta conforme a repetição dos números. Substâncias que podem reagir perigosamente são indicadas

pela presença da letra “X” na frente. O número da ONU, que fica na parte inferior do painel de segurança, identifica o produto de acordo com listagem da ONU para produtos perigosos, padronizada internacionalmente (BRASIL; SANTOS, 2007).

Para o transporte de resíduos fracionados, deve-se fazer o acondicionamento de forma a suportar riscos e fazer rotulagem conforme classificação e tipo de risco, sendo proibido o transporte de produtos perigosos com outros incompatíveis, com alimentos, medicamentos, objetos de uso humano ou animal e com animais (BRASIL, 1988b).

A NBR 13221 (2003b), para Transporte Terrestre de Resíduos, apresenta alguns requisitos que devem ser observados nesta etapa do gerenciamento: equipamento adequado e em bom estado de conservação, para que não ocorra vazamento ou derramamento do resíduo; correto acondicionamento resíduo; e proteção contra intempéries.

Para o transporte de resíduos perigosos é necessário estabelecer um itinerário, que deverá considerar vias em áreas densamente povoadas, áreas de proteção e vias de grande fluxo de trânsito em determinados horários, além de garantir que todo o pessoal envolvido no transporte tenha treinamento específico e use os devidos equipamentos de segurança (BRASIL, 1988b).

As documentações exigidas para o transporte de resíduos perigosos, dadas pelo Decreto Nº 96.044/1988, são:

- I - Certificado de Capacitação para o Transporte de Produtos Perigosos a Granel dos veículos e dos equipamentos, expedido pelo INMETRO ou entidade por ele credenciada.
- II - Documento Fiscal do produto transportado, contendo as seguintes informações:
 - a) número e nome apropriado para embarque;
 - b) classe e, quando for o caso, subclasse à qual o produto pertence;
 - c) declaração assinada pelo expedidor de que o produto está adequadamente acondicionado para suportar os riscos normais de carregamento, descarregamento e transporte, conforme a regulamentação em vigor.
- III - Ficha de emergência e Envelope para o Transporte, emitidos pelo expedidor, de acordo com as NBR-7503, NBR-7504 e NBR-8285, preenchidos conforme instruções fornecidas pelo fabricante ou importador do produto transportado (BRASIL, 1988b).

2.5.4 Tratamento

O tratamento tem por finalidade “reduzir a quantidade ou o potencial poluidor dos resíduos sólidos, seja impedindo descarte de lixo em ambiente ou local

inadequado, seja transformando-o em material inerte ou biologicamente estável” (MONTEIRO et al., 2001, p.119).

De acordo com Brasil; Santos (2007) a composição do resíduo é quem determina o melhor método para o seu tratamento, de maneira a neutralizá-lo e/ou reaproveitá-lo através da reciclagem ou reprocessamento, sendo os mais usuais:

- Tratamento químico: alteram as características físicas, químicas e biológicas antes da destinação final. Ex: neutralização, precipitação, ionização, pirólise, solidificação, decloração, inertização, oxidação, redução, etc.
- Tratamento físico: separa o sólido do líquido, fazendo a concentração dos materiais para tratamento adequado. Ex: encapsulamento, peneiração, sedimentação, flotação, filtração, centrifugação, diálise, osmose reversa, etc.
- Outros tratamentos: evaporação, destilação, extração com solventes, adsorção, decantação, lavador de gases, etc.

As vantagens do tratamento de resíduos apontadas por Jardim (1995) são tanto econômicas, na redução de custos com a destinação, quanto ambientais, uma vez que através do tratamento são considerados os fatores: escassez de áreas para a destinação final dos resíduos, disputa pelo uso de áreas remanescentes, valorização dos componentes do lixo, economia de energia; diminuição da poluição das águas e do ar; inertização dos resíduos sépticos; geração de emprego.

2.5.5 Disposição Final

Existem muitos métodos para fazer a destinação de resíduos, porém é necessário identificar qual a maneira mais adequada para que se tenha uma disposição final ambientalmente adequada, que conforme a PNRS é a “distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos” (BRASIL, 2010b).

Os aterros sanitários são métodos de engenharia utilizados para dispor no solo os resíduos. Nos mesmos há sistema de impermeabilização, as células são diariamente compactadas e recebem cobertura, os gases e chorume são coletados e tratados e outras técnicas técnico-operacionais são aplicadas. (BRASIL; SANTOS, 2007).

ATERRO CLASSE I: conforme Brasil; Santos (2007) é destinado aos resíduos perigosos, não reativos e não inflamáveis, com baixo teor de solventes, óleos ou água. São aterros possuidores de cobertura metálica, a qual não permite o escoamento das águas pluviais, e de sistema de dupla impermeabilização, responsável pela proteção do solo e do lençol freático.

ATERRO CLASSE II A: destinado aos resíduos não perigosos e não inertes. Possui sistema de impermeabilização na base e laterais, composto por sub-base de solo, barreira de argila compactada, manta de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) e sistema de drenagem de percolados e de gases (BRASIL; SANTOS, 2007).

ATERRO CLASSE II B: destinado a resíduos não perigosos e inertes, os quais não geram chorume, estando o aterro dispensado de impermeabilização. O mesmo possui uma vala com sistema de drenagem de águas pluviais que quando saturadas são cobertas com solo vegetal (BRASIL; SANTOS, 2007).

2.6 PRODUÇÃO MAIS LIMPA

Para que os problemas ambientais sejam minimizados ou solucionados é necessário que as decisões tomadas levem em consideração o meio ambiente e a necessidade de se adotar concepções administrativas e tecnológicas. Para isto podem ser utilizadas estratégias ambientais de forma a reduzir os impactos sobre o meio ambiente (BARBIERI, 2004).

A estratégia de Produção Mais Limpa (P+L) surgiu em 1980 por meio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMS) e pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (Onudi) de forma a instrumentalizar os conceitos e objetivos do desenvolvimento sustentável (BARBIERI, 2004).

De acordo com SENAI.RS (2003) a P+L significa:

[...] a aplicação de uma estratégia econômica, ambiental e técnica, integrada aos processos e produtos, a fim de aumentar a eficiência no uso de matérias-primas, água e energia, através da não geração, minimização ou reciclagem dos resíduos gerados, com benefícios ambientais e econômicos para os processos produtivos.

Conforme Dias (2007) os procedimentos adotados na P+L podem ser:

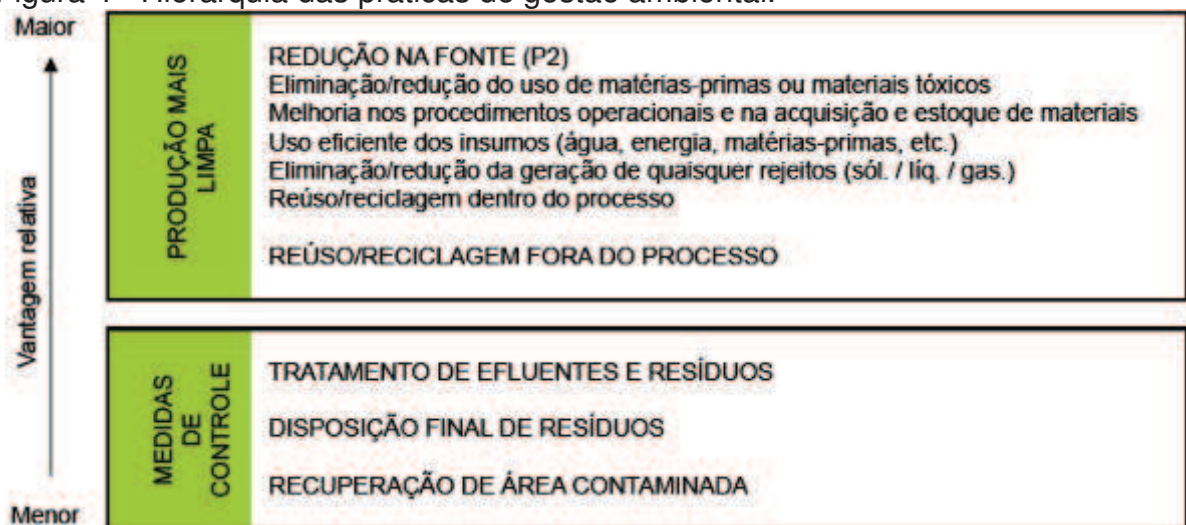
- **Quanto aos processos de produção:** conservação de matéria-prima/energia e redução das emissões/resíduos e sua toxicidade.
- **Quanto aos produtos:** redução dos impactos adversos no ciclo de vida do produto.
- **Quanto aos serviços:** incorporação da preocupação ambiental nos serviços.

Enquanto as estratégias ambientais convencionais trabalham com a idéia do final de tubo, onde o tratamento dos resíduos ocorre depois de sua geração, a P+L busca reduzir a quantidade dos resíduos e emissões e de sua toxicidade, integrando desta forma os objetivos ambientais aos processos produtivos e constituindo uma estratégia preventiva (GUIMARÃES et al, 2011).

Dentro da estratégia de P+L podem ser utilizadas diversas práticas, processos, técnicas ou tecnologias para prevenir e minimizar a geração de resíduos, que quando aplicadas na fonte geradora integram a técnica de Prevenção a Poluição (P^2) ou Redução na Fonte. Quando não é possível reduzir a geração na fonte podem ser utilizadas outras técnicas, dentre elas à Reutilização e a Reciclagem externa (CETESB, 2009).

A figura 4 apresenta as técnicas usadas dentro da estratégia de P+L e hierarquiza suas práticas juntamente com outras medidas de controle caracterizadas como ações de fim de tubo.

Figura 4 - Hierarquia das práticas de gestão ambiental.



Fonte: CETESB (2009).

2.6.1 Prevenção à Poluição

O Programa de Prevenção à Poluição (P^2) foi uma estratégia para o controle na emissão de resíduos lançada pela Agência de Proteção Ambiental (Environmental Protection Agency – EPA) dos Estados Unidos, com a finalidade de reduzir a poluição através da ação conjunta entre indústrias e agências governamentais (ALMEIDA; GIANNETTI, 2006).

Conforme CETESB (2002, p.3) a P^2 é “qualquer prática, processo, técnica e tecnologia que visem à redução ou eliminação em volume, concentração e toxicidade dos poluentes na fonte geradora.”

A P^2 é aplicada como estratégia para evitar desperdícios de matérias-primas e energia, convertidos em resíduos sólidos, líquidos e gasosos, que adicionam custos aos processos produtivos e ocasionam problemas ambientais (COELHO, 2003).

De acordo com Almeida; Giannetti (2006) a EPA apresenta os pontos que devem ser considerados em um programa de P^2 :

- Redução ou total eliminação de materiais tóxicos;
- Implantação de ciclos fechados de reciclagem; e
- Desenvolvimento de novas técnicas de implantação de programas de P^2 .

Conforme Coelho (2003, p.120) “um programa de Prevenção da Poluição industrial é dirigido a todos os tipos de resíduos e representa uma revisão abrangente e contínua das operações numa instalação, visando à minimização dos resíduos.”

2.6.1.1 Prevenção de Resíduos

A PR surge através da técnica de P^2 e representa “a atitude ou a operação industrial baseada em medidas que evitam a geração de resíduos (não-produtos), no sistema global de produção, segundo o conceito *do berço à cova*” (FURTADO, 1998, p.13).

Conforme Furtado (1998) as medidas de PR, geradas a partir da identificação das operações onde os resíduos são gerados, são realizadas através de mudanças nas matérias-primas, processos, produtos e/ou embalagens.

Vilhena; Politi (2000) apresenta medidas que podem ser utilizadas na PR:

- Aumento da eficiência de processo: mudanças nas condições de processo (temperatura, pressão, tempo, etc.), de matérias-primas e de insumos.
- Uso de tecnologia de baixa geração de resíduos: inserção de tecnologia de controle de processo, modificação no processo ou em projetos.
- Mudança nas matérias-primas ou insumos: tipos mais puros, redução na quantidade usada.
- Uso integrado de substâncias: reuso com ciclo de materiais.
- Housekeeping (5S) eficiente: coleta seletiva, equipamento de controle no sistema, manutenção e prevenção de vazamentos, minimização da contaminação devido ao armazenamento correto, etc.

De acordo com Furtado (1998) as etapas para a realização de uma avaliação que conduza a geração de opções de PR são:

- **Pré-avaliação:** que engloba a organização e planejamento da avaliação e inspeção preliminar na fábrica.
- **Execução da avaliação:** que permite reconhecer as operações unitárias e a elaboração de fluxogramas do processo, com as entradas e saídas.
- **Correção e tabulação de informações:** organização das informações, caracterização dos resíduos.
- **Geração de opções de PR:** levantamento e escolha das opções de PR, que podem ser óbvias (recomendadas) e/ou opções complexas (técnico-econômicas).
- **Implementação de opções:** implementação de projetos de PR e avaliação de novos projetos dando continuidade a PR na empresa.

Para que sejam geradas as opções de PR é importante priorizar os resíduos mais significantes na empresa. Conforme Furtado (1998) a ordem de prioridade pode ser dada por: conformidade com a legislação; custo com o manejo; potencial de responsabilidade ambiental, periculosidade do resíduo; riscos e perigos aos trabalhadores; potencial de prevenção/redução; potencial de eliminação de gargalos na geração ou tratamento; disponibilidade de recursos.

2.6.1.2 Minimização de Resíduos

A minimização de resíduos surge com a finalidade de “não somente minimizar os resíduos problemáticos em todo o processo, mas de limitar a produção de resíduos em si mesmos” (VILHENA; POLITI, 2000, p.25).

De acordo com Missiaggia (2002, p. 27) a minimização tem por finalidade eliminar ou reduzir um determinado resíduo, o qual normalmente não será totalmente eliminado, mas será bastante reduzido.

Desta forma a minimização de resíduos é a base para a teoria dos 3Rs, que engloba os conceitos de Redução, Reutilização e Reciclagem interna.

- **Redução**

Redução é conforme Valle (2002, p.105) “a metodologia que objetiva diminuir a geração de resíduos mediante ações de cunho técnico e gerencial”, sendo portanto “a forma mais interessante para a preservação ambiental ou a preservação dos recursos naturais” (BRASIL; SANTOS, 2007, p.103).

De acordo com Valle (2002) através da redução pode-se diminuir os custos com tratamento, disposição, transporte e armazenamento de resíduos. Para isto deve-se constituir um programa de ação permanente, baseado em princípios que levem a eficácia do mesmo e ao estabelecimento de novas metas.

- **Reutilização**

A reutilização é uma forma de tratar os resíduos a qual necessita de muita imaginação, pouca tecnologia e mudança na maneira de destinação. Um exemplo disto é a mudança na forma de utilização original de embalagens, como no caso das embalagens de supermercado utilizadas como saco de lixo (BRASIL; SANTOS (2007).

De acordo com Vilhena; Politi (2000) na reutilização praticamente não ocorre à transformação dos materiais e produtos. De igual forma Naime (2005) diz que na reutilização os resíduos são usados na circunstância em que se encontram na organização.

A reutilização desta forma “pode variar da simples utilização dos dois lados de uma folha de papel, passando pela reutilização de peças e componentes usados de produtos até profundas alterações no processo produtivo” (MISSIAGGIA, 2002, p. 21-22).

- **Reciclagem**

A PNRS em seu Art. 3º, inciso XVI, define a reciclagem como:

Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e, se couber, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) (BRASIL, 2010b).

Reciclar nada mais é do que refazer o ciclo, ou seja, fazer o resíduo, que não se degrada facilmente e que pode ser reprocessado, retornar a sua origem na forma de matéria-prima. A reciclagem desta forma se difere dos processos químicos e físicos de tratamento que fazem a recuperação dos resíduos (VALLE, 2002).

Conforme Brasil; Santos (2007, p. 110) “reciclagem é um conjunto de técnicas que têm por finalidade aproveitar os detritos e reutilizá-los no ciclo de produção que saíram”. Os principais benefícios da reciclagem apresentados por Valle (2002) são:

- Redução do volume de resíduos dispostos em aterros;
- Recuperação de valores contidos nos resíduos;
- Conservação dos recursos naturais;
- Economia de energia;
- Diminuição da poluição do ar, água e solo;
- Geração de empregos.

2.6.2 Reutilização e Reciclagem Externa

A reutilização e reciclagem externa ocorrem da mesma maneira que a interna, porém quando realizadas externamente os materiais, ao invés de voltarem ao processo produtivo ou serem reutilizados no mesmo, são encaminhados para

processamento industrial e o produto obtido poderá ter a mesma finalidade ou outra qualquer da original (Vilhena; Politi, 2000).

A seguir serão apresentados os principais resíduos gerados na indústria, passíveis de reciclagem.

- **Papel**

A reciclagem do papel é a sua utilização como matéria-prima para a produção de papel. Para isto são utilizados papéis, cartões, cartolinas e papelões presentes em rebarbas geradas em processos produtivos e artefatos destes materiais pré ou pós-consumo (VILHENA, 2010).

Atualmente há uma grande diversidade de papéis, que de acordo com Vilhena (2010) são classificados como: de escrever, de embalagem, de fins sanitários, cartões e cartolinas; e que ainda podem ser denominados conforme a sua gramatura em cartão (gramatura acima de 150 g/m²) ou papelão (que possui alta gramatura e rigidez e pode ser do tipo ondulado).

Nem todos os papéis podem ser reciclados devido à inviabilidade econômica e em vezes tecnológicas que pode existir. De acordo com Cempre (2002) apud SEMA (2008) os resíduos de papel passíveis de reciclagem incluem: jornais e revistas; folhas de caderno, formulários de computador, caixas em geral, aparas de papel, fotocópias, envelopes, provas, rascunhos, cartazes velhos, papel de fax, dentre outros. Os papéis não passíveis de reciclagem incluem:

- Papel vegetal;
- Papel com substâncias impermeáveis à umidade;
- Papel-carbono;
- Papel sanitário usado (papel higiênico, guardanapo e lenços de papel);
- Papel sujo, engordurado ou contaminado;
- Papéis revestidos com parafina e silicone.

- **Plástico**

Fabricado a partir de resinas (polímeros), normalmente sintéticas e derivadas do petróleo, o plástico é um material que quando disposto em aterro cria

camadas impermeáveis que afetam as trocas de líquidos e gases, dificultando a compactação e decomposição dos outros materiais que são biologicamente degradáveis (BRASIL; SANTOS, 2007).

De acordo com Vilhena (2010) os plásticos são divididos em duas categorias:

- Termofixos: plásticos que uma vez moldados não podem mais ser processados, pois não fundem novamente. Exemplo: baquelite.
- Termoplásticos: plásticos que podem ser reprocessados diversas vezes pelo mesmo ou por outros processos de transformação (Quadro 7).

Quadro 7 - Tipos de resinas e simbologia de representação em rótulos de identificação de materiais

TIPOS DE RESINA E SIMBOLOGIA	PRODUTOS
Poli (tereftalato de etileno) 	Frascos e garrafas para uso alimentício/hospitalares, refrigerantes, cosméticos, bandejas para microondas, filmes para áudio e vídeo, fibras têxteis (sintéticas), etc.
Polietileno de alta densidade 	Embalagens para detergentes e óleos automotivos, sacolas de supermercado, garrafeiras, tampas, tambores para tintas, potes, utilidades domésticas, engradados para bebidas, baldes, garrafas de álcool, tubos para líquidos de gás, tanques de combustíveis para veículos automotores, filmes, etc.
Poli (cloreto de vinila) 	Sacolas para supermercado e boutiques, filmes para embalar leite e outros alimentos, sacaria industrial, filmes para fraldas descartáveis, bolsa para soro medicinal, saco de lixo, lonas agrícolas, filmes, etc.
Polietileno de baixa densidade  PEBDL – Polietileno linear de baixa densidade	Sacolas para supermercado e boutiques, filmes para embalar leite e outros alimentos, sacaria industrial, filmes para fraldas descartáveis, bolsa para soro medicinal, saco de lixo, lonas agrícolas, filmes, etc.
Polipropileno 	Filmes para embalagens de alimentos, embalagens industriais, cordas, tubos para água quente, fios e cabos, frascos, caixas de bebidas, autopeças, fibras para tapetes, utilidades domésticas, potes, fraldas, seringas descartáveis, etc.
Poliestireno 	Potes para iogurtes, sorvetes, doces, frascos, bandejas de supermercado, pratos, tampas, aparelhos de barbear descartáveis, brinquedos, aparelhos de som e televisão, copos descartáveis, revestimento interno de geladeiras etc.
	Solados, autopeças, chinelos, acessórios esportivos e náuticos, plásticos especiais e de engenharia (construção civil), CDs, eletrodomésticos, corpo de computadores embalagens de vários produtos, etc.

Fonte: SEMA (2006).

No processo de reciclagem o plástico passa pelo aglutinador, onde é transformado em grãos, e posteriormente é fundido e transformado em tiras (spaghetti). Por último, num banho de resfriamento, as tiras são picotadas em grãos denominados "pellets", que são ensacados e vendidos (CEMPRE, 2011).

- **Vidro**

Produzido a partir da fusão de alguns minerais, principalmente a sílica, o vidro é considerado um resíduo totalmente e infinitamente reciclável, podendo ainda ser reutilizado mesmo para embalar alimentos, pois pode ser esterilizado (LUZ, 200?).

Conforme Luz (200?) a reciclagem do vidro pode ser realizada a partir de vidros inteiros ou em cacos, pois no processo ele será moído e derretido, sendo apenas separados em vidros brancos (transparentes), verdes ou azuis e âmbar ou marrons.

A composição de alguns vidros, por ser diferente à dos vidros comuns, impossibilitam a sua reciclagem. De acordo com SEMA (2008) os vidros considerados não recicláveis são:

- Espelhos;
- Vidros planos;
- Vidros de automóveis;
- Vidro "cristal";
- Vidros especiais (lâmpadas, tubos de televisão, válvulas);
- Ampolas de medicamentos;
- Utensílios domésticos fabricados com vidro temperado.

- **Metal**

Os metais, materiais de elevada durabilidade, resistência mecânica e facilidade de conformação, são classificados em ferrosos (cuja composição básica é ferro e aço) e em não-ferrosos (destacando-se o alumínio, cobre e suas ligas, chumbo, níquel e zinco) (BRASIL; SANTOS, 2007).

De acordo com SEMA (2008, 47p.) “o processo de reciclagem de metais é economicamente viável, pois elimina as etapas de mineração e redução, que são etapas caras, e agrega a etapa de coleta e separação do material.”

Por ter maior valor econômico o interesse na reciclagem de metais não-ferrosos é maior, porém sucatas de ferro e aço também são procuradas principalmente por usinas siderúrgicas e de fundição. As sucatas metálicas podem ser recicladas mesmo quando enferrujadas e no caso de estarem contaminadas, com óleo de usinagem (cavacos), por exemplo, as mesmas devem passar por operações complementares para eliminar a contaminação (VILHENA, 2010).

- **Resíduo Orgânico**

Os resíduos orgânicos são todos aqueles que possuem carbono em sua estrutura, como por exemplo, restos de frutas, plantas e alimentos. Uma das alternativas para este resíduo, em contraposição a disposição em aterro, é a compostagem, processo natural de decomposição biológica pela ação de microorganismos (MONTEIRO et al., 2001).

De acordo com Vilhena (2010) a compostagem precisa de condições físicas e químicas adequadas para a formação de um composto com qualidade, podendo desta forma ser realizada pelo método natural, onde o resíduo orgânico é disposto em pilhas que serão revolvidas periodicamente, e pelo método acelerado, onde a compostagem é forçada por tubulações perfuradas ou em reatores.

Os materiais compostáveis são classificados conforme SEMA (2008) em:

- Castanhos: materiais com maior proporção de carbono – feno, palha, folhas secas, ramos pequenos, etc.; e
- Verdes: materiais com maior proporção de azoto (nitrogênio) - sobras de comida cozida, cascas de frutas, legumes e verduras, borras de café, grama cortada, cascas de ovos, etc.

Para que se tenha um bom composto é necessário evitar o uso de alguns resíduos para a compostagem, tais como: restos de carne, peixe, laticínios e gorduras, pois podem atrair animais e gerar odores; excremento de animais, pois podem conter microorganismos patogênicos; e resíduos de jardim tratados com pesticidas (SEMA, 2008).

- **Outros resíduos**

Alguns resíduos sólidos são gerados em menor quantidade, porém, por poderem ocasionar impactos ambientais significativos devido a sua periculosidade, devem ser destinados de maneira adequada, a qual pode ainda promover a reciclagem de alguns de seus componentes.

Pilhas e Baterias: compostas por cádmio, chumbo e mercúrio as pilhas e baterias podem ser recicladas por operação de tratamento de minérios, por processo hidrometalúrgico (dissolução em meio ácido, extração de solventes e precipitação) ou por processo pirometalúrgico (extração de compostos orgânicos e destilação do composto tóxico) (SEMA, 2008).

Lâmpadas: podem ser compactas, fluorescentes tubulares e circulares, de vapor metálico, de vapor de mercúrio, de vapor de sódio/sódio branca e de luz mista. Conforme SEMA (2008) a reciclagem desse resíduo diz respeito à recuperação de alguns materiais:

- Mercúrio: reutilizado na construção de novas lâmpadas, termômetros e outros produtos.
- Vidro: usado na produção de contêineres não alimentícios, misturado ao asfalto e manilhas cerâmicas; e
- Alumínio: reciclado e usado para fins diversos.

2.7 BOLSA DE RESÍDUOS

A Bolsa de Resíduo é uma estratégia cuja idéia básica é facilitar o intercâmbio entre indústrias que geram resíduos com outras que buscam resíduos para substituir matérias-primas, promovendo redução de desperdícios e custos (OLIVEIRA, 2006).

Conforme Vilhena; Politi (2000) as bolsas de resíduos surgiram no Brasil tradicionalmente na forma de “balcões” de compra e venda, porém historicamente não apresentou o desempenho esperado devido a alguns fatores como desconhecimento dos resíduos gerados e de sua aplicação, não atendimento de padrões mínimos exigidos por legislação e falta de divulgação.

Entretanto, nos últimos anos, a aplicação de Programas de Bolsa de Resíduos por meio das Federações Estaduais das Indústrias vem proporcionando melhores resultados, através de um ambiente virtual composto por um banco de dados, o qual informa as ofertas e demandas de resíduos, promovendo a aberta negociação entre as indústrias (OLIVEIRA, 2006).

Conforme Oliveira (2006) as Federações no gerenciamento das Bolsas de Resíduos:

- Não atuam como intermediárias e não se responsabilizam pelas operações realizadas através da Bolsa de Resíduos;
- Não se responsabilizam pela aplicação do resíduo comercializado, sendo necessário o devido licenciamento pelo órgão ambiental;
- Esclarecem que as informações publicadas sobre os resíduos são de responsabilidade do associado;
- Informam que as alternativas apresentadas para aplicação dos resíduos são apenas sugestões fornecidas pelas empresas associadas.

A Bolsa de Resíduos Industriais do Sistema FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina) – BRFIESC atua como um serviço para livre negociação de produtos e para a divulgação de informações ambientais, incluindo a reciclagem e as ações de compromisso ambiental e de responsabilidade social. Os objetivos da bolsa são a geração de receita e redução de custos, o incentivo a reciclagem e o desenvolvimento de novas tecnologias, a minimização dos impactos ambientais através da redução de resíduos industriais, a maximização no uso de matérias-primas e a divulgação de informações (BRFISEC, 2010).

Para participar a empresa deve preencher o formulário de cadastro presente no site da bolsa e aguardar a aprovação e envio de confirmação. Posteriormente será disponibilizado o login e senha para o usuário, possibilitando ao mesmo iniciar as ofertas e buscas por material reaproveitável (BRFISEC, 2010).

2.8 SEGREGAÇÃO NA FONTE GERADORA E COLETA SELETIVA

Entende-se por segregação na fonte geradora o processo de separação de resíduos de acordo com seu tipo, e a mesma tem como principal objetivo, segundo Vilhena (2010), a reciclagem de seus componentes.

A separação dos resíduos é uma atividade de fundamental importância, uma vez que evita a poluição e impede que resíduos sejam misturados, facilitando assim seu reaproveitamento (BRASIL; SANTOS, 2007).

De acordo com Grimberg; Blauth (1998) existe uma dificuldade na compreensão e diferenciação dos conceitos segregação, coleta seletiva e reciclagem. A segregação antecede a coleta seletiva a qual corresponderá ao recolhimento diferenciado dos resíduos separados na fonte geradora para só então serem encaminhados para reciclagem ou outro destino alternativo.

A coleta seletiva é conforme Brasil; Santos (2007, p.104) “uma das ações mais eficazes para redução do volume de resíduos gerados pela população e por uma unidade industrial.” Para que ocorra é necessário apoio operacional e treinamento para que novos hábitos sejam adquiridos em substituição aos convencionais (BRASIL; SANTOS, 2007).

A coleta dos resíduos pode ser classificada de acordo com a forma de segregação dos materiais em:

- Coleta diferenciada: segregação simples nas fontes geradoras, normalmente em duas categorias – lixo/recicláveis, orgânicos/inorgânicos, lixo seco/lixo úmido, etc.
- Coleta Seletiva: condicionada a uma pré-seleção mais rigorosa em diversas categorias tais como orgânicos, plásticos, papéis, vidros e metais (GRIMBERG; BLAUTH, 1998).

A Resolução CONAMA nº275/2001 estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, conforme apresentado no quadro 8. Tais cores devem ser adotadas para identificação de coletores, transportadores e campanhas informativas.

Quadro 8 - Padrão de cores para segregação de materiais na fonte geradora

PADRÃO DE CORES	RESÍDUOS
AZUL	PAPEL/PAPELÃO
VERMELHO	PLÁSTICO
VERDE	VIDRO
AMARELO	METAL
PRETO	MADEIRA
LARANJA	RESÍDUOS PERIGOSOS
BRANCO	RESÍDUOS AMBULATORIAIS E DE SERVIÇOS DE SAÚDE
ROXO	RESÍDUOS RADIOATIVOS
MARROM	RESÍDUOS ORGÂNICOS
CINZA	RESÍDUO GERAL NÃO RECICLÁVEL OU MISTURADO OU CONTAMINADO NÃO PASSÍVEL DE SEPARAÇÃO.

Fonte: CONAMA (2001).

2.9 INDICADOR DE DESEMPENHO

Indicadores são de acordo com Albiero Filho (2004, p.11) “expressões quantitativas ou qualitativas que fornecem informações sobre determinadas variáveis e suas inter-relações.” Desempenho ambiental conforme ISO 14001 (ABNT, 2004) são os “resultados mensuráveis da gestão de uma organização sobre seus aspectos ambientais”, que podem ser medidos através da política ambiental, objetivos ambientais e metas ambientais.

Através dos indicadores é possível fazer a representação da evolução do desempenho ambiental de uma empresa, porém o desempenho ambiental não pode ser quantificado de forma absoluta, uma vez que a relação existente entre a atividade industrial e o meio ambiente é bastante diversificada (ALBIERO FILHO, 2004).

De acordo com a ISO 14004 (ABNT, 1996) uma vez que a empresa define em seu sistema de gestão ambiental objetivos e metas, é recomendado que a mesma estabeleça indicadores de desempenho ambiental mensuráveis, tais como: produção de resíduos por quantidade de produto acabado e porcentagem de resíduos reciclados.

Os indicadores de desempenho ambiental devem ser escolhidos considerando alguns aspectos, tais como:

- **Objetivos** da avaliação;
- **Abrangência** de suas atividades, produtos e serviços;
- **Condições ambientais** locais e regionais;
- **Aspectos ambientais** significativos;
- **Requisitos legais** e outras demandas da sociedade;
- Capacidade de **recursos financeiros, materiais e humanos** para o desenvolvimento das medições (ALBIERO FILHO, 2004 p.18).

Com a determinação dos indicadores é possível atingir um desempenho ambiental, porém para isto é fundamental haver comprometimento da organização com uma abordagem sistemática e visando sempre a melhoria contínua dentro da organização (ABNT, 1996).

3 METODOLOGIA

O gerenciamento de resíduos sólidos engloba as ações realizadas nas etapas de coleta, transporte, tratamento e destinação final, devendo se observar a ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final (BRASIL, 2010b).

A partir de um efetivo gerenciamento de resíduos, se cada etapa estiver em conformidade com a legislação e normas vigentes e com procedimentos operacionais definidos, é possível alcançar a prevenção e a minimização dos resíduos.

O tipo de pesquisa utilizado neste trabalho é caracterizado por ser um estudo de caso, o qual conforme Gil (2002, p. 58) é um “estudo exaustivo de um ou mais objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento”. Para sua realização utilizou-se da abordagem de pesquisa-ação, a qual exige envolvimento ativo do pesquisador e das pessoas envolvidas no problema com a ação (GIL, 2002).

Conforme Gil (2002) para que os objetivos sejam alcançados se torna necessário esquematizar de forma metodológica a pesquisa, de maneira que ao final os problemas propostos sejam respondidos.

Desta forma a pesquisa iniciou com um levantamento de dados secundários referentes aos resíduos sólidos, sua classificação, legislações associadas, gerenciamento e estratégias para prevenção e minimização de resíduos, de forma a se criar um embasamento técnico-científico que pudesse auxiliar na elucidação e resolução do problema apresentado sobre gerenciamento de resíduos na empresa.

Para caracterização do setor de descartáveis plásticos, do processo produtivo da empresa em estudo e das atividades de apoio foi realizado acompanhamento de cada etapa juntamente com os responsáveis de cada setor, entrevista com colaboradores envolvidos no processo e dados secundários.

Após embasamento teórico e estudo de caso seguiu-se com a coleta de dados através de uma sequência de etapas para sistematização das ações realizadas, figura 5, as quais se deram conforme Gil (2002) por meio de observação, análise de documentos e de entrevistas. O estudo das informações se deu através da análise dos dados obtidos, de onde decorreu a interpretação dos resultados.

Figura 5 - Sistematização das ações a serem realizadas.



Fonte: dados do autor (2011).

3.1 DIAGNÓSTICO INICIAL

Seguindo as orientações de Furtado (1998) foram levantadas e analisadas algumas informações da empresa, as quais foram utilizadas para consolidação das informações e proposição de medidas. Foram consideradas nesta etapa procedimentos adotados no gerenciamento de resíduos e não conformidades também relacionadas ao gerenciamento, identificadas através do Programa 5S.

Além disso, o diagnóstico inicial foi realizado com a finalidade de se fazer uma inspeção preliminar qualitativa e quantitativa dos resíduos, possibilitando um conhecimento inicial dos resíduos gerados e da quantidade de geração mensal dos mesmos. Para a obtenção destas informações foram utilizados os Inventários de Resíduos da empresa.

O diagnóstico foi realizado através de consulta documental, entrevista e visitas *in loco*.

3.2 INVENTÁRIO DE RESÍDUOS

Para construção do Inventário foi realizado um levantamento dos resíduos gerados em cada setor, o qual se deu juntamente com o levantamento dos aspectos ambientais para a Matriz de Aspectos e Impactos da empresa, a qual não é objeto de estudo deste trabalho.

O levantamento dos resíduos se deu através de verificação *in loco* em cada área da empresa, sendo esta acompanhada pelo responsável da área em questão, além de entrevistas com os colaboradores e análise de procedimentos. A

identificação dos resíduos foi realizada a partir de cada atividade desempenhada no setor.

Posterior a catalogação os resíduos foram classificados conforme a ABNT/NBR-10004:2004 - Classificação de Resíduos Sólidos, Resolução CONAMA 313/2002 – Inventário de Resíduos Sólidos Industriais e Resolução CONAMA 358/2005 - Resíduos de Serviços de Saúde.

Para melhor identificar as situações de gerenciamento incorreto, relacionadas à destinação dos resíduos, foi feita uma síntese do inventário na qual se incluiu uma classificação referente à possibilidade de reciclagem ou reaproveitamento. Para as situações identificadas foram apontadas melhores alternativas de destinação, conforme exige a PNRS.

3.3 BALANÇO DE MASSA

Conforme Naime (2005) é necessário conhecer o processo industrial e suas atividades para que sejam realizados levantamentos qualitativos e quantitativos, sendo recomendável a execução de fluxograma com as “entradas” e “saídas” de materiais dos diferentes processos.

Para a realização do balanço de massa foi feito um levantamento preliminar de todas as entradas e saídas, as quais foram posteriormente quantificadas por meio de: relatórios de consumo de materiais; documentos de destinação de resíduos; relatórios de produção e geração de aparas; e estimativas feitas a partir do acompanhamento e quantificação de alguns pedidos de produção.

3.4 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Realizou-se a análise de cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos e de sua conformidade com a legislação e normas vigentes, sendo realizadas e sugeridas ações corretivas e preventivas nas etapas de acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final.

Para verificação das etapas de acondicionamento e armazenamento foi utilizado um check-list construído de acordo com as normas ABNT NBR 11174:1990 e NBR 12235:1992 (Apêndice A). Para o transporte foram analisados os documentos utilizados na expedição dos resíduos e acompanhadas algumas coletas. E na

disposição final foram verificadas as documentações dos destinadores e transportadores de resíduos, além da realização de visitas a alguns destinadores.

3.5 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS

A geração de opções para medidas de prevenção e minimização foi realizada por meio da priorização dos resíduos mais significativos da empresa. Para isto foram verificados os resultados do diagnóstico inicial, do inventário de resíduos; do balanço de massa, do gerenciamento e a Matriz de Aspectos e Impactos da empresa.

A Matriz de Aspectos e Impactos faz priorização dos resíduos a partir do resultado da multiplicação dos atributos: escala - extensão dos impactos ambientais avaliados; severidade - importância de consequências diretas e indiretas que o impacto possa acarretar ao meio ambiente; e duração - tempo de permanência do impacto avaliado. Tal resultado determina o nível de significância que pode ser:

- Nível I: Baixo;
- Nível II: Moderado; ou
- Nível III: Alto (prioritário).

Na priorização foram considerados os resíduos com alta periculosidade, potencial de eliminação de gargalos na geração e potencial de prevenção/minimização conforme indicado por Furtado (1998), considerando também os resíduos com nível de significância II e III dados pela Matriz de Aspectos e Impactos da empresa.

Inicialmente as opções de prevenção/minimização para os resíduos prioritários foram levantadas por meio de *brainstorming*, que nada mais é do que a geração de idéias usando a criatividade e imaginação, juntamente com *benchmarking*, que é a pesquisa em outros processos similares, conforme sugerido por Furtado (1998).

Posteriormente foi realizado um *Kaizen*, filosofia que através da motivação e criatividade dos colaboradores busca a eliminação de desperdícios através do bom senso e de soluções baratas (BRIALES; FERRAZ, 2006). O mesmo contou com colaboradores de diversos setores para geração e análise das opções já levantadas e para a definição e implementação de medidas de prevenção e minimização.

3.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho foram propostos em conformidade com a política ambiental da empresa e com seu sistema de gestão ambiental de forma a medir, monitorar e avaliar o desempenho do gerenciamento dos resíduos e das medidas propostas para a prevenção e minimização dos mesmos.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS

A indústria de descartáveis plásticos brasileira é constituída por aproximadamente 25 empresas, situadas em 9 estados, estando 8 delas em Santa Catarina nos municípios de São Ludgero, Içara, Criciúma, Orleans e Urussanga, as quais representam cerca de 60% da produção nacional (BRDE, 2006).

De acordo com BRDE (2006) o segmento de descartáveis plásticos surgiu em Santa Catarina devido ao processo de diversificação e ampliação produtiva da economia regional, iniciado com a crise da atividade carbonífera na década de 1970, e chegou a participar em 2002 com cerca de 80% na produção nacional de copos descartáveis.

A maior parte da produção da indústria catarinense de descartáveis plásticos é destinada às regiões Sudeste e Nordeste do Brasil. A exportação é destinada principalmente ao Chile, Paraguai, Cuba, Angola e Bolívia, porém é inexpressiva por ser inferior a 3% BRDE (2006).

4.2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa onde foi desenvolvido este trabalho localiza-se na cidade de Criciúma/SC e possui uma linha de produção focada em copos, potes e tampas produzidos em polipropileno (PP), lisos e impressos.

A empresa possui certificação nas normas ABNT NBR ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004, além de programas de aperfeiçoamento na qualidade dos produtos através da melhoria contínua; e proteção do meio ambiente através do cumprimento da legislação ambiental, comprometimento com a prevenção da poluição e melhoria contínua.

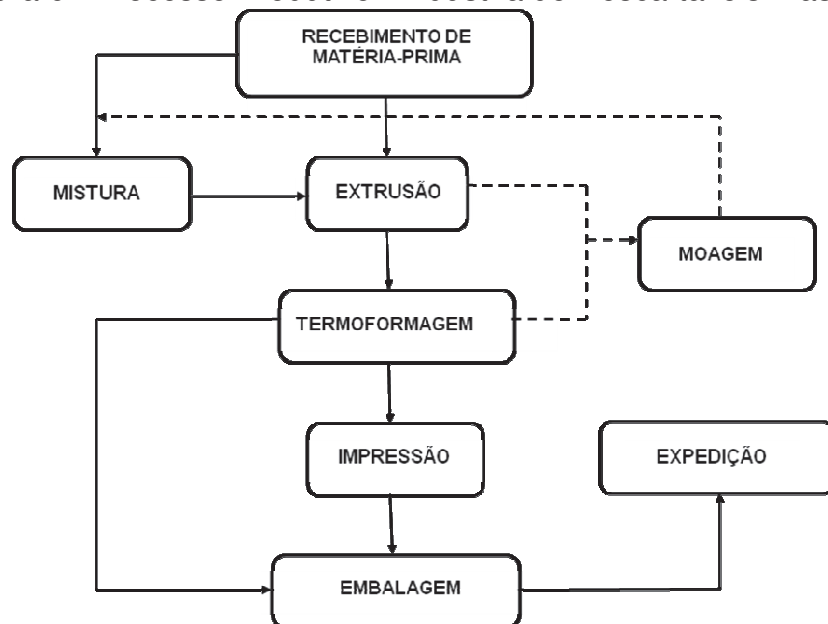
Inserida em um grupo empresarial que comporta mais quatro unidades industriais, sendo uma delas também do segmento de descartáveis plásticos, a empresa conta com 228 funcionários e com uma produção de 5.377 ton/ano atingindo um faturamento anual de R\$47.000.000.

Por solicitação da direção da empresa não será citado no presente trabalho o nome da mesma.

4.3 PROCESSO PRODUTIVO

O processo de produção dos descartáveis plásticos envolve as etapas de mistura, extrusão, termoformagem e impressão, podendo passar pela etapa de moagem conforme figura 6, a qual está complementada pelas etapas de recebimento da matéria-prima, embalagem e expedição.

Figura 6 - Processo Produtivo - Indústria de Descartáveis Plásticos



Fonte: dados do autor (2011).

A empresa conta ainda com outras áreas, que também farão parte do estudo, sendo elas: Qualidade Assegurada, Engenharia de Produto, Melhoria Contínua, Comercial, Almoxarifado, Manutenção, Planejamento e Controle da Produção (PCP), Supervisão, Recursos Humanos, Serviços Gerais, Segurança Patrimonial, Recebimento Fiscal, Tecnologia da Informação/Suporte, Segurança Ocupacional, Enfermaria e Refeitório.

4.3.1 Recebimento de Matéria-Prima

Esta etapa corresponde ao recebimento dos componentes que serão utilizados para a preparação dos artefatos de plástico: resinas termoplásticas em PP, aditivos e pigmentos; e para impressão: tintas, diluentes e aditivos. São recebidos também outros materiais utilizados no processo e para o acondicionamento dos

produtos, tais como clichês, embalagens e caixas. O armazenamento é realizado em área específica, própria para cada tipo de material.

4.3.2 Mistura

A mistura é a etapa do processo produtivo responsável pela preparação das matérias-primas que serão utilizadas na etapa de extrusão, de forma a se obter um plástico com as propriedades e características desejadas. Antes da alimentação nos misturadores é realizada a dosagem das matérias-primas através da medição das quantidades, para posterior distribuição homogênea nos misturadores (MICHAELI et al, 1995).

O tipo de mistura utilizada é o de “Mistura a frio”, a qual conforme Michaeli et al (1995) se dá em temperatura ambiente, onde os componentes são somente misturados entre si. O processo acontece pela força da gravidade, que serve para misturar materiais de tamanhos e grãos diferentes (Figura 7).

Figura 7 - Misturadores utilizados para a homogeneização da matéria-prima.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

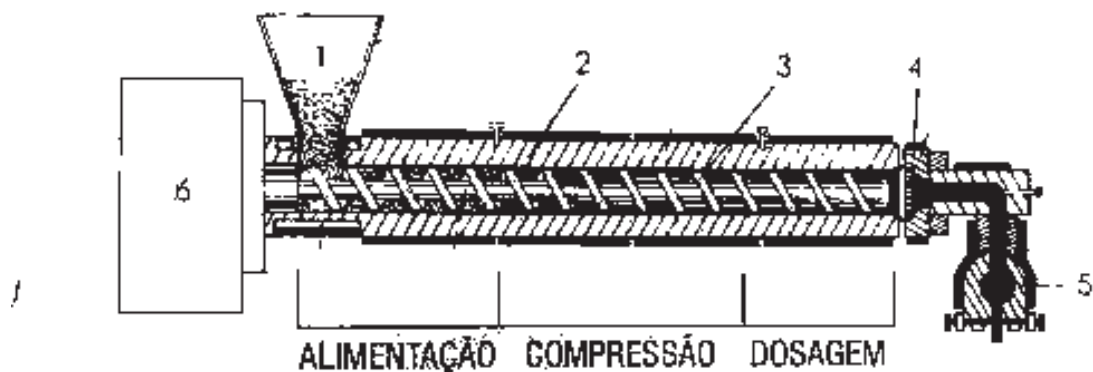
4.3.3 Extrusão

O processo de extrusão é responsável pela transformação do plástico em chapas contínuas, onde o mesmo é fundido e transportado até a saída da extrusora. Segundo SENAI (1998) as interações básicas que ocorrem em todos os tipos de extrusoras são:

- Alimentação das matérias-primas na máquina através do funil;
- Arraste e compactação do material pela ação de uma rosca sem fim;
- Processo de mistura e homogeneização do fluxo;
- Passagem do material fundido pela matriz (extrusão).

No processo em estudo são utilizadas extrusoras para elastômeros de rosca única, as quais possuem tempo de residência do material no interior da rosca bastante curto e não possuem abertura no cilindro para saída dos gases. A figura 8 apresenta as principais partes deste tipo de extrusora.

Figura 8 - Partes principais de uma extrusora de plásticos.



onde:

1 = funil
2 = cilindro
3 = rosca

4 = cabeçote
5 = matriz
6 = motor

Fonte: SENAI (1998).

O tipo de extrusão utilizada é o de chapas, caracterizado pelo sistema de extrusão horizontal (Figura 9). Conforme Senai (1998) neste tipo de extrusão a massa polimérica passa por uma matriz em forma de lábio. Posteriormente as lâminas ainda fundidas passam por um sistema de três cilindros aquecidos, de forma a aumentar a qualidade final e definir a espessura da chapa.

Figura 9 - Extrusora utilizada pela empresa.



Fonte: imagens cedidas pela empresa.

4.3.4 Termoformagem

O processo de termoformagem consiste no aquecimento da chapa até seu amolecimento, moldagem através da força aplicada contra um molde e resfriamento para que a chapa seja extraída do molde (SENAI, 1998).

As termoformadoras utilizadas pela empresa, figura 10, realizam moldagem por meios pneumáticos pelo uso de ar comprimido, onde a chapa aquecida em estufa é comprimida contra a cavidade de um molde fêmea. O resfriamento se dá pelo tempo de permanência na esteira, onde a peça entra em contato com o ar ambiente.

Figura 10 - Termoformadora utilizada pela empresa.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

4.3.5 Moagem

A etapa de moagem ocorre de forma a reprocessar as aparas e refíles¹ provenientes dos processos de extrusão e termoformagem, transformando-os em material granulado para posterior utilização na mistura e retorno ao processo produtivo (Figura 11).

Figura 11 - Moinhos utilizados na etapa de moagem.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

4.3.6 Impressão

Para a impressão dos descartáveis plásticos é utilizado o processo de Offset a seco, o qual reproduz as imagens e textos em sua superfície. Para isto são utilizadas chapas metálicas que possuem relevo em fotopolímero, conhecidas como clichês, sendo um clichê para cada cor da imagem desejada.

Na impressora, figura 12, os clichês ficam em movimento de rotação e após tocar o rolo de borracha do tinteiro passam a tinta para outra borracha (blanqueta) também em rotação. Esta borracha depois de tocar todos os clichês faz a impressão na superfície dos descartáveis, que estão nos mandris.

As impressoras possuem sistema de cura por ultravioleta (UV) que através de reações de polimerização e reticulação ativadas por UV permite a secagem das tintas. Conforme Fazenda (2005) na formulação das tintas UV usadas neste sistema o solvente orgânico é substituído por diluente reativo (monômero), onde a perda por evaporação não é superior a 5%.

¹ Corte feito nas bordas das chapas produzidas no setor de extrusão.

Figura 12 - Impressora UV utilizada pela empresa.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

Considerando que os descartáveis em PP são pouco receptivos a tinta, principalmente por possuírem superfície lisa, as impressoras possuem um sistema de tratamento superficial denominado Corona, o qual através de eletrodos aplica descargas elétricas, aumentando a retenção de tinta na superfície dos descartáveis.

4.3.7 Embalagem e Expedição

Após termoformagem ou impressão os descartáveis plásticos são embalados e acondicionados em caixas de papelão, as quais são paletizadas e encaminhadas para o setor de expedição, onde ficarão armazenadas até o momento de serem transportadas.

4.4 REQUISITOS DE PRODUÇÃO

Dos produtos fabricados pela empresa em questão o único que precisa atender uma série de requisitos são os copos descartáveis. As especificações são dadas pela NBR 14865 (ABNT, 2002) – Copos plásticos descartáveis.

Os principais requisitos apresentados pela NBR 14865 (ABNT, 2002) são:

- Utilização de matéria-prima em conformidade com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVS);
- Copos isentos de materiais estranhos e sem sujidades;
- Copos isentos de bordas afiadas ou rebarbas;

- Massa mínima conforme capacidade total (Tabela 1);
- Valor mínimo de resistência a compressão lateral.

Tabela 1- Massa Mínima dos Copos.

Capacidade total (mL)	Massa mínima (g)
150	1,65
180	1,98
200	2,20
250	2,75
300	3,30
330	3,63
400	5,00
440	5,54
500	6,30
550	6,93

Fonte: ABNT (2002).

Além disso, de acordo com a NBR 14865 (ABNT, 2002), os copos plásticos descartáveis devem ter gravado em relevo as informações que identifique: o fabricante, a capacidade do copo e o símbolo do material para reciclagem (NBR 13230).

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste item encontra-se a descrição e análise dos dados obtidos mediante auditoria de prevenção de resíduos sólidos realizada na indústria de descartáveis plásticos em estudo, bem como exposição e sugestões de melhorias e medidas de minimização de resíduos gerados.

5.1 DIAGNÓSTICO INICIAL

De acordo com Furtado (1998) a inspeção preliminar é indispensável, pois permite a tomada de posição para o direcionamento das etapas posteriores, uma vez que verifica como a empresa está atuando no gerenciamento de seus resíduos.

A indústria de descartáveis plásticos em questão é possuidora de um sistema de gestão ambiental, através do qual são gerenciados os aspectos e impactos gerados por suas atividades. A empresa administra e controla seus resíduos através de procedimentos diversos, que abordam algumas obrigações da PNRS, sendo estes para:

- Expedição de Resíduos: procedimento que estabelece a sistemática para carregamento de resíduos Classe I, Classe II A e Classe II B – requisitos para embarque, documentos necessários e registros das documentações de destinação.
- Qualificação de Destinadores e Transportadores de Resíduos: procedimento que define os critérios para qualificação de destinadores e transportadores de resíduos, tais como a Licença Ambiental de Operação.
- Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais: procedimento que estabelece a sistemática para identificação, análise, controle operacional, medição e monitoramento de aspectos e impactos ambientais, dentre eles os resíduos gerados.
- Controle Operacional Ambiental: procedimento que define para cada setor a sistemática para disposição dos resíduos gerados, sendo uma ferramenta que auxilia a segregação na fonte geradora.

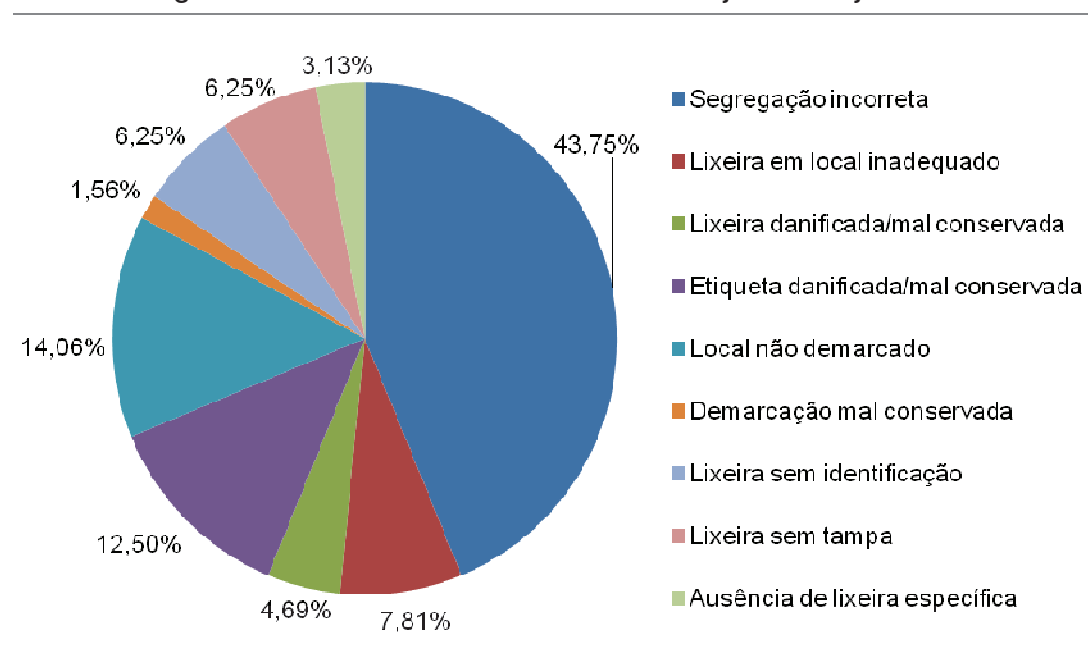
Desta forma, mesmo a empresa fazendo o gerenciamento de seus resíduos, se evidencia que o mesmo está fragmentado e, portanto torna-se necessário a implementação de um PGRS com a descrição de todas as etapas do

gerenciamento e seus responsáveis, além da descrição das medidas de controle, ações e procedimentos adotados pela empresa.

Na análise realizada junto aos formulários de avaliação do Programa 5S, que visa a melhoria do ambiente de trabalho e disciplina os colaboradores nos 5 sentidos (utilização, organização, limpeza, saúde/higiene e auto-disciplina), foram levantadas todas as não conformidades relacionadas ao gerenciamento de resíduos.

No período compreendido entre janeiro e julho de 2011 foram identificados em toda a empresa 9 tipos de desvios relacionados ao gerenciamento de resíduos e 62 não conformidades referentes a estes desvios, os quais são apresentados na figura 13. O desvio que apresentou o maior número de não conformidades foi o de segregação incorreta, com 43,75%, o qual está relacionado ao senso da autodisciplina. É importante considerar que o desvio de segregação incorreta pode estar ligado aos outros desvios apresentados.

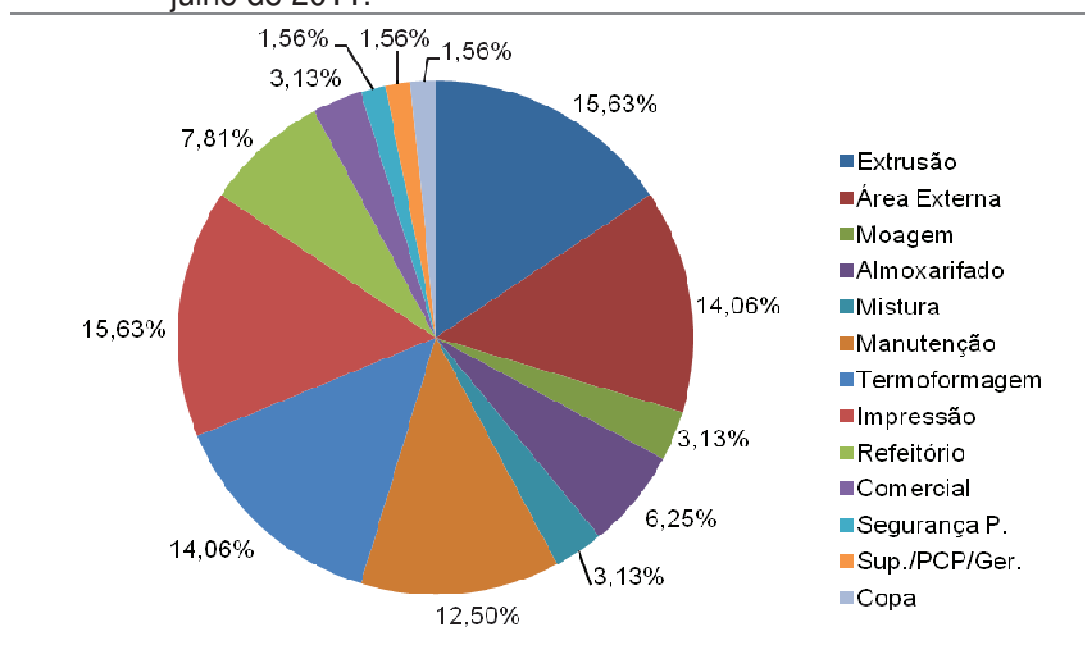
Figura 13 - Não conformidades do Programa 5S – Desvios relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos de janeiro a julho de 2011.



Fonte: dados do autor (2011).

De forma geral o maior número de não conformidades foi identificado nas áreas de produção nos setores de Extrusão e Impressão, ambos com 15,63%, conforme apresentado na figura 14. As áreas não representadas não tiveram desvios.

Figura 14 - Percentual de não conformidades por setor da empresa de janeiro a julho de 2011.

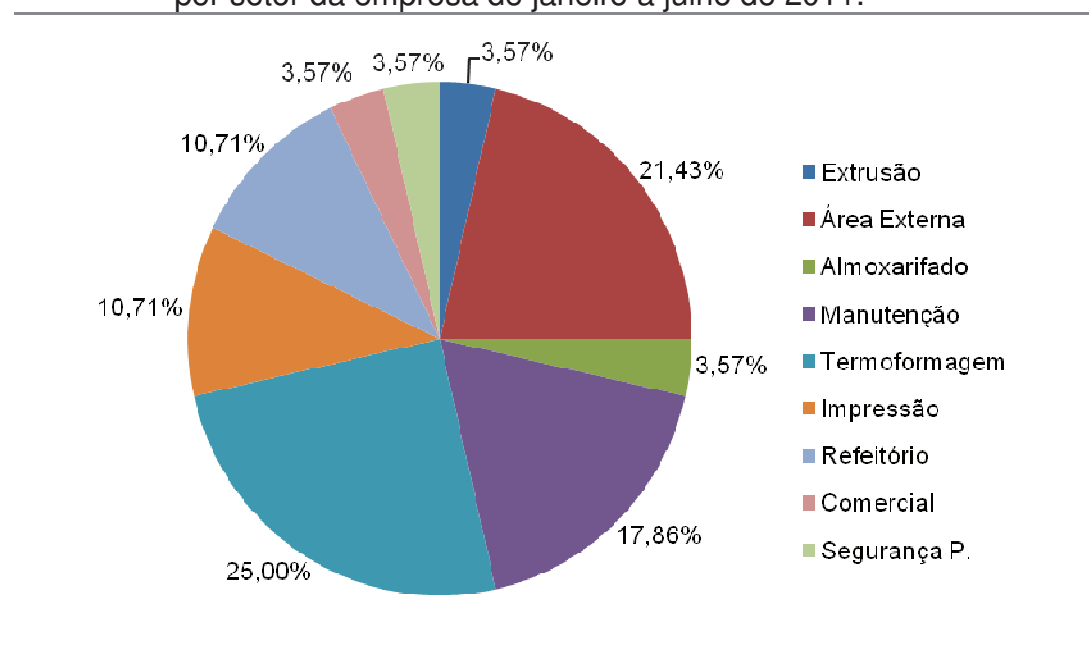


Fonte: dados do autor (2011).

Este resultado já era esperado uma vez que a área produtiva é responsável pela maior geração de resíduos, o que demanda um maior número de lixeiras para o acondicionamento e correta segregação. O grande número de não conformidades está relacionado também à própria dinâmica das atividades realizadas pelos colaboradores, que acabam por não identificar problemas desta natureza.

Com relação ao desvio relacionado à segregação de resíduos, o setor de Extrusão foi o responsável pelo maior número de não conformidades com 25,00% e em segundo lugar ficou a Área Externa com 21,43% (Figura 15). É importante salientar que os coletores da área externa são utilizados por todos os colaboradores e também por terceiros, fornecedores e visitantes de modo geral, o que demonstra necessidade de conscientização geral sobre a importância da segregação na fonte geradora e o correto acondicionamento.

Figura 15 - Não conformidades relacionadas ao desvio de segregação incorreta por setor da empresa de janeiro a julho de 2011.



Fonte: dados do autor (2011).

Levando em consideração os dados obtidos com a análise do Programa 5S sobre a segregação dos resíduos foi percorrida toda a fábrica e verificou-se que a empresa utiliza vários modelos de coletores (Figura 16), os quais não seguem na íntegra o padrão de cores estabelecido pela Resolução CONAMA 275/2001, uma vez que os coletores para resíduos não recicláveis Classe I e Classe II são igualmente de cor preta. Para atender o especificado na legislação a empresa deveria adotar a cor laranja para os resíduos perigosos e a cor cinza para os não recicláveis.

Figura 16 - Modelo de coletores utilizados pela empresa.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

É importante ressaltar que os coletores usados para as toalhas industriais são sacos plásticos, figura 17, os quais possuem identificação conforme o tipo de toalha a ser descartada. Mesmo não atendendo a Resolução CONAMA 275/2001 é uma estratégia utilizada pela empresa que auxilia na contagem das toalhas geradas pelos setores produtivos e pela manutenção, uma vez que os mesmos utilizam toalhas com cores diferentes.

Figura 17 – Coletor para toalhas industriais.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

5.1.1 Inspeção preliminar qualitativa e quantitativa de resíduos

Para quantificação dos resíduos gerados foram utilizados os inventários de saídas de resíduos da empresa no período compreendido entre 2009 e 2011. Para o ano de 2011 foram utilizados os registros de janeiro à setembro. As quantidades totais anuais por tipo de resíduo destinado são apresentadas na tabela 2.

Considerando que os registros estão relacionados apenas as saídas de resíduos, as quais são realizadas por meio de pesagem e declaração ou certificado de destinação, encontrou-se certa dificuldade para analisar a evolução dos resíduos, uma vez que não foram levados em consideração resíduos reaproveitados no processo produtivo ou doados para empresas recicladoras, tais como o vidro.

Tabela 2 - Dados quantitativos dos resíduos destinados pela empresa, de 2008 a set. de 2011.

RESÍDUOS	UNIDADE	2009	2010	2011
Cobre	KG	616	320	-
Metais	KG	31.248	20.230	27.690
Sucatas Metálicas Contaminadas (Classe I)	KG	-	-	350
Sacarias	KG	14.780	2785	2.360
Vidro	KG	-	-	37
Borra	KG	10.101	863	-
Embalagens	KG	3.090	240	-
Papel / Papelão	KG	9.770	16.550	14.150
Plásticos	KG	7.642	11.034	9.430
Moído PP Imp.	KG	-	5.140	-
Resíduos Classe II	KG	23.380	29.120	17.500
Toalha Industrial	KG	4.497	8.518	-
Toalha Industrial	UNID.	-	29.855	45.704
Classe I - Água Contaminada	KG	2.040	730	-
Classe I - Sólido contaminado	KG	2.860	1.790	-
Saco de Ráfia	UNID.	-	-	-
Pallet M.P	UNID.	2.422	1.827	1.036
Pallet Comum	UNID.	1.845	2.556	148
Galão Herbicidas	UNID.	10	7	8
Lâmpada	UNID.	-	425	332
Lâmpada Quebrada	KG	-	1	11,53
Pilha (e baterias Celulares)	UNID.	152	402	198
Bateria	UNID.	-	10	7
Óleo queimado (Manutenção)	L	650	450	200
Óleo vegetal (Refeitório)	L	-	20	25

Fonte: dados fornecidos pela empresa.

Recomenda-se a empresa o registro de todas as saídas de resíduos, inclusive quando doados, e um maior controle para que resíduos não sejam misturados e nem destinados sem pesagem ou pesados juntamente com outros.

- **Cobre, Metais e Sucatas Metálicas Contaminadas (Classe I)**

O cobre é gerado principalmente nas atividades de manutenção elétrica, estando presente nas fiações. Os metais são tanto ferrosos como não-ferrosos. Entre os metais ferrosos gerados pode-se citar: telas das extrusoras, sucatas de motor, peças diversas, cliques, grampos, dentre outros. Dentre os metais não-ferrosos são gerados: clichês, carcaça de motores, réguas, dentre outros.

Conforme dados quantitativos pode-se verificar que em 2011 não houve saída de cobre e que a geração é pequena. Para os metais em geral verificou-se que a quantidade é considerável e deve-se principalmente às sucatas de motores e máquinas. Estes resíduos são destinados à reciclagem.

As sucatas metálicas contaminadas se referem aos metais contaminados com óleo, graxa, tintas de parede, fluido de corte e outros resíduos classificados como perigosos. Os principais resíduos são os cavacos gerados na usinagem e as

embalagens de óleo. A empresa passou a considerar estes resíduos como perigosos neste ano e através das atividades realizadas durante este trabalho pode-se fazer o correto gerenciamento dos mesmos. Como até então houve somente uma saída não foi possível fazer análise dos dados quantitativos.

- **Sacarias, Borra, Embalagens, Moído PP Impresso, Plásticos e Sacos de Ráfia**

Os resíduos plásticos gerados na empresa são divididos nos grupos:

1. Sacarias: sacos plásticos de matéria-prima provenientes do setor de mistura após utilização dos materiais.
2. Borra: é o resíduo plástico derretido gerado a partir do processo de extrusão através das telas que ficam na ponta da rosca. As telas retêm impurezas que aumentariam a pressão no cilindro e reduziriam a velocidade da extrusão.
3. Embalagens: resíduos de embalagens danificadas ou vencidas que seriam utilizadas para embalar os produtos. São geradas principalmente nos setores de termoformagem, impressão e almoxarifado.
4. Moído PP impresso: é gerado a partir das aparas da impressão que são moídas.
5. Plásticos: demais resíduos plásticos gerados na empresa.

Não foi possível fazer análise detalhada dos dados quantitativos uma vez que os valores de saída apresentaram significativa variação, a qual está relacionada principalmente com a ocorrência de destinações onde todos os grupos foram pesados apenas como plástico. Outras variações podem estar relacionadas à produtividade anual ou até mesmo a resíduos destinados sem nenhum registro.

Os sacos de rafia são gerados em pequena quantidade, pois normalmente a matéria-prima recebida está embalada em sacos plásticos. No inventário não foram quantificadas as saídas deste resíduo, pois o mesmo é reutilizado no setor de moagem para acondicionamento dos moídos. Quando necessário são encaminhados para reciclagem.

- **Papel/Papelão**

O papel é gerado praticamente em todos os setores da empresa. Folhas de papel A4, envelopes, folders e jornais são provenientes principalmente das áreas

administrativas. O papelão, resíduo gerado em maior quantidade neste grupo, provém especialmente da área produtiva, expedição e almoxarifado, sendo o mesmo do tipo ondulado.

A quantidade de resíduos de papel e papelão é bastante significativa e deve-se principalmente ao manuseio e armazenamento incorreto das caixas de papelão, problemas com sua especificação e material de má qualidade.

- **Resíduos Classe II**

Os resíduos classe II compreendem os demais resíduos não perigosos gerados pela empresa para os quais não foi encontrada ou não se considerou viável outra solução, se não a destinação para aterro sanitário. Encontram-se neste grupo resíduos orgânicos do restaurante, fitas adesivas, papel higiênico, varreduras, dentre outros resíduos. A quantidade gerada é bastante significativa e não apresenta grandes variações.

- **Toalha Industrial**

As toalhas industriais são utilizadas pelos setores produtivos e pelo setor de manutenção para as atividades de limpeza, e podem ou não estar contaminadas com resíduos perigosos, tais como: óleo, graxa, solvente e fluído de corte.

Encontrou-se dificuldade para análise da evolução das saídas anuais de toalhas industriais, visto que no ano de 2010 elas deixaram de ser registradas em quilograma passando a ser na forma unitária. Como o peso deste resíduo pode variar de acordo com o material retido no mesmo, não foi possível fazer uma correlação das unidades registradas, porém verificou-se que a geração média de toalhas em 2011 está em torno de 5.000 unidades por mês, o que é bastante significativo.

- **Resíduos Classe I**

Os principais resíduos sólidos classe I são: copos contaminados com graxa, provenientes do setor de termoformagem; areia e brita contaminada com óleo, provenientes do Separador Água e Óleo (SAO) ligado aos compressores e a

um tanque de lavação de peças; e outros resíduos contaminados com óleo e graxa. O resíduo líquido classe I é basicamente água com óleo proveniente do SAO.

No ano de 2010 houve significativa redução nas saídas de resíduos Classe I, porém é importante considerar que os valores de 2009 podem estar incluindo resíduos gerados em 2008, uma vez que a destinação é realizada uma ou duas vezes por ano. Os resíduos gerados em 2011 ainda não haviam sido destinados e, portanto não foi informada quantidade gerada.

- **Pallets**

Os pallets de matéria-prima se referem aqueles recebidos do fornecedor, sobre os quais ficam os sacos de matéria prima. Os mesmos são vendidos para empresa recuperadora em perfeita condição de uso. Já os pallets comuns são utilizados pela empresa, principalmente para o armazenamento dos produtos, e são doados para recuperadora quando quebrados ou danificados.

Como praticamente todos os pallets de matéria-prima recebidos são encaminhados para recuperação, sua quantidade de saída superou a dos pallets comuns. Em 2011 houve considerável redução nas saídas de pallets comuns, resultado da melhor conservação destes pelos colaboradores.

Outros resíduos de madeira são destinados juntamente com os resíduos classe II para aterro sanitário.

- **Galão de Herbicida, Pilhas e Baterias**

Os galões de herbicida são gerados após utilização do agrotóxico nas atividades de jardinagem e são devolvidos ao fornecedor após tríplice lavagem. A quantidade gerada é pequena.

As pilhas e baterias de celulares podem ser provenientes de todos os setores da empresa e as baterias maiores são basicamente de equipamentos e de luzes de emergência. A quantidade gerada é pequena e bastante variável e tais resíduos são devolvidos ao fornecedor.

- **Lâmpadas**

Todas as lâmpadas geradas, sejam elas queimadas ou quebradas, são destinadas para empresa que faz sua descontaminação e reciclagem. Os principais tipos de lâmpadas utilizadas são: de vapor de mercúrio, de vapor de sódio, mistas, fluorescentes e ultravioletas.

Em 2009 não houve registro de saída para as lâmpadas, porém o aumento na quantidade destinada em 2010 indica que as lâmpadas geradas em 2009 foram enviadas para descontaminação no ano seguinte.

- **Óleo Queimado e Óleo Vegetal**

O óleo queimado é gerado principalmente a partir da troca de óleo das máquinas, e o mesmo é destinado à empresa de rerrefino. A quantidade gerada é pequena e varia conforme a necessidade da troca, vazamentos e atividades de manutenção.

O óleo vegetal é gerado na cozinha em pequena quantidade, pois não são utilizadas fritadeiras elétricas e frituras são pouco realizadas. A destinação é feita para empresa que faz o seu refino e desumidificação para posterior fabricação de biodiesel e desmoldante de concreto. Em 2009 não houve saída deste resíduo.

5.2 INVENTÁRIO DE RESÍDUOS

Através do levantamento dos resíduos gerados em cada setor da empresa realizou-se a catalogação e classificação dos mesmos dando origem a um Inventário de Resíduos Sólidos (Apêndice B).

No inventário foram listados 1.234 resíduos em todos os setores da empresa, porém pelo fato de um mesmo tipo de resíduo aparecer diversas vezes em setores e atividades diferentes foi realizada uma síntese do mesmo, quadro 9, de forma a facilitar a análise dos resíduos.

Quadro 9 - Síntese do Inventário de Resíduos Sólidos gerados na empresa

Nº	RESÍDUOS SÓLIDOS	TIPO	CLASSE	
1	Abaixador de Língua	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
2	Abraçadeiras	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
3	Abrasivos	Abrasivos	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
4	Água Contaminada com Óleo	Líquido Contaminado	I - PERIGOSO	Não Reciclável
5	Agulha	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
6	Algodão	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
7	Alicates e Chaves de Fenda	Metal	II B - INERTE	Reciclável
8	Amostra de MP	Plástico	II B - INERTE	Reutilizável
9	Amostras de Copos, Potes e Tampas	Plástico	II B - INERTE	Reutilizável
10	Ampola	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
11	Aparas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	Reutilizável
12	Areia Contaminada	Areia Contaminada	I - PERIGOSO	Não Reciclável
13	Areia do Filtro	Areia do Filtro	II B - INERTE	Não Reciclável
14	Areia e Brita	Construção Civil	II B - INERTE	Reutilizável
15	Ataduras	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
16	Ataduras (Simulado)	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Não Reciclável
17	Avental de Napa	Avental de Napa	II B - INERTE	Não Reciclável
18	Avental de PVC	Avental de PVC	II B - INERTE	Não Reciclável
19	Avental de Raspa	Avental de Raspa	II B - INERTE	Não Reciclável
20	Avental de Vinil	Avental de Vinil	II B - INERTE	Não Reciclável
21	Balde/Pote de Vaselina	Plástico	II A - NÃO INERTE	Reciclável
22	Bandaíd	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
23	Bateria	Bateria	I - PERIGOSO	Não Reciclável
24	Blanqueta Contaminada	Blanqueta Contaminada	I - PERIGOSO	Não Reciclável
25	Blisters	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Não Reciclável
26	Bombonas D'água	Plástico	II B - INERTE	Reutilizável
27	Bombonas de Álcool	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
28	Bombonas de Óleo	Plástico	I - PERIGOSO	Reutilizável
29	Borra de Plástico	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
30	Borra Queimada	Plástico	II B - INERTE	Não Reciclável
31	Borracha de Vedação	Borracha	II B - INERTE	Não Reciclável
32	Brita Contaminada	Brita Contaminada	I - PERIGOSO	Não Reciclável
33	Caixas de Fósforo	Caixas de Fósforo	II B - INERTE	Não Reciclável
34	Caixas de Leite	Caixas de Leite	II B - INERTE	Reciclável
35	Caixas de Papelão	Papelão	II A - NÃO INERTE	Reciclável
36	Câmara de Ar	Borracha	II B - INERTE	Reciclável
37	Caneta com Álcool	Caneta com Álcool	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
38	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
39	Capacitores FP	Capacitores FP	I - PERIGOSO	Não Reciclável
40	Carcaça de Motores	Metal	II B - INERTE	Reciclável
41	Carcaça Telefônica	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
42	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
43	Cartucho de Tinta	Cartucho de Tinta	I - PERIGOSO	Reutilizável
44	Cavacos/Limalhas de Metal contaminados com fluido de corte	Metal	I - PERIGOSO	Reciclável
45	CD/DVD	CD/DVD	II B - INERTE	Reciclável
46	Cilindro de Gás	Cilindro de Gás	II B - INERTE	Reutilizável
47	Cinto de Proteção	Cinto de Proteção	II B - INERTE	Não Reciclável
48	Clichês	Metal	II B - INERTE	Reciclável
49	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	Não Reciclável
50	Cobertor	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Não Reciclável
51	Componentes de Telefone	Componentes de Telefone	II B - INERTE	Não Reciclável
52	Conectores/Cabos	Conectores/Cabos	II B - INERTE	Não Reciclável
53	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
54	Copos Quebrados	Vidro	II B - INERTE	Reciclável
55	Copos Sujos com Graxa	Plástico	I - PERIGOSO	Não Reciclável

Continua

Continuação

Nº	RESÍDUOS SÓLIDOS	TIPO	CLASSE	
56	Copos/Potes Contaminado Com Tinta	Plástico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
57	Corda de Nylon do Empilhador	Plástico	II B - INERTE	Não Reciclável
58	Cordas da Calha	Plástico	II B - INERTE	Não Reciclável
59	Correias	Borracha	II B - INERTE	Reciclável
60	Cotonete	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
61	Cotonete (limpeza de peças)	Cotonete	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
62	Discos de Corte	Discos de Corte	II B - INERTE	Não Reciclável
63	Dupla Face	Adesivo	II B - INERTE	Não Reciclável
64	Embalagem Contaminada (sangue)	Plástico	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
65	Embalagem Contaminada com Gasolina	Plástico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
66	Embalagem de Adubo (uréia)	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
67	Embalagem de Aerossol	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Reciclável
68	Embalagem de Agrotóxico	Embalagem de Agrotóxico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
69	Embalagem de Creme de Proteção	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
70	Embalagem de Desengraxante	Plástico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
71	Embalagem de Diluente	Plástico	I - PERIGOSO	Reciclável
72	Embalagem de Fluido de Corte	Plástico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
73	Embalagem de Grãos	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
74	Embalagem de Óleo Lubrificante (Spray)	Metal	I - PERIGOSO	Reciclável
75	Embalagem de Óleo/Graxa	Metal	I - PERIGOSO	Reciclável
76	Embalagem de Óleo/Graxa	Plástico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
77	Embalagem de Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	Reciclável
78	Embalagem de Pomada	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
79	Embalagem de Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
80	Embalagem de Protetor Solar	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
81	Embalagem de Silicone Spray	Metal	II A - NÃO INERTE	Reciclável
82	Embalagem de Solvente	Plástico	I - PERIGOSO	Reciclável
83	Embalagem Metalizada	Plástico	II B - INERTE	Não Reciclável
84	Embalagem Para Copos	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
85	Embalagens Plásticas Diversas	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
86	Entulhos	Construção Civil	II B - INERTE	Reciclável
87	EPI's Contaminados	EPI's Contaminados	I - PERIGOSO	Não Reciclável
88	Escova de Carvão	Escova de Carvão	II B - INERTE	Não Reciclável
89	Escova de Dente	Escova de Dente	II B - INERTE	Não Reciclável
90	Esfigmomanômetro	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	Não Reciclável
91	Esparadrapo (Simulado)	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Não Reciclável
92	Esparadrapos Contaminados	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
93	Espátula	Espátula	II B - INERTE	Reciclável
94	Espelho	Vidro	II B - INERTE	Reciclável
95	Esponja	Esponja	II B - INERTE	Não Reciclável
96	Esponja de Aço	Esponja de Aço	II B - INERTE	Não Reciclável
97	Esponja de Carimbo	Esponja de Carimbo	II B - INERTE	Não Reciclável
98	Esponja Dupla Face	Esponja Dupla Face	II B - INERTE	Não Reciclável
99	Esponja Fibrado	Esponja Fibrado	II B - INERTE	Não Reciclável
100	Espuma	Espuma	II B - INERTE	Não Reciclável
101	Estilete	Metal	II B - INERTE	Reciclável
102	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	Não Reciclável
103	Faca/Lâmina	Metal	II B - INERTE	Reciclável
104	Facão	Metal	II B - INERTE	Reciclável
105	Feltro	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
106	Fibras de Vidro	Fibras de Vidro	II B - INERTE	Não Reciclável
107	Filme Stretch	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
108	Filmes Plásticos	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
109	Filtro	Filtro	II B - INERTE	Não Reciclável

Continua

Continuação

Nº	RESÍDUOS SÓLIDOS	TIPO	CLASSE	
110	Filtro de Ar	Filtro de Ar	II B - INERTE	Não Reciclável
111	Filtro de Motor	Filtro de Motor	II B - INERTE	Não Reciclável
112	Filtro de Óleo	Filtro de Óleo	I - PERIGOSO	Não Reciclável
113	Filtro do Aspirador de Pó	Filtro do Aspirador de Pó	II B - INERTE	Não Reciclável
114	Fio de Cobre	Cobre	II B - INERTE	Reciclável
115	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	Não Reciclável
116	Fita Datador	Fita Datador	II B - INERTE	Não Reciclável
117	Fita Isolante	Fita Isolante	II B - INERTE	Não Reciclável
118	Fita Matricial	Fita Matricial	II B - INERTE	Não Reciclável
119	Fita Teflon	Fita Teflon	II B - INERTE	Não Reciclável
120	Fitas de Alumínio e de Alta Isolação	Fitas de Alumínio/Alta Isolação	II B - INERTE	Não Reciclável
121	Fitas de Arquear	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
122	Fitas de Demarcação	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
123	Fitilhos de Plástico	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
124	Fluído de Corte	Fluído de Corte	I - PERIGOSO	Não Reciclável
125	Folha Adesiva	Folha Adesiva	II B - INERTE	Não Reciclável
126	Frasco de Álcool	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
127	Frascos de Óleos e Molhos	Plástico	II A - NÃO INERTE	Reciclável
128	Frascos de Vinagre	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
129	Fusíveis de Vidro	Fusíveis de Vidro	II B - INERTE	Não Reciclável
130	Gabarito Tecnol	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
131	Gabinete de Computador	Eletroeletrônico	II B - INERTE	Reciclável
132	Garrafa Térmica	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
133	Garrafas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
134	Gaze (Simulado)	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Não Reciclável
135	Gaze Contaminada	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
136	Gorduras	Gorduras	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
137	Graxas	Óleo	I - PERIGOSO	Não Reciclável
138	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
139	HD	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
140	Hidrômetro	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	Reciclável
141	Isopor	Isopor	II B - INERTE	Não Reciclável
142	Lã de Vidro	Lã de Vidro	II B - INERTE	Não Reciclável
143	Lacres Metálicos	Metal	II B - INERTE	Reciclável
144	Lacres Plásticos	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
145	Lâmina	Metal	II B - INERTE	Reciclável
146	Lâmpadas Quebradas/Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	Não Reciclável
147	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	Não Reciclável
148	Latão Contaminado com Solvente	Metal	I - PERIGOSO	Reciclável
149	Latas de Condimentos	Metal	II B - INERTE	Reciclável
150	Latas de Óleo Vegetal	Metal	II B - INERTE	Reciclável
151	Latas de Solvente	Metal	I - PERIGOSO	Reciclável
152	Latas de Tinta	Metal	I - PERIGOSO	Reciclável
153	Lençol Descartável	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
154	Lima	Metal	II B - INERTE	Reciclável
155	Limalhas de Ferro e Alumínio	Metal	II B - INERTE	Reciclável
156	Lixa	Lixa	II B - INERTE	Não Reciclável
157	Luminária de Metal	Metal	II B - INERTE	Reciclável
158	Luva de Couro	Couro	II B - INERTE	Não Reciclável
159	Luva de Látex	Borracha	II B - INERTE	Não Reciclável
160	Luva de Procedimentos	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
161	Luva de Procedimentos (Simulado)	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Não Reciclável
162	Luva Pigmentada	Luva Pigmentada	II B - INERTE	Não Reciclável
163	Luva Térmica	Luva Térmica	II B - INERTE	Não Reciclável

Continua

Continuação

Nº	RESÍDUOS SÓLIDOS	TIPO	CLASSE	
164	Luvras Plásticas Descartáveis	Plástico	II B - INERTE	Não Reciclável
165	Madeira/Pallets	Madeira	II B - INERTE	Reciclável/Reutilizável
166	Mangote de Sarja	Mangote de Sarja	II B - INERTE	Não Reciclável
167	Mangueiras Contaminadas com Óleo	Plástico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
168	Mangueiras Pneumáticas	Borracha	II B - INERTE	Não Reciclável
169	Manta Cerâmica	Manta Cerâmica	II B - INERTE	Não Reciclável
170	Máscara de Proteção	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Não Reciclável
171	Máscara de Segurança	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
172	Máscara de Solda	Máscara de Solda	II B - INERTE	Reciclável
173	Massa para Construção	Construção Civil	II B - INERTE	Reciclável
174	Materiais de Borracha	Borracha	II B - INERTE	Reciclável
175	Material Esponjoso	Material Esponjoso	II B - INERTE	Não Reciclável
176	Medicação Vencida	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
177	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	Reciclável
178	Micrômetro	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	Reciclável
179	Mídia, Conectores e Cabos	Mídia, Conectores e Cabos	II B - INERTE	Não Reciclável
180	Miolo da Garrafa Térmica	Vidro	II B - INERTE	Reciclável
181	Moídos	Plástico	II B - INERTE	Reutilizável
182	Monitor	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
183	MOP Úmido	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
184	Mouse	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
185	Óculos de Proteção	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Reciclável
186	Óleo Lubrificante	Óleo	I - PERIGOSO	Reciclável (Rerrefino)
187	Óleo Vegetal	Óleo Vegetal	II A - NÃO INERTE	Reciclável
188	Pá de Metal	Pá de Metal	II B - INERTE	Reciclável
189	Pá Plástica	Pá Plástica	II B - INERTE	Reciclável
190	Palito de Madeira	Madeira	II B - INERTE	Não Reciclável
191	Palitos de Fósforo	Madeira	II B - INERTE	Não Reciclável
192	Pano / Tecido de Limpeza	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
193	Pano Multiuso	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
194	Pantone	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
195	Papel Carbono	Papel Carbono	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
196	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
197	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado	II B - INERTE	Não Reciclável
198	Papel Pardo	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	Reciclável
199	Papel Siliconado	Papel Siliconado	II B - INERTE	Não Reciclável
200	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	Reciclável
201	Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	Reciclável
202	Paquímetro	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	Reciclável
203	Pastas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
204	Peças de Silicone	Peças de Silicone	II B - INERTE	Não Reciclável
205	Peças Metálicas com Mica	Peças Metálicas com Mica	II B - INERTE	Não Reciclável
206	Peças Metálicas com Porcelanas	Peças Metálicas com Porcelanas	II B - INERTE	Não Reciclável
207	Pedra Rebolo	Pedra Rebolo	II B - INERTE	Não Reciclável
208	Peneira	Peneira	II B - INERTE	Reciclável
209	Pilhas e Baterias	Pilha/Bateria	I - PERIGOSO	Não Reciclável
210	Pinça	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Não Reciclável
211	Pincel	Pincel	II B - INERTE	Não Reciclável
212	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II B - INERTE	Não Reciclável
213	Pincel Contaminado com Tinta	Pincel	I - PERIGOSO	Não Reciclável
214	Placa Plástica	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
215	Placas CI	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
216	Plástico Contaminado com Óleo	Plástico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
217	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	Reciclável

Continua

Continuação

Nº	RESÍDUOS SÓLIDOS	TIPO	CLASSE	
218	Pneu	Borracha	II B - INERTE	Reciclável
219	Pó de Extintor	Pó de Extintor	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
220	Podas de Plantas	Orgânico	II A - NÃO INERTE	Reciclável (Compostável)
221	Ponta de Eletrodos	Eletrodo	I - PERIGOSO	Não Reciclável
222	Potes de Aditivo	Plástico	I - PERIGOSO	Reciclável
223	Potes de Tinta	Metal	I - PERIGOSO	Reciclável
224	Potes de Tinta	Plástico	I - PERIGOSO	Reciclável
225	Pranchetas	Pranchetas	II B - INERTE	Não Reciclável
226	Pratos e Bandejas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
227	Pratos Quebrados	Porcelana	II B - INERTE	Não Reciclável
228	Protetor para queimadura	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
229	Protetor para queimadura	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Não Reciclável
230	Protetores Auriculares (Plug e Concha)	Protetor Auricular	II B - INERTE	Não Reciclável
231	Proveta	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	Reciclável
232	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	Não Reciclável
233	Redes de Aparas	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
234	Refis/Aparas	Plástico	II B - INERTE	Reutilizável
235	Regadores Plásticos	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
236	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
237	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	Reciclável
238	Resíduos da Queima de Material	Resíduos da Queima de Material	II B - INERTE	Não Reciclável
239	Resíduos de Varredura	Varredura	II B - INERTE	Não Reciclável
240	Resíduos do Aspirador de Pó	Resíduos do Aspirador de Pó	II B - INERTE	Não Reciclável
241	Resíduos Sólidos Contaminados (SAO)	Resíduos Sólidos Contaminados	I - PERIGOSO	Não Reciclável
242	Respirador Descartável	Respirador Descartável	II B - INERTE	Não Reciclável
243	Retalho de Telhas de Amianto	Construção Civil	I - PERIGOSO	Não Reciclável
244	Retalhos de Borracha	Borracha	II B - INERTE	Não Reciclável
245	Ribbon	Ribbon	II B - INERTE	Não Reciclável
246	Rodo	Rodo	II B - INERTE	Não Reciclável
247	Rolamentos	Metal	II B - INERTE	Reciclável
248	Rolo com Tinta	Rolo com Tinta	I - PERIGOSO	Não Reciclável
249	Rolo Pescador (Borracha + Metal)	Borracha + Metal	II B - INERTE	Reciclável
250	Saches de Sal	Saches de Sal	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
251	Sacos de Cimento	Construção Civil	II A - NÃO INERTE	Reciclável
252	Sacos de Matéria Prima	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
253	Sacos de Ráfia	Sacos de Ráfia	II B - INERTE	Reciclável
254	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	Não Reciclável
255	Sensores	Sensores	II B - INERTE	Não Reciclável
256	Seringa	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
257	Serrote	Serrote	II B - INERTE	Reciclável
258	Sobra de Tinta	Tinta	I - PERIGOSO	Não Reciclável
259	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	Reciclável (Compostável)
260	Sujeiras em geral	Sujeiras em geral	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
261	Talheres Danificados	Metal	II B - INERTE	Reciclável
262	Tambor de Óleo	Metal	I - PERIGOSO	Reciclável
263	Tarugo de Papelão	Papel	II B - INERTE	Reciclável
264	Tarugo de PVC	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
265	Teclado	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	Não Reciclável
266	Tecnil	Tecnil	II B - INERTE	Reciclável
267	Tecnil Contaminado com Fluido de Corte	Tecnil	I - PERIGOSO	Não Reciclável
268	Tela suja com borra	Metal	II B - INERTE	Reciclável
269	Telas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	Reciclável

Continua

Continuação

Nº	RESÍDUOS SÓLIDOS	TIPO	CLASSE	
270	Terminais Elétricos	Terminais Elétricos	II B - INERTE	Não Reciclável
271	Termômetros Quebrados	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	Não Reciclável
272	Tesoura	Metal	II B - INERTE	Reciclável
273	Tinta Vencida	Tinta	I - PERIGOSO	Não Reciclável
274	Tintas Contaminadas do Processo	Tinta	I - PERIGOSO	Não Reciclável
275	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
276	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	Não Reciclável
277	Toner	Toner	I - PERIGOSO	Reutilizável
278	Touca	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
279	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
280	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	Não Reciclável
281	Trena	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	Não Reciclável
282	Tubo de Gás Acetileno/Oxigênio	Tubo de Gás	II B - INERTE	Reutilizável
283	Tubo Plástico de Revestimento	Plástico	II B - INERTE	Reciclável
284	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	Não Reciclável
285	Uniforme	Têxtil	II B - INERTE	Não Reciclável
286	Varetas	Metal	II B - INERTE	Não Reciclável
287	Vassoura/Rodo	Vassoura/Rodo	II B - INERTE	Não Reciclável
288	Ventoinha do Motor	Ventoinha do Motor	II B - INERTE	Não Reciclável
289	Vidro	Vidro	II B - INERTE	Reciclável
290	Vidro de Medicamento	Serviço de Saúde	II B - INERTE	Reciclável

Fonte: dados do autor (2011).

A partir da síntese do inventário identificaram-se 290 tipos de resíduos, dentre os quais 168 foram classificados como não recicláveis e 122 como recicláveis ou reutilizáveis no processo produtivo ou por empresa terceirizada. Conforme Visvanatha (2006) estas informações fornecerão uma plataforma sobre a qual serão construídas as demais etapas do trabalho.

Através da classificação conforme grau de periculosidade e possibilidade de reciclagem ou reaproveitamento foi possível identificar que alguns resíduos passíveis de reciclagem estão sendo destinados como não recicláveis e que outros perigosos estão sendo destinados como Classe II. Também foi constatado que determinados resíduos apresentam alternativas ambientalmente mais adequadas quanto o seu gerenciamento.

Os principais resíduos identificados foram: equipamentos de informática; correias e materiais de borracha; embalagens de fluído de corte, óleos, graxas e solventes; lâmpadas; potes de tinta, aditivo e diluente UV; cavacos e limalhas contaminados com fluído de corte; trapo contaminado; ponta de eletrodos; tecnil contaminado com fluído de corte, sobra de tinta, tinta vencida e tinta contaminada do processo, dentre outros menos significativos.

5.2.1 Equipamentos de informática

Os equipamentos de informática são gerados pelo setor de tecnologia da informação/suporte na atividade de manutenção, tais como o disco rígido, placas de circuito impresso e monitor. A maioria dos resíduos de informática são classificados como perigosos por conterem metais pesados danosos a saúde humana e ao meio ambiente (BRASIL; SANTOS, 2007).

No procedimento que determinava à destinação de resíduos na empresa foi verificado que a medida de controle descrita para os resíduos de informática era destinação para aterro Classe II. Porém, evidenciou-se junto ao setor responsável pela geração, que os mesmos são doados para instituição que utiliza estes equipamentos nos cursos de informática a qual afirmou que o destino final é para indústria que faz a reciclagem destes equipamentos.

Recomenda-se que a empresa verifique junto à instituição para a qual são doados os equipamentos de informática, qual é a empresa responsável pela reciclagem dos resíduos e se a mesma possui licença para esta atividade.

Outra alternativa que poderia ser adotada para a destinação adequada destes resíduos seria o envio dos mesmos para o Ecoponto – Lixo Tecnológico, que é um espaço disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Criciúma/SC para o armazenamento dos resíduos tecnológicos até sua destinação final ambientalmente adequada.

5.2.2 Correias e Materiais de Borracha

As correias e materiais de borracha são gerados principalmente pelo setor de manutenção e poderiam ser encaminhados para reciclagem, porém a empresa vem destinando estes resíduos para aterro classe II.

Sugere-se que a empresa verifique junto aos seus destinadores já qualificados a possibilidade e legalidade para os mesmos estarem coletando e encaminhando estes resíduos para reciclagem. Outra alternativa é o cadastramento no site da BRFIESC de forma a buscar empresas interessadas neste tipo de material.

5.2.3 Embalagens de fluido de corte, óleo e graxa

Geradas principalmente pelo setor de manutenção as embalagens de fluido de corte, óleo e graxa ficam contaminadas com resíduos perigosos e, portanto devem ser destinadas para aterro classe I ou para reciclagem.

No procedimento de destinação da empresa constatou-se que alguns destes resíduos estavam sendo encaminhados para aterro Classe II ou no caso de embalagens metálicas para reciclador licenciado apenas para metal Classe II-B.

Para adequação desta situação foram alterados os procedimentos de destinação destes resíduos para aterro Classe I e já foram programados treinamentos para os colaboradores, de forma a garantir a correta segregação. Os metais contaminados passaram a ser encaminhados para destinador licenciado para a coleta deste tipo de material.

5.2.4 Lâmpadas

As lâmpadas são resíduos passíveis de reciclagem a partir da recuperação de alguns materiais que a compõe SEMA (2008). Atualmente a empresa encaminha as lâmpadas queimadas e quebradas para descontaminação e reciclagem, porém conforme a Lei Estadual nº 11.347/2000 elas poderiam ser entregues aos estabelecimentos que as comercializaram para posterior repasse aos fabricantes ou importadores.

Além disso, no Art. 33º da PNRS (BRASIL, 2010b) é descrita a obrigatoriedade imposta aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de lâmpadas a implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após sua utilização. E cabe salientar que isto também se aplica as embalagens de óleo lubrificantes e produtos eletroeletrônicos descritos anteriormente.

A logística reversa reflete a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, não cabendo somente ao consumidor a destinação adequada dos resíduos. Neste sentido recomenda-se que a empresa verifique junto aos seus fornecedores meios para viabilizar a coleta e a restituição destes resíduos ao setor empresarial, conforme pede a PNRS, ou ainda buscar novos fornecedores que trabalhem com esta ferramenta.

5.2.5 Potes de tinta, aditivo e diluente UV

Os potes de tinta, aditivo e diluente UV são gerados no setor de impressão após utilização dos produtos. Encontrou-se certa dificuldade na classificação destes resíduos uma vez que na composição das tintas UV o solvente orgânico é substituído por diluente reativo (monômero) (FAZENDA, 2005). Além disso, as características de baixa toxicidade e não inflamabilidade, apresentadas na Ficha de Informação de Produto Químico (FISPQs) destes produtos, também dificultaram na classificação.

Conforme CAMPOS et al (2005) a tinta UV é constituída pelo veículo (resina ou oligômero), por fotoiniciadores, por pigmentos, cargas e monômero (solvente reativo) e a mesma em determinados tipos de exposição, tais como contato com o revestimento não curado e inalação de partículas UV, podem ter efeitos adversos a saúde. Quanto ao descarte dos resíduos gerados o autor apresenta que deve ser conforme recomendações do fabricante.

Desta forma para sanar as dúvidas referentes ao enquadramento destes resíduos entrou-se em contato com o fornecedor, o qual informou que a classificação das embalagens depende da quantidade de produto que permanece nas mesmas. Permanecendo uma fina película pode ser considerado como Classe II A, porém como isto é um tanto difícil de acontecer normalmente o resíduo passa a ser classificado como Classe I, perigoso.

Tendo em vista as informações da FISPQ a empresa em questão encaminhava estes resíduos para aterro Classe II, porém de maneira a assegurar a destinação ambientalmente adequada buscou-se coletor devidamente licenciado para a coleta e reciclagem dos potes contaminadas com resíduos Classe I. Com isto a empresa deixará de destinar aproximadamente 270 kg/ano de potes para aterro, terá uma redução de custos anual de cerca de R\$140,00 e acima de tudo irá se regularizar quanto à destinação final deste resíduo.

5.2.6 Cavacos e limalhas contaminados com fluído de corte

Os cavacos e limalhas são gerados no setor de manutenção na atividade de usinagem. São classificados como resíduos perigosos, uma vez que ficam contaminados com o fluído de corte, o qual é utilizado como lubrificante, refrigerante

e como protetor contra oxidação. Mesmo nestas condições são resíduos passivos de reciclagem, desde que passem por operações complementares para eliminar a contaminação (VILHENA, 2010).

Constatou-se que a empresa estava destinando estes resíduos para coletor licenciado apenas para resíduos Classe II B (metal). Para regularizar a situação buscou-se destinador apropriado para a coleta e destino destes resíduos, sanando problema evidenciado.

5.2.7 Outros resíduos perigosos

Foram identificados alguns resíduos perigosos não contemplados nos procedimento de destinação dos resíduos ou classificados como Classe II, dentre eles: trapo contaminado; ponta de eletrodos; tecnil contaminado com fluído de corte, blanquetas contaminadas, sobra de tinta, tinta vencida e tinta contaminada do processo. Por serem gerados em pequena quantidade apenas foram inseridos nos procedimentos das áreas geradoras e os colaboradores serão treinados para correta segregação dos mesmos.

5.2.8 Sobras de Alimento

As sobras de alimentos geradas no refeitório e na copa da empresa são encaminhadas para aterro classe II, porém recomenda-se a construção de uma composteira com a finalidade de reduzir a quantidade de resíduos orgânicos destinado ao aterro sanitário e ainda tratar o mesmo biologicamente de forma a transformá-lo em adubo (MONTEIRO et al., 2001), o qual poderá ser utilizado pela empresa nas atividades de jardinagem ou ser doado aos colaboradores.

Através da compostagem a empresa deixaria de destinar mensalmente cerca de 100 kg de resíduos orgânicos para o aterro sanitário, os quais são provenientes das sobras geradas pelos colaboradores, preparo das refeições e restos de alimentos das panelas e ainda ter uma redução de custo estimada em R\$ 420,00/ano.

5.3 BALANÇO DE MASSA

Para identificação preliminar das entradas e saídas no processo produtivo foi elaborado um fluxograma (Figura 18) no qual foram descritas as principais matérias-primas e insumos utilizados e os resíduos gerados, o que conforme Furtado (1998) é uma etapa importante, pois permite reconhecer as operações unitárias.

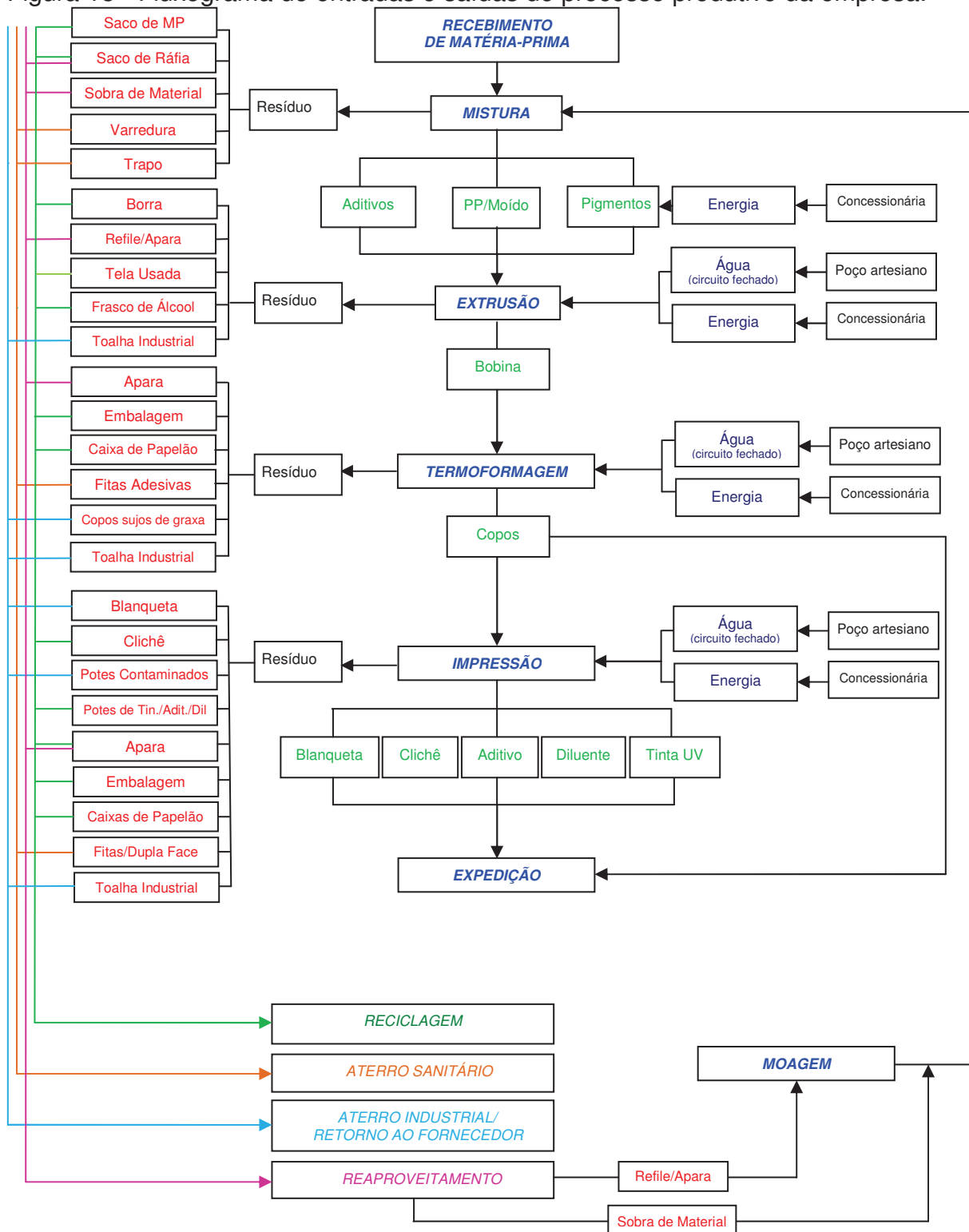
Neste reconhecimento inicial das entradas e saídas pode-se verificar a forma de destinação dada aos resíduos gerados, o que conforme Schilling; Zeny; Baptista (1999) servirá juntamente com a quantificação para estabelecer o grau de importância e apurar formas de prevenção e minimização.

De forma geral foram identificadas cinco formas de destinação para os resíduos gerados no processo produtivo:

- Reciclagem: sacos de matéria-prima; sacos de rafia; borra; tela usada; resíduos de plástico de embalagem; resíduos de caixas de papelão; clichês; aparas não reaproveitáveis no processo; frasco de álcool; e potes de tinta, aditivo e diluente.
- Aterro Sanitário: varredura; trapo; fitas adesivas; e dupla face.
- Aterro Industrial: copos sujos de graxa e blanquetas contaminadas com tinta.
- Retorno ao fornecedor: Toalhas industriais para serem lavadas e posteriormente reutilizadas.
- Reaproveitamento: refile/apara e sobra de material – reprocessados; e sacos de rafia – reutilizados para acondicionamento de moídos.

Cabe ressaltar que já se representou no fluxograma a destinação adequada para as blanquetas e para os potes de tinta, aditivo e diluente identificados no inventário de resíduos.

Figura 18 - Fluxograma de entradas e saídas do processo produtivo da empresa.



Fonte: dados do autor (2011).

Nas tabelas de 3 a 6 são apresentados as quantificações para as entradas e saídas levantadas para cada etapa do processo produtivo. Os valores representam a média mensal consumida/gerada no ano de 2011 e é importante ressaltar que os valores são aproximados e podem sofrer variação.

Tabela 3 - Balanço de Massa – Mistura

ENTRADAS (mensal)		SAÍDAS (mensal)	
Polipropileno →	347.140 kg	Mistura →	725.290 kg
Moído do Processo →	360.440 kg	Sacos de MP →	1.770 kg
Aditivo →	14.730 kg	Saco de Ráfia →	*
Pigmento →	2.980 kg	Sobra de Material →	*
Trapo →	60 und.	Varredura →	20 kg
		Trapos (limpeza) →	60 und.

Fonte: dados do autor (2011).

* Não Quantificado

Tabela 4 - Balanço de Massa – Extrusão

ENTRADAS (mensal)		SAÍDAS (mensal)	
Mistura →	725.290 kg	Bobina Extrusada →	706.840 kg
Tela →	725 und.	Refile/Apara →	18.380 kg
Álcool (limpeza do rolo) →	30 L	Borra →	70 kg
Toalhas Industriais →	260 und.	Tela Usada →	725 und.
		Frasco de álcool →	30 und.
		Toalhas Industriais →	260 und.

Fonte: dados do autor (2011).

Tabela 5 - Balanço de Massa – Termoformagem

ENTRADAS (mensal)		SAÍDAS (mensal)	
Bobina (extrusão) →	706.840 kg	Produção (copos/potes) →	334.660 kg
Plástico de Embalagem →	*	Apara →	349.170 kg
Caixa de Papelão →	61.046 und.	Copo sujo de Graxa →	90 Kg
Fita Adesiva →	*	Bobina (estoque) →	22920 kg
Toalha Industrial →	200 und.	Res. Plástico Embalagem →	**
		Res. Caixa de Papelão →	*
		Res. de Fita Adesiva →	**
		Toalha Industrial →	200 und.

Fonte: dados do autor (2011).

* Quantificado juntamente com o setor de impressão – Tabela 7.

** Não quantificado.

Tabela 6 - Balanço de Massa – Impressão

ENTRADAS (mensal)		SAÍDAS (mensal)	
Copos/Potes →	70.340 kg	Produção (impressos) →	68.085 kg
Clichê →	180 und.	Apara →	2.260 kg
Blanqueta →	25 m	Resíduo de Clichê →	80 und.
Dupla Face →	25 m	Resíduo de Blanqueta →	25 m
Aditivo UV →	0,75 kg	Res. Dupla Face →	25 m
Diluyente UV →	3 kg	Pote de Aditivo →	< 1 und.
Tinta UV →	260 kg	Pote de Diluyente →	< 1 und.
Plástico de Embalagem →	*	Pote de Tinta →	130 und. (22kg)
Caixa de Papelão →	10.506 und.	Pote contaminado (setup) →	900 und. (100kg)
Fita Adesiva →	*	Res. Plástico Embalagem →	**
Solvente de Limpeza →	640 l	Res. Caixa de Papelão →	*
Toalha Industrial →	3.500 und.	Res. Fita Adesiva →	**
		Toalha Industrial →	3.500 und.

Fonte: dados do autor (2011).

* Quantificado juntamente com o setor de termoformagem – Tabela 7.

** Não quantificado.

Tabela 7 - Quantificação conjunta Termoformagem e Impressão

ENTRADA	SAÍDA	QUANTIDADE (mensal)
Embalagens Manuais e Sacos	-	284.574 und.
Filmes	-	23.038 kg
Fita Adesiva	-	340 und.
-	Resíduo de Caixa de Papelão	1.500 kg

Fonte: dados do autor (2011).

Diante dos resultados do balanço de massa pode-se analisar que a mistura obtida na primeira etapa do processo produtivo tem em sua composição 50% de moídos, o que demonstra que a empresa realiza eficazmente a reciclagem interna de suas aparas. Não foram quantificadas: as saídas de sacos de rafia, pois sua geração é pequena e o recebimento de matéria-prima neste tipo de acondicionamento só acontece eventualmente; e as sobras de material, pois a geração é bastante variável e retorna ao misturador.

No processo de extrusão é importante destacar que os refiles, quantificados juntamente com as aparas, são gerados apenas quando o mesmo arrebeta, caso contrário eles voltam para alimentação das extrusoras passando por um picador de refile.

Através do balanço de massa da termoformagem foi possível constatar que a quantidade mensal de aparas é superior a produção, sendo que a mesma pode variar de acordo com a máquina utilizada e com a estação do ano. No verão a geração de aparas reduz devido ao aumento na produção de copos e no inverno a mesma aumenta devido à maior fabricação de potes, os quais geram mais aparas.

Na impressão as entradas e saídas de blanquetas e dupla face são proporcionais, visto que todo consumo decorre do descarte do material inutilizado. A quantificação para saída dos potes contaminados, provenientes da preparação das tintas, foi realizada por meio de estimativa uma vez que os mesmos são descartados com o residual (tintas e demais insumos) que é bastante variável.

As entradas de embalagens manuais, utilizadas para embalar os descartáveis “manualmente”; sacos, utilizados para acondicionamento dos copos a granel nas caixas de papelão; filmes, usado nas embaladeiras; e fitas adesivas, empregadas no lacramento das caixas, foram quantificadas de forma geral, pois os relatórios de consumo de materiais disponibilizados pela empresa apresentavam apenas os valores totais. Não foi possível quantificar os resíduos relacionados a estes materiais visto que a geração é bastante variável e depende da qualidade e utilização dos mesmos.

Para quantificação das saídas de caixas de papelão foi realizada estimativa geral mediante quantidades destinadas mensalmente de resíduos de papel/papelão, uma vez que a maior parte destes resíduos é composta por papelão ondulado do processo.

5.4 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Por meio da análise realizada na etapa de segregação pode-se verificar que o tipo de coleta adotado pela empresa é o de coleta seletiva, a qual é realizada após pré-seleção na fonte (GRIMBERG; BLAUTH,1998). O recolhimento dos resíduos, acondicionados nas lixeiras de cada setor, é realizado periodicamente pelos colaboradores responsáveis seguindo a sistemática do quadro 10.

O transporte interno de resíduos é realizado através de carrinhos de tração humana ou manualmente, sendo utilizadas luvas ou outros equipamentos de proteção.

Quadro 10 - Sistemática para recolhimento de resíduos da empresa.

ÁREA	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL	DESTINAÇÃO
Áreas Administrativas	1 vez ao dia	Serviços Gerais	Box de armazenamento final de resíduos
Produção	2 vezes ao dia	Serviços Gerais e/ou Colaboradores Produção	
Área Externa	1 vez ao dia	Serviços Gerais	
Banheiros	2 vezes ao dia	Serviços Gerais	
Refeitório	4 vezes ao dia	Refeitório	
Embalagens de Agrotóxicos	No término do produto	Serviços Gerais	Devolvidas ao fornecedor.
Aparas de Processo	Sempre quando necessário	Colaborador Produção	Área de aparas
Ambulatório	Sempre quando necessário	Técnico de Enfermagem	Caixas amarelas específicas e área para resíduos infectantes.

Fonte: dados do autor (2011).

5.4.1 Armazenamento

O acondicionamento dos resíduos nas áreas de armazenamento é realizado de acordo com a característica de cada resíduo conforme indica Brasil; Santos (2007), onde:

- Resíduos Classe I – sólidos: acondicionados em sacos; líquidos: em tambores e bombonas.
- Resíduos Classe II – recicláveis: acondicionados em tambores, sacos ou a granel; não recicláveis: em caçamba; papel e papelão: em contêiner.
- Resíduos do Serviço de Saúde (RSS) – infectantes: acondicionados em bombona; resíduos perfurocortantes: em caixas de papelão específicas.
- Pilhas e Baterias – são acondicionadas em recipiente plástico específico para este tipo de resíduo.
- Toalhas Industriais – ficam acondicionadas em tambores e após contagem são encaminhadas para o depósito de inflamáveis onde ficam em contêiner de metal.
- Lâmpadas – são acondicionadas em caixas de madeira.
- Pilhas e Baterias – são acondicionadas em recipiente plástico específico para este tipo de resíduo.

O armazenamento dos resíduos é realizado principalmente em boxes os quais são compartimentados para: líquidos Classe I (Figura 19 A); sólidos Classe I (Figura 19 B); plástico em geral e borras (Figura 19 C); tarugos (Figura 19 D); sacarias e embalagens (Figura 19 E); metal e vidro (Figura 19 F) e toalha industrial.

O contêiner para papel e a caçamba para resíduos Classe II não recicláveis ficam ao lado dos boxes de resíduos, os quais ficam na parte externa da fábrica.

Figura 19 - A) Box para líquidos Classe I; B) Box para sólidos Classe I; C) Box para plástico em geral e borras; D) Box para tarugos; E) Box para sacarias e embalagens; F) Box para metal e vidro.



Fonte: imagens cedidas pela empresa.

A partir da auditoria realizada com base nas NBRs 11174/1990 e 12235/1992 pode-se detectar que não há risco de contaminação entre resíduos

Classe I e Classe II, uma vez que mesmo armazenados em boxes próximos os resíduos estão acondicionados em tambores, sacos ou em contêiner, o que não permite contato direto dos resíduos.

Com relação ao sistema de isolamento foi verificado que qualquer colaborador ou terceiro que esteja na empresa pode ter acesso a área de armazenamento de resíduos. Neste caso recomenda-se o emprego de grades e cadeados, ao menos nos boxes de resíduos perigosos, de maneira a evitar qualquer acidente ou acesso de pessoas não autorizadas.

Verificou-se que todos os boxes possuem placa de identificação sobre o tipo de resíduo armazenado, porém alguns tambores e bombonas com resíduos perigosos estavam sem identificação e com identificações feitas em papel que não resistem a eventuais intempéries. Neste caso, recomenda-se a empresa que providencie identificação adequada estendendo esta ação a qualquer outro tipo de acondicionamento.

Foi constatado que os locais para armazenamento de resíduos é de fácil acesso e por serem cobertos facilitam sua utilização sob qualquer condição climática. Além disso, a base é feita de concreto a qual impede a percolação de possíveis líquidos gerados pelos resíduos.

Quanto aos equipamentos de segurança evidenciou-se que o local possui extintor de incêndio, porém não há nenhum tipo de informação e sinalização sobre os riscos inerentes aos resíduos perigosos ali armazenados e nem luz de emergência no local. Apesar da existência de procedimentos e treinamentos para emergências envolvendo incêndio, causas naturais e para casos de vazamento de óleo, seria interessante o uso de simulados abrangendo a área de armazenamento, para casos de vazamento e derramamento de líquidos Classe I.

Nos boxes para resíduos perigosos foi verificado que os mesmos não possuíam devida contenção para possíveis vazamentos conforme figura 20. De forma a corrigir esta situação foi sugerida a construção de “muretas” de concreto e durante a realização deste trabalho constatou-se construção das mesmas pela empresa (Figura 21), impedindo assim o escoamento de prováveis líquidos percolados.

Figura 20 - Não conformidade no Box de armazenamento de resíduos Classe I.



Fonte: imagens cedidas pela empresa.

Figura 21 - Contenção de concreto construídas na empresa nos boxes de resíduos Classe I.



Fonte: imagens cedidas pela empresa.

Quanto ao monitoramento das movimentações de resíduos e registros de armazenamento exigidos pela NBR 11174/1990 constatou-se que a empresa não os realiza, sendo que o único registro é referente à saída dos mesmos. Sugere-se a empresa fazer uso destes monitoramentos não somente para atender na íntegra a norma, mas principalmente para manter um registro mais detalhado sobre as saídas de resíduo por área geradora.

Considerando a Resolução CONAMA 358/05 sobre os riscos de infecção que podem apresentar os resíduos do grupo A, a empresa armazena os mesmos em sala própria a qual é isolada do acesso de pessoas estranhas (Figura 22). O local é adequado por ser coberto, restrito e detentor das devidas identificações.

Figura 22 - Armazenamento de resíduos do grupo A – Infectantes.



Fonte: imagens cedidas pela empresa.

As caixas de madeira usadas para o acondicionamento das lâmpadas são armazenadas no setor de manutenção em local apropriado e coberto, sendo desta forma adequado para o armazenamento deste resíduo (Figura 23).

Figura 23 - Armazenamento de lâmpadas pela empresa.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

O recipiente onde permanecem as pilhas e baterias fica armazenado em local apropriado no setor de almoxarifado, onde o acesso é restrito e a área é coberta. Este resíduo permanece no local até atingir a capacidade do invólucro para posterior devolução ao fornecedor. No mesmo setor ficam armazenados os cartuchos de tinta vazios para serem encaminhados ao fornecedor para recarga ou descarte.

Por estarem contaminadas com solvente, óleos ou graxas as toalhas industriais ficam armazenadas por um curto período no Box de resíduos. Após contagem elas são encaminhadas para o depósito de inflamáveis, onde o acesso é restrito aos colaboradores que possuem adicional de periculosidade e que são

treinados para o manuseio deste tipo de resíduo. O local é coberto, com piso de concreto e, portanto adequado para este armazenamento.

Os equipamentos de informática ficam em sala restrita até atingir quantidade suficiente para doação. Pneus e câmaras de ar assim que gerados são devolvidos ao fornecedor e caso necessário, ficam armazenados em depósito fechado.

5.4.2 Transporte

O transporte é realizado conforme o tipo de resíduo destinado. Normalmente são utilizados caminhões com carroceria aberta ou tipo basculante para resíduos recicláveis e caminhões baú para resíduos perigosos. Para o transporte do contêiner para papel e da caçamba para resíduos Classe II não recicláveis são utilizados caminhões tipo poliguindaste.

Constatou-se que empresa possui sistemática definida para o transporte de resíduos perigosos, a qual atende as exigências dadas pelo Decreto Nº 96.044/1988, referente às documentações necessárias para este tipo de transporte. São utilizados/exigidos pela empresa:

- Resíduos Classe I
 1. Ficha de inspeção para carga de produtos perigosos;
 2. Nota Fiscal (NF) de saída;
 3. Etiqueta de Identificação;
 4. Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR);
 5. Ficha de emergência conforme a NBR 7503/04;
 6. Plano de emergência;
 7. Envelope de emergência conforme a NBR 7503/04;
 8. Certificado ou declaração de destinação.

- Resíduos Classe II – Não Recicláveis
 1. NF de saída;
 2. MTR;
 3. Comprovante de pesagem;
 4. Certificado de destinação do resíduo (aterro).

- Resíduos Classe II – Recicláveis

1. NF de saída;
2. Certificado ou declaração de coleta do resíduo.

Para atender o especificado no Decreto Nº 96.044/1988 sobre a obrigatoriedade da presença de rótulos de risco, painéis de segurança e conjunto de equipamentos para situação de emergência em veículos para transporte de produtos perigosos, pode-se constatar que a empresa realiza uma inspeção antes do carregamento para identificar se todos estes itens estão presentes e também para verificar as condições gerais do veículo e as devidas documentações.

Igualmente é exigido que a transportadora possua licença de operação emitida pelo órgão ambiental para o transporte de produtos perigosos; que os motoristas possuam o certificado do curso de Movimentação e Operação de Produtos Perigosos (MOPP) e Carteira Nacional de Habilitação (CNH) para a categoria; que o veículo possua Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo (CRLC); e quando necessário que o mesmo possua Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos a Granel (CIPP).

Durante o desenvolvimento deste trabalho foi possível acompanhar a coleta de alguns resíduos onde foi possível verificar que os veículos eram adequados e estavam em boas condições, conforme pede a NBR 13221; que o manuseio dos resíduos estava sendo realizado com uso de EPIs; e que os resíduos foram transportados com todas as documentações exigidas no Decreto Nº 96.044/1988. Durante a coleta das lâmpadas pode-se constatar também o uso do painel de segurança e rótulo de risco.

O itinerário para transporte de resíduos perigosos (BRASIL, 1988b) está estabelecido e documentado no Plano de Emergência desenvolvido pela empresa, o qual é encaminhado juntamente com o transportador em cada coleta. No mesmo além do itinerário são encontradas também informações sobre ações de emergência e comunicações.

Uma vez que à sistemática para transporte de resíduos encontra-se em conformidade com a legislação recomenda-se apenas que a empresa invista em maior capacitação para os colaboradores que acompanham as coletas, os quais são

dos setores de expedição e almoxarifado, de forma a atualizá-los sobre questões legais e os impactos ambientais ligados a esta etapa do gerenciamento.

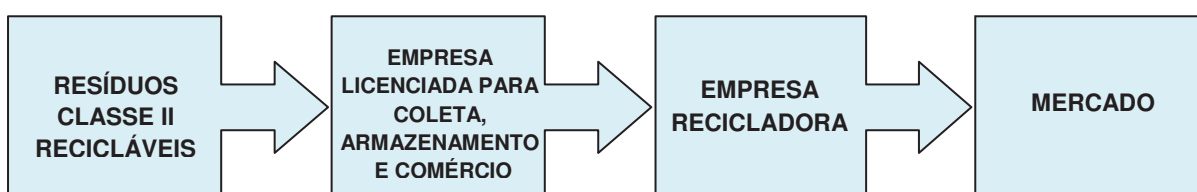
5.4.3 Destinação final

A PNRS exige que seja dada a destinação final ambientalmente adequada aos resíduos podendo ser reutilização, reciclagem e outras formas de destinação também incluindo a disposição final apropriada (BRASIL, 2010b). Através do inventário de resíduos foram identificados os resíduos que não estavam sendo destinados de maneira correta e indicar a destinação adequada. Além disso, foi possível verificar que são gerados muitos resíduos não recicláveis, tanto perigosos como não perigosos.

- **CLASSE II – RECICLÁVEIS**

Conforme figura 24 os resíduos Classe II recicláveis são destinados à empresas licenciadas que comercializam os resíduos para empresas recicladoras, as quais irão fazer o processamento industrial, onde o produto obtido poderá ter a mesma finalidade ou outra qualquer da original (Vilhena; Politi, 2000). Alguns destes resíduos são também reciclados e reutilizados internamente, tais como aparas e sacos de rafia respectivamente, o que demonstra aplicação da técnica de P², da estratégia de P+L (CETESB, 2002), pela empresa.

Figura 24 - Destinação dos resíduos recicláveis Classe II.



Fonte: dados do autor (2011).

Durante o período de realização deste trabalho foi possível visitar as empresas responsáveis pelo armazenamento e comercialização dos resíduos papel e metal. Ambas atendiam todas as condicionantes de suas licenças, contavam com pessoal habilitado e possuíam estrutura adequada para a atividade. Pode-se

conhecer também a empresa que faz a coleta e reforma dos pallets e constatou-se conformidade em sua atividade.

- **CLASSE II – NÃO RECICLÁVEIS**

Todos os resíduos não recicláveis de Classe II A e B são destinados para aterro sanitário licenciado, o qual é detentor de drenagem sub-superficial, sistema de impermeabilização com mantas PEAD e argila compactada, sistema de drenagem de percolados e de gases, o que demonstra que a forma de disposição final dada pela empresa é adequada conforme indica BRASIL; SANTOS (2007).

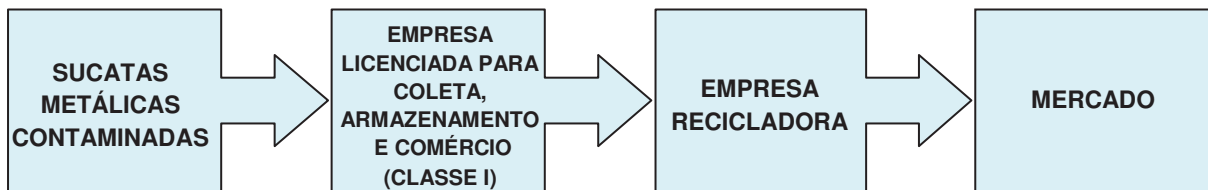
- **CLASSE I**

Os resíduos perigosos são encaminhados para disposição final em aterro Classe I licenciado, o qual realiza o pré-tratamento dos resíduos para reduzir sua periculosidade e conta com sistema de impermeabilização com dupla geomembrana de PEAD e argila compactada, sistema de drenagem de percolados e gases e ainda estrutura metálica móvel para impedir contato com a chuva. A forma de disposição é adequada conforme recomenda BRASIL; SANTOS (2007).

- **SUCATAS METÁLICAS CONTAMINADAS**

Conforme representado na figura 25 as sucatas metálicas contaminadas com resíduos perigosos, principalmente cavacos, passaram a ser encaminhados para empresa licenciada que faz o armazenamento até destinação ao reciclador, também licenciado. Em visita a área de estocagem pode-se evidenciar que os resíduos são armazenados de maneira adequada, com estrutura inclinada que permite a captação dos líquidos percolados, os quais são encaminhados para um SAO monitorado a cada três meses.

Figura 25 - Destinação das sucatas metálicas contaminadas.

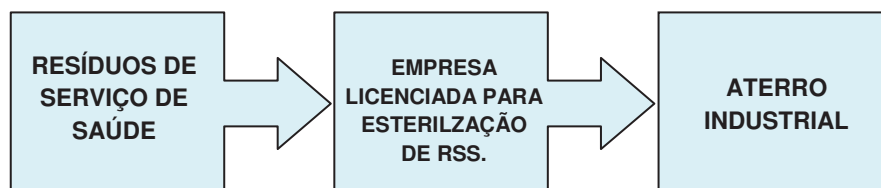


Fonte: dados do autor (2011).

• RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

Os RSS dos grupos A, B e E procedentes do ambulatório médico são destinados à empresa licenciada para utilização de autoclave, a qual por meio de vapor saturado a altas temperaturas faz a esterilização dos mesmos (CONAMA, 2005). Após tratamento os resíduos são depositados em aterro industrial licenciado (Figura 26).

Figura 26 - Destinação dos resíduos de serviço de saúde



Fonte: dados do autor (2011).

Considerando a periculosidade dos RSS a empresa está destinando de maneira correta os mesmos uma vez que conforme Monteiro et al. (2001) o tratamento reduz o potencial poluidor dos resíduos, transformando os mesmos em material inerte ou estável e evitando seu descarte em local impróprio.

5.5 MEDIDAS DE PREVENÇÃO/MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS

Através dos resultados obtidos nas etapas anteriores e da Matriz de Aspectos e Impactos da empresa foi possível realizar a seleção dos resíduos levantados no inventário, quadro 11, possibilitando a proposição de medidas de prevenção e minimização.

Quadro 11- Priorização de Estratégias e ações para Minimização de Resíduos.

MEIO DE IDENTIFICAÇÃO	CRITÉRIO	RESÍDUO
Diagnóstico Inicial	- Potencial de eliminação de gargalos na geração.	Todos (segregação de resíduos)
Inventário	- Periculosidade.	Potes de tinta
Balanço de Massa	- Periculosidade. - Potencial de eliminação de gargalos na geração.	Copos contaminados com graxa.
Balanço de Massa	- Potencial de eliminação de gargalos na geração.	Aparas
Balanço de Massa	- Potencial de prevenção/minimização	Clichês
Diagnóstico/ Balanço de Massa / Matriz de Aspectos e Impactos (Nível III).	- Potencial de eliminação de gargalos na geração. - Potencial de prevenção/minimização.	Toalhas Industriais
Diagnóstico inicial /Matriz de Aspectos e Impactos (Nível II).	- Potencial de eliminação de gargalos na geração.	Resíduos Contaminados da SAO / Líquidos contaminados SAO

Fonte: dados do autor (2011).

5.5.1 Opções de prevenção/minimização

Para os resíduos selecionados na priorização foram geradas opções de prevenção/minimização, de forma a subsidiar a realização do evento *Kaizen* na empresa.

- **Segregação de Resíduos**

Considerando que 43,75% das não conformidades do Programa 5S estão relacionadas à segregação incorreta e que esta seria uma ferramenta fundamental para o correto gerenciamento dos resíduos, pois evita sua mistura e facilita o seu reaproveitamento/reciclagem (BRASIL; SANTOS, 2007), minimizando a geração de resíduos, recomenda-se a empresa:

- Avaliação das lixeiras em todas as áreas de forma a verificar se a quantidade é suficiente para o setor e se todos os resíduos gerados foram contemplados pelas mesmas.
- Alteração na cor dos coletores de resíduos Classe I para laranja, de forma a atender a Resolução CONAMA 275/2001 e facilitar a segregação, uma vez que os coletores para resíduos Classe II são de mesma cor, o que pode acarretar na mistura de resíduos.

- c) Realização de treinamentos para conscientização dos colaboradores quanto à importância da correta segregação e de como realizá-la de acordo com os resíduos gerados em seu setor.
- d) Identificação dos coletores da área externa quanto aos tipos de resíduos que podem ser descartados em cada lixeira, de forma a facilitar a segregação principalmente daqueles que não são colaboradores da empresa.
- e) Utilização de cartazes para motivação, conscientização e incentivo para a segregação e coleta seletiva.
- f) Aprimoramento do Programa 5S ou utilização de auditoria periódica no sistema de coleta seletiva da empresa, a qual poderia ser realizada semestralmente conforme Apêndice C.

- **Potes de tinta**

De forma a reduzir o desperdício de tintas UV constatou-se que a empresa está promovendo um treinamento com os colaboradores do setor de impressão para melhorar a formulação e padronização de tintas, o qual está sendo realizado pela empresa fabricante.

Com esta ação além da redução no consumo de tintas a empresa consequentemente está prevenindo a geração dos potes do produto e tal ação demonstra a aplicação de medidas de PR, apresentadas por Vilhena; Politi (2000), relacionadas à redução na quantidade usada de matéria-prima.

Desta forma sugere-se contínua conscientização dos colaboradores sobre a correta formulação e somado a isso o aproveitamento de toda a tinta presente nos potes de forma a reduzir a periculosidade dos mesmos.

Além disso, Cetesb (2002) apresenta também algumas medidas para a redução de perdas na impressão que poderiam ser aplicadas na empresa em questão, sendo estas: evitar a utilização demasiada de tinta no tinteiro e utilizar agitadores de tinta no mesmo.

- **Copos contaminados com graxa**

Os copos sujos com graxa são gerados devido a um problema na calha de passagem de copos para o empilhador, fazendo com que muitos copos caiam em

local com graxa, contaminando os mesmos. São gerados mensalmente cerca de 90 kg desse resíduo, o que anualmente equivale a 1080 kg destinados a aterro classe I.

Em análise a situação, verificou-se que a empresa já havia identificado este problema e que um trabalho para reduzir a geração destes resíduos já havia sido realizado. Algumas das causas identificadas pela empresa foram: cesto mal posicionado e mal dimensionado; proteção lateral inadequada, com deformação da gaita lateral e material de fabricação impróprio; sistema de expulsão de ar ineficaz, sem regulagem na vazão de ar.

Para correção dos problemas identificados a empresa realizou em três termoformadoras o redimensionamento do cesto e limitador da calha e da gaita lateral, melhorando também o sistema de expulsão. Porém as reduções na geração dos copos contaminados não foram quantificadas.

Uma das propostas que ficaram a partir dos resultados obtidos com o trabalho realizado pela empresa foi aplicação das medidas em todas as termoformadoras, porém ainda está em andamento. Desta forma recomenda-se que as reduções sejam quantificadas de forma a comprovar a eficiência das ações tomadas.

- **Aparas**

O setor de termoformagem é responsável pela maior geração de aparas, uma vez que o processo caracteriza-se pela moldagem na chapa por meios pneumáticos com uso do ar comprimido (SENAI, 1998), resultando na formação de aparas laterais no molde e na perda de material no piso da fábrica.

Mesmo sendo recicladas internamente as aparas resultam em matéria-prima de qualidade inferior a qual precisa ser complementada com resina virgem e aditivos, para que seja reaproveitada no processo. Além disso, a geração de aparas implica no desperdício de material virgem.

Foi constatado que a empresa possui plano de ação em andamento para prevenir a geração de aparas na fonte através da redução do passo da máquina, reduzindo o espaço entre uma batida e outra. Tal medida demonstra que a empresa já vem aplicando medidas de P+L, sendo neste caso uma estratégia relacionada à modificação na tecnologia conforme apresenta Vilhena; Politi (2000).

- **Clichês**

São comprados mensalmente cerca de 180 unidades de clichês novos, dentre os quais aproximadamente 100 são de pedidos novos e os outros 80 são para substituir clichês que tiveram alteração no texto, que estão desgastados ou que sofreram dilatação no cilindro.

Levando em consideração que o descarte ocorre principalmente pela dilatação, ocasionada ao longo do tempo pela demasiada força aplicada ao apertar os parafusos para fixação dos clichês no cilindro, recomenda-se como medida de minimização de resíduos e também de redução nos custos o treinamento e conscientização dos colaboradores sobre a forma correta de fazer aperto, reduzindo a dilatação e aumentando a vida útil dos clichês.

- **Toalhas Industriais**

A empresa em questão gera por mês cerca de 5.000 toalhas, dentre as quais 68,89% são provenientes do setor de impressão, o qual utiliza as mesmas para a limpeza das máquinas e equipamentos, deixando-as impregnadas com solvente (*thinner*) e tinta principalmente. É importante considerar que todo o solvente utilizado na atividade de limpeza, exceto o que volatiliza, fica absorvido nas toalhas e acaba por ser enviado para lavanderia industrial.

Considerando que a empresa mantém um estoque de 8.600 unidades de toalhas e que a utilização e destinação à lavanderia tem que girar dentro desta quantidade, fica visível uma oportunidade de redução de custos, visto que o consumo mensal é menor que o estoque. Neste sentido seria necessário redefinir a quantidade do estoque, considerando uma margem de segurança para não haver problemas relacionados à falta de toalha.

Além disso, a reutilização das toalhas não contaminadas com óleo e graxa dos setores de extrusão e termoformagem no setor impressão poderia ser aplicada como uma medida para a minimização de resíduos. Somente as toalhas da manutenção não poderiam fazer parte desta estratégia, uma vez que as mesmas podem conter limalhas de ferro e outros materiais capazes de danificar os equipamentos na limpeza.

Outra oportunidade de P+L seria a construção de um decantador para as toalhas da impressão, de maneira a coletar o solvente excedente e enviar para empresa que faz a reciclagem do mesmo para posterior reuso na empresa em questão. Com esta ação além de evitar um passivo ambiental seria obtido uma redução de custos na compra dos solventes.

- **Resíduos Contaminados da SAO**

Os resíduos sólidos provenientes do SAO, basicamente areia e brita contaminada, são gerados em pequena quantidade. A maior relevância está na geração de água contaminada com óleo, que no ano de 2010 foi de 730 litros.

De forma a reduzir a geração destes resíduos pode-se constatar que a empresa está aprimorando o seu sistema de tratamento através da instalação de um separador de líquidos com placas coalescentes, que será utilizado juntamente com o SAO, promovendo o aumento no tamanho das gotas de óleo e retenção do mesmo nas placas, possibilitando o seu reaproveitamento; o aumento da quantidade e qualidade do líquido obtido com o tratamento; e a redução da quantidade de areia, brita e água contaminada com óleo.

Após instalação do novo equipamento poderá ser analisada a eficácia da medida que está sendo adotada, a qual representa uma medida de PR relacionada à utilização de tecnologia que promove a redução na geração de resíduos (VILHENA; POLITI, 2000).

5.5.2 Kaizen Ambiental

Com a finalidade de reduzir a geração de resíduos e buscar melhorias relacionadas ao seu gerenciamento foi realizado na empresa em questão um evento *Kaizen*, o qual foi denominado Kaizen Ambiental. O mesmo teve duração de 5 dias e contou com a participação de 7 colaboradores, dois do setor de manutenção e os demais dos setores de termoformagem, impressão, almoxarifado, expedição e qualidade.

Nos dois primeiros dias a equipe passou por treinamentos sobre os princípios, operacionalização e aplicação da ferramenta *Kaizen*; para integração, motivação e estímulo à criatividade; e para a apresentação da situação atual,

objetivos e informações sobre o Kaizen Ambiental. Além disso, a equipe fez uma investigação na fábrica para identificação dos problemas e posteriormente através do método de *brainstorming* levantou idéias de melhorias, analisando também as opções geradas a partir deste trabalho, e criou um plano de ação para ser executado nos demais dias do evento. As principais ações executadas foram:

- **Segregação de Resíduos**

Para melhorar a segregação de resíduos foi realizada uma avaliação das lixeiras da fábrica e da área externa verificando se os resíduos gerados estavam sendo contemplados pelas mesmas, sendo disponibilizados coletores quando necessário. Todas as etiquetas danificadas foram trocadas por novas, quando possível demarcou-se o piso e acima dos coletores da área externa, expedição, refeitório e fábrica foram colocadas identificações com exemplos de resíduos a serem descartados (Figura 27).

Figura 27 - Alguns exemplos de lixeiras readequadas a partir do Kaizen Ambiental.



Fonte: imagens cedidas pela empresa.

- **Armazenamento de Resíduos**

Objetivando melhorar a área de armazenamento de resíduos para evitar a mistura e contaminação dos mesmos e possibilitar uma correta destinação final, foram adequados os locais para armazenamento de metal e o box de resíduos Classe I – sólidos e líquidos.

A figura 28 A e B apresenta o Box para metal e o local para

armazenamento de metal no setor de manutenção antes das ações, os quais possuíam tambores e caixas insuficientes para a quantidade de metal gerado e não havia separação dos metais contaminados e não contaminados. Para melhorar o armazenamento no Box de resíduos foi disponibilizada caixa específica para metal e tambores com contenção para metal contaminado e na manutenção caixa para metal contaminado, caixa para cavacos e limalhas e tambores para metal limpo, todos devidamente identificados (Figura 28 C e D).

Figura 28 - A) Armazenamento de metais no Box de resíduos antes do *Kaizen*; B) Armazenamento de metais no setor de manutenção antes do *Kaizen*; C) Box de resíduos para metais e metais contaminados após *Kaizen*; D) Armazenamento de cavacos e limalhas após *Kaizen*.



Fonte: imagens cedidas pela empresa.

No local para armazenamento de resíduos sólidos Classe I foram colocados suportes para Big Bag (Figura 29 A), nos quais ficarão acondicionados os resíduos perigosos impedindo qualquer possibilidade de contato destes com outros resíduos e permitindo maior organização do local. A área de armazenamento dos resíduos líquidos perigosos foi limpa e identificada conforme o tipo de resíduos (Figura 29 B).

Figura 29 - A) Armazenamento de resíduos Classe I Sólidos após *Kaizen*; B) Armazenamento de resíduos Classe I Líquidos após *Kaizen*.



Fonte: imagens cedidas pela empresa.

Conforme recomendações dadas à empresa e para atender a NBR 12235 foram colocadas no Box de resíduos Classe I identificações sobre os riscos inerentes aos resíduos ali armazenados e foi instalada iluminação de emergência com capacidade para iluminar todo o Box de resíduos.

Para viabilizar o envio dos potes de tinta para reciclador foi criado local apropriado para o armazenamento destes (Figura 30 A) e foram disponibilizadas no setor de impressão lixeiras para o descarte dos potes de tinta (Figura 30 B).

Figura 30 - A) Local para armazenamento de potes de tinta; B) Lixeira para acondicionamento de potes de tinta no setor de impressão.



Fonte: imagens cedidas pela empresa.

- **Toalhas industriais**

Durante o Kaizen ambiental foi analisado o contrato com a empresa que fornece e lava as toalhas industriais e concluiu-se que no momento não é viável

fazer a redução do estoque de toalhas, pois o mesmo vence somente em julho de 2012 e se alterado antes desta data o valor pago por unidade de toalha aumenta.

Desta forma optou-se por melhorar o gerenciamento interno de toalhas industriais e monitorar as quantidades geradas até o vencimento do contrato, para posteriormente fazer a redução no estoque. Como a empresa já gerenciava a utilização das toalhas do setor de impressão através de uma ficha de controle para cada máquina e turno, será feita a utilização deste mesmo instrumento para gerenciar as toalhas do setor de manutenção, o qual é o segundo maior gerador de toalhas com 21,96%, através do qual será estipulado um valor limite que cada colaborador poderá pegar por dia.

- **Decantador**

Uma das ações executadas no Kaizen Ambiental foi à construção de um decantador (Figura 31) para as toalhas industriais utilizadas na impressão com o objetivo de coletar o solvente excedente e destinar o mesmo para empresa que faz a sua reciclagem. A empresa estará monitorando a quantidade de solvente a ser obtida para posteriormente verificar eficácia do equipamento. O decantador será mantido no depósito de inflamáveis, onde o acesso é restrito e o local possui contenção para possíveis vazamentos.

Figura 31 – Decantador para acondicionamento das toalhas industriais com solvente.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

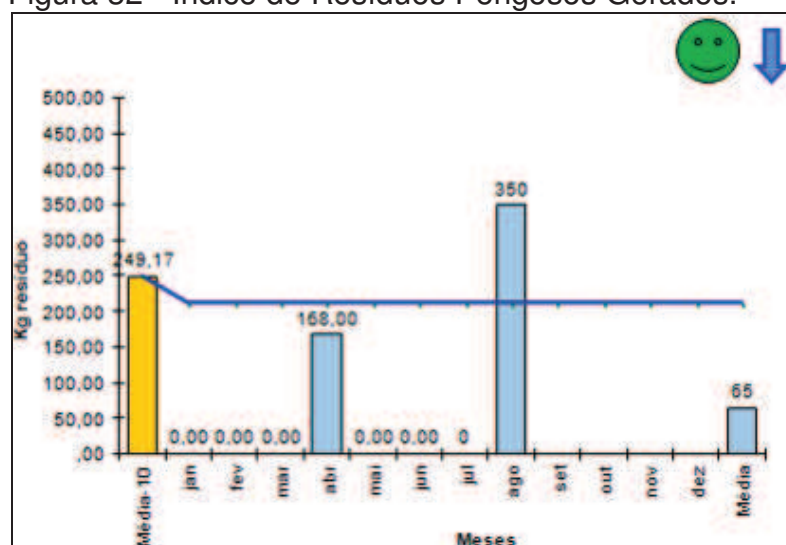
5.6 INDICADORES DE DESEMPENHO

Durante a realização deste trabalho e a partir dos resultados obtidos com o mesmo foram criados por iniciativa da empresa dois programas ambientais com indicadores de desempenho. O objetivo destes é fazer a representação da evolução do desempenho ambiental, conforme indicado por Albiero Filho (2004).

5.6.1 Redução de resíduos Classe I

Para o programa que objetiva a redução de resíduos Classe I foi estabelecido como indicador o Índice de Resíduos Perigosos Gerados, o qual será medido mensalmente através das saídas de resíduos perigosos. A representação do indicador é dada conforme exemplo da figura 32.

Figura 32 - Índice de Resíduos Perigosos Gerados.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

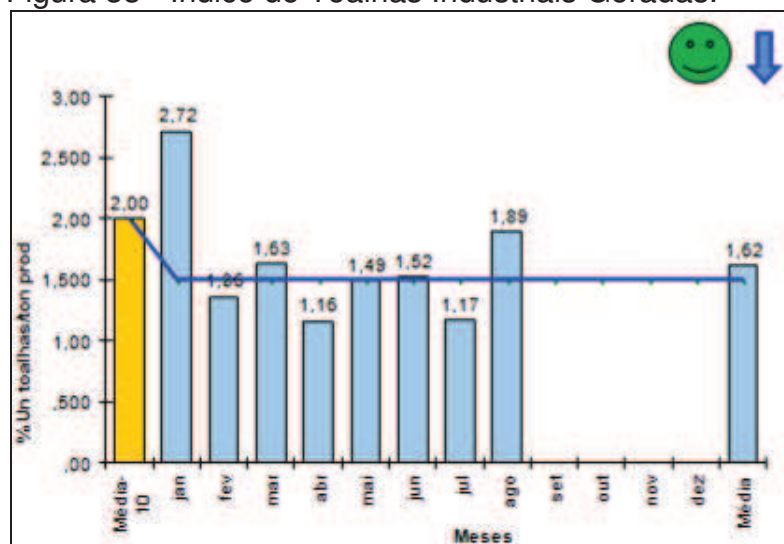
A meta estabelecida para este objetivo é a redução de 15% em cima da média anual de geração, sendo que o valor inicial é de aproximadamente 250 kg/mês, referente à média de 2010.

5.6.2 Redução de toalhas industriais

O indicador estabelecido para o programa que objetiva a redução de

toalhas industriais foi o Índice de Toalhas Industriais Geradas, o qual tem como métrica a quantidade de toalhas geradas (Un) sobre a produção (t) multiplicado por 100. A representação do indicador é dada conforme exemplo da figura 33. A

Figura 33 - Índice de Toalhas Industriais Geradas.



Fonte: imagem cedida pela empresa.

O indicador será medido mensalmente e a meta estabelecida é a redução de 25% da geração mensal. O valor inicial referente ao ano de 2010 é de 2% Un/t prod. e a meta sobre este valor é de 1,5% Un/t prod.

5.6.3 Proposição de outros indicadores

Além dos indicadores estabelecidos propõe-se de maneira a monitorar o gerenciamento dos resíduos um estudo sobre a viabilidade de implementação de indicadores voltados a medir o índice de eficácia da segregação e coleta seletiva, índice de treinamentos relacionados ao gerenciamento de resíduos e índice de controle de solvente, este último relacionado à quantidade de solvente obtido no decantador e de solvente reciclado, pelo volume de produção.

6 CONCLUSÃO

A geração de resíduos é um aspecto de grande relevância em um processo industrial, comprovado através da auditoria realizada no sistema de gerenciamento de resíduos da empresa em estudo, a qual pode revelar oportunidades de prevenção e minimização ligadas à estratégia de Produção Mais Limpa e outras estratégias ambientais que atuam de forma preventiva, bem como chances de melhoria no sistema de gerenciamento destes resíduos.

A auditoria de resíduos representa uma ferramenta que permite a identificação e conhecimento quali-quantitativo dos resíduos gerados e das formas de gerenciamento adotadas, possibilitando uma avaliação legal e gerencial da empresa perante a sua geração de resíduos sólidos. A base formada por meio da auditoria é fundamental para estimar possíveis melhorias. Bem estruturada ela provê e direciona condições e caminhos para a realização das medidas de prevenção, minimização e correto gerenciamento.

O gerenciamento de resíduos sólidos além de uma obrigação direcionada aos geradores de resíduos permite que sejam obtidos benefícios ambientais e econômicos quando a prioridade é baseada na não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e somente como última alternativa a disposição final. Cada etapa do gerenciamento é um elo que precisa estar bem ligado e definido, contínuas melhorias ligadas aos equipamentos, logística interna e conscientização precisam ser realizadas e uma constante atenção ligada aos prestadores de serviços, suas documentações, formas de armazenamento e destinação precisam ser dadas.

O levantamento qualitativo e quantitativo inicial de resíduos, a catalogação e classificação dos mesmos no inventário e o balanço de massa do processo produtivo permitiram um conhecimento base relativo à situação atual detectada na planta industrial, por meio do qual foi possível identificar eventuais não conformidades gerenciais, as quais se transformaram em oportunidades de melhoria e opções para a proposição e implementação de estratégias visando a redução de passivos ambientais, ganhos econômicos e adequação gerencial.

A partir dos estudos realizados foi possível identificar que a empresa fazia o gerenciamento de seus resíduos, porém o mesmo estava fragmentado e com algumas deficiências ligadas a segregação, destinação, gerenciamento, condições de armazenamento e desperdício de resíduos. Para sanar tais carências foram feitas

algumas recomendações para a empresa, sendo algumas destas aplicadas no Kaizen Ambiental juntamente com as medidas para redução de resíduos.

A priorização de resíduos foi recurso fundamental para a identificação de resíduos passíveis a prevenção e minimização. Com a análise global do estudo pode-se selecionar e recomendar medidas possíveis de serem aplicadas na empresa para a redução na geração de resíduos, considerando possibilidades de mudanças no processo, no produto, em procedimentos e o reaproveitamento e reciclagem.

Por meio da realização do Kaizen Ambiental pode-se aplicar diversas melhorias no gerenciamento e segregação de resíduos e possibilitar a redução dos resíduos gerados na empresa. Esta ferramenta demonstrou que através de uma política empresarial bem estruturada, a qual inclui a melhoria continua, é possível através da criatividade e soluções baratas prevenir a poluição e garantir um correto gerenciamento de resíduos. É importante salientar que a formação de uma equipe composta por colaboradores de diversas áreas foi fundamental para a concretização desta ferramenta.

Das recomendações dadas à empresa foram aplicadas através do Kaizen Ambiental ações para:

- Melhorar a segregação de resíduos;
- Melhorar a forma de acondicionamento e armazenamento;
- Adequar o gerenciamento focando a prevenção;
- Minimizar a geração de resíduos;
- Reaproveitar resíduos gerados - solvente excedente das toalhas.

Além das medidas aplicadas no Kaizen Ambiental recomenda-se que a empresa verifique a possibilidade de implantação das recomendações apresentadas no diagnóstico, na análise do inventário de resíduos, na auditoria realizada no sistema de gerenciamento e as opções geradas a partir do estudo de caso.

Cabe salientar que todos os objetivos propostos neste trabalho foram alcançados, sendo realizada a auditoria quali-quantitativa, o inventário de resíduos, o balanço de massa do processo produtivo, a auditoria no sistema de gerenciamento e a proposição e implementação de medidas para prevenção e minimização. Os indicadores de desempenho criados serão uma ferramenta fundamental para que seja monitorada a evolução do desempenho ambiental decorrente das ações

realizadas.

Tomadas as devidas medidas sugere-se que a empresa elabore um Plano de Gerenciamento Resíduos Sólidos com a descrição de todas as etapas do gerenciamento e de seus responsáveis e com a descrição das medidas de controle, ações e procedimentos. Além disso, sugere-se que sejam realizadas de forma sistemática auditorias de resíduos e capacitação dos colaboradores envolvidos, para que desta forma se mantenha um correto gerenciamento dos resíduos gerados.

REFERÊNCIAS

- ALBIERO FILHO, Angelo (Coord.). **Indicadores de Desempenho Ambiental na Indústria**. São Paulo: Fiesp/Ciesp, 2004. 38 p. Disponível em <http://www.fiesp.com.br/download/publicacoes_meio_ambiente/cartilha_indic_ambiental.pdf> Acessado em: 25 out. de 2011
- ALMEIDA, Cecília M.V.B de; GIANNETTI, Biagio F. Rumo à ecologia industrial. In.:_____ **Ecologia Industrial**: Conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. p. 7-18.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 11174**: armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes. Rio de Janeiro, 1990. 7 p.
- _____. **NBR 12235**: armazenamento de resíduos sólidos perigosos. Rio de Janeiro, 1992. 14 p.
- _____. **NBR 7500**: identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro, 2003 (a). 8 p.
- _____. **NBR 7501**: transporte terrestre de produtos perigosos - terminologia. Rio de Janeiro, 2003 (b). 8 p.
- _____. **NBR 10004**: resíduos Sólidos - Classificação. Rio de Janeiro, 2004. 71 p.
- _____. **NBR ISO 14001**: sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004. 27 p.
- _____. **NBR ISO 14004**: sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. Rio de Janeiro, 1996. 32 p.
- _____. **NBR 13221**: transporte Terrestre de Resíduos.. Rio de Janeiro, 2003. 4 p.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental empresarial**: Conceitos, Modelos e instrumentos. São Paulo: Editora Saraiva. 2004. 328 p.
- BRASIL, Anna Maria Brasil; SANTOS, Fátima. **Equilíbrio Ambiental e Resíduos na Sociedade Moderna**. São Paulo. Editora Faarte. 2007. 255 p.
- BRASIL. Constituição, 1988 (a). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acessado em 04 ago. de 2011.
- _____. Decreto nº. 7.404, de 23 de dezembro de 2010: Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** 12 dez. de 2010 (a). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>.

Acessado em: 01 ago. de 2011.

_____. Decreto nº. 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 19 de maio de 1988 (b). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d96044.htm>. Acessado em: 01 ago. de 2011.

_____. Lei nº. 12.305, de 2 de agosto de 2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União** 03 ago. de 2010 (b). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acessado em: 01 ago. de 2011.

_____. Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** 02 set. de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acessado em: 01 ago. de 2011.

_____. Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985: Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. **Diário Oficial da União** 25 jul. de 1985. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm>. Acessado em: 01 ago. de 2011.

_____. Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=320>>. Acessado em: 01 ago. de 2011.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Portaria nº 227 de 24 de maio de 2011. Altera a Norma Regulamentadora nº 25 – Resíduos Industriais. Brasília: **Diário Oficial da União**, 26 de maio de 2011.

_____. Ministério do Trabalho. Portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978. Aprova as normas regulamentadoras – NRs – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Brasília: **Diário Oficial da União**, 06 de julho de 1978.

BRDE - Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul. **Indústria de copos plásticos descartáveis**: breve panorama da situação atual e das perspectivas do segmento, com ênfase em Santa Catarina. Florianópolis: BRDE, 2006. 12 p. Disponível em: <http://www.brde.com.br/media/brde.com.br/doc/estudos_e_pub/2006%20Copos%20plasticos%20descartaveis.pdf>. Acessado em: 01 set. 2011.

BRFIESC - Bolsa de Resíduos do Sistema FIESC. **Ajuda**. Disponível em: <<http://www.brfiesc.com.br/home/index.php>>. Acessado em 21 ago 2011.

BRIALES, Julio Aragon; FERRAZ, Fernando Toledo. **Melhoria Contínua através do Kaizen**. 2006. 13p. Disponível em:
<http://www.viannajr.edu.br/revista/eco/doc/artigo_70002.pdf>. Acessado em 30 ago. de 2011.

CAMPOS, Antonio Carlos Slongo de, et al. Utilização Segura da Tecnologia UV/EB. **Anais... IX Congresso da ABRAFATI 2005**. São Paulo: ATBCR – Associação Técnica Brasileira de Cura por Radiação. Disponível em
<<http://www.atbcr.com.br/artigos/utlizacaoseguradatecnologiauveb.pdf>> Acesso em 14 Out 2011.

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Fichas Técnicas: plásticos**. São Paulo: CEMPRE, 2011. Disponível em:
<http://www.cempre.org.br/ft_plastico.php>. Acessado em: 24 set. 2011.

COELHO, Arlinda. Metodologias de gestão ambiental com enfoque em prevenção da poluição e minimização de resíduos. In. KIPERSTOK, Asher et al. **Prevenção da Poluição**. Brasília: SENAI/CETIND, 2003. p. 113 -158. Disponível em:
<www.sibr.com.br/sibr/DownloadFile?idObj=82&tipoObj=artigo>. Acessado em: 28 ago. de 2011

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Guia técnico ambiental da indústria gráfica**. 2 ed. São Paulo: CETESB: SINDIGRAF, 2009. 64p. Disponível em:
<http://www.cetesb.sp.gov.br/tecnologia/producao_limpa/documentos/guia_ambiental2.pdf>. Acessado em 30 ago. de 2011.

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Manual para implementação de um programa de prevenção à Poluição**. 4 ed. São Paulo: CETESB, 2002. 16 p. Disponível em:
<http://www.cetesb.sp.gov.br/Tecnologia/producao_limpa/documentos/manual_implem.pdf> Acessado em 30 ago. de 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº. 401, de 4 de novembro de 2008: Estabelece limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios para seu gerenciamento ambientalmente adequado. Brasília: **Diário Oficial da União**, 5 de novembro de 2008. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589>>. Acessado em: 02 ago. de 2011.

_____. Resolução nº. 416, de 30 de setembro de 2009: Dispõe sobre a preservação à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada e dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**, 01 de outubro 2009. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=616>>. Acessado em: 02 ago. de 2011.

_____. Resolução nº. 275, de 25 de abril de 2001: Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

Brasília: **Diário Oficial da União**, 19 de junho de 2001. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=273>>. Acessado em: 02 ago. de 2011.

_____. Resolução nº. 307 de 05 de julho de 2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Brasília: **Diário Oficial da União**, 17 de julho de 2002 (a). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>>. Acessado em 02 ago de 2011.

_____. Resolução nº. 313, de 29 de outubro de 2002: Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais. Brasília: **Diário Oficial da União**, 22 de novembro de 2002 (b). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=335>>. Acessado em: 02 ago. de 2011.

_____. Resolução nº. 358, 29 de abril de 2005: Dispõe sobre tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços. Brasília: **Diário Oficial da União**, 4 de maio de 2005 (a). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>>. Acessado em: 02 ago. de 2011.

_____. Resolução nº. 362, de 23 de junho de 2005: Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Brasília: **Diário Oficial da União**, 27 de junho de 2005 (b). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=466>>. Acessado em: 02 ago. de 2011.

CRICIÚMA. Lei nº. 3.948, de 28 de dezembro de 1999: Dispõe sobre a recepção de resíduos sólidos potencialmente perigosos à saúde e ao meio ambiente. Disponível em: <http://camara.virtualiza.net/conteudo_detalhe.php?id=3840&tipo=I&critério=>>. Acessado em: 02 ago. de 2011.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental**. Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo. Editora Atlas, 2007. 196 p.

FAZENDA, Jorge M.R. **Tintas e vernizes**: ciência e tecnologia. 3 ed. São Paulo: ABRAFATI, 2005. 1044p.

FIRJAN, Sistema. **Manual de Gerenciamento de Resíduos**: Guia de procedimento passo a passo. Rio de Janeiro: GMA, 2006. 27 p.

FURTADO, João Salvador (Coord.). **Prevenção de Resíduos na Fonte & Economia de Água e Energia**. Manual de Avaliação na Fábrica. Produção Limpa. São Paulo: Depto. de Engenharia de Produção e Fundação Vanzolini, 1998. 191 p. Disponível em <http://www.silvapoorto.com.br/admin/downloads/MANUAL_PRODUCAO_LIMPA_-_FUNDACAO_VANZOLINI_-_USP_1998.pdf> Acessado em: 10 ago. 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRIMBERG, Elizabeth; BLAUTH, Patricia. **Coleta Seletiva: Reciclando Materiais, Reciclando Valores**. São Paulo: Revista Pólis – Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais, N.31, 1988. 104 p.

GRUBHOFER, Fabíola de Oliveira Nobre Formiga. **Minimização de Resíduos em uma Indústria Gráfica de Cartões Plásticos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006, 144 f. Disponível em:
<http://www.ppgerha.ufpr.br/dissertacoes/files/121-Fabiola_de_Oliveira_Nobre_Formiga_Grubhofer.pdf>. Acessado em 20 ago. 2011.

GUIMARÃES, J.C.F; et al. Produção Mais Limpa e Sustentabilidade Ambiental: Estudo de Caso em uma Indústria de Plásticos na Serra Gaúcha. In **Anais 3rd International Workshop Advances in Cleaner Production “Cleaner Production Initiatives and Challenges for Sustainable World”** São Paulo, 18 a 20 de maio de 2011. UNIP Universidade Paulista. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Disponível em:
<http://Www.Advancesincleanerproduction.Net/Third/Files/Sessoes/5b/7/Guimaraes_Jcf%20-%20paper%20-%205b7.Pdf>. Acessado em 24 ago. 2011.

JARDIM, Niza Silva et al. **Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado**. 1 ed. São Paulo: CEMPRES, 1995.

LIMA, José Dantas de. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. [S. l.]: ABES, [19--?]. 267p.

LUZ, A.M.D. **Reciclagem: Introdução ao problema do lixo**. São Paulo: SBJ Produções, [200?]. 7 DVD: son, color.

MICHAELI, Walter et al. **Tecnologia dos plásticos**. São Paulo: Edgard Blücher: 1995. 205 p.

MISSIAGGIA, Rita Rutigliano. **Gestão de Resíduos Sólidos Industriais: Caso Springer Carrier**. Dissertação (Pós Graduação em Administração). Porto Alegre: UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002, 116 f. Dissertação (Pós Graduação em Administração). Disponível em:
<http://www.portalga.ea.ufrgs.br/acervo/grs_dis_05.pdf>. Acessado em: 15 set. 2011.

MONTEIRO, José Henrique Penido et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Coordenação técnica de Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM/Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República - SEDU/PR, 2001. 200 p.

MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental**. Modelo ISO 14000. Belo Horizonte. Editora DG. 2001. 286 p.

NAIME, Roberto. **Gestão de Resíduos Sólidos: Uma Abordagem Prática**. Novo Hamburgo: Editora Feevale. 2005. 134 p.

OLIVEIRA, Ana Lucia Belchior. **Bolsa de Resíduos**, um instrumento de gerenciamento de resíduos decorrentes de atividades produtivas. Monografia

(Bacharel em Engenharia de Produção Química). Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC. Salvador. 2006. 100 p. Disponível em: <[http://200.223.40.100/bolsa/bolsa.nsf/\(anexos_chave\)/E14A4CC7F0180A80032571F0004043CF~flagArq/\\$File/Bolsa%20de%20Res%C3%ADduos_TCC_Conclu%C3%ADdo-AnaL%C3%BAcia_14-09.pdf](http://200.223.40.100/bolsa/bolsa.nsf/(anexos_chave)/E14A4CC7F0180A80032571F0004043CF~flagArq/$File/Bolsa%20de%20Res%C3%ADduos_TCC_Conclu%C3%ADdo-AnaL%C3%BAcia_14-09.pdf)>. Acessado dia 19 ago 2011.

SANTA CATARINA. Decreto nº. 14.250 de 05 de junho de 1981: Regulamenta dispositivos da Lei nº 5.793, de 15 de outubro de 1980, referentes à proteção e à melhoria da qualidade ambiental. **Diário Oficial**, 05 de junho de 1981. Disponível em: <http://www.pge.sc.gov.br/index.php?option=com_wrapper&Itemid=163>. Acessado em 01 ago. 2010.

_____. Decreto nº. 3.657 de 25 de outubro de 2005: Regulamenta as Leis nºs 11.069, de 29 de dezembro de 1998, e 13.238, de 27 de dezembro de 2004, que estabelecem o controle da produção, comércio, uso, consumo, transporte e armazenamento de agrotóxicos, seus componentes e afins no território catarinense. **Diário Oficial do Estado**, 25 de outubro de 2005 (a). Disponível em: <http://www.pge.sc.gov.br/index.php?option=com_wrapper&Itemid=163>. Acessado em 02 ago. 2010.

_____. Lei nº. 11.069, de 29 de dezembro de 1998: Dispõe sobre o controle da produção, comércio, uso, consumo, transporte e armazenamento de agrotóxicos, seus componentes e afins no território do Estado de Santa Catarina e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado**, 29 de dezembro de 1998. Disponível em: <<http://www.tj.sc.gov.br/jur/legis.htm>>. Acessado em 02 ago. 2011.

_____. Lei nº. 11.347, de 17 de janeiro de 2000. Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de resíduos sólidos potencialmente perigosos que menciona, e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado**, 17 de janeiro de 2000. Disponível em: <<http://www.tj.sc.gov.br/jur/legis.htm>>. Acessado em 02 set 2011.

_____. Lei nº. 12.863, de 12 de janeiro de 2004. Dispõe sobre a obrigatoriedade do recolhimento de pilhas, baterias de telefones celulares, pequenas baterias alcalinas e congêneres, quando não mais aptas ao uso e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado**, 12 de janeiro de 2004. Disponível em: <<http://www.tj.sc.gov.br/jur/legis.htm>>. Acessado em 02 ago 2011.

_____. Lei nº. 13.549, de 11 de novembro de 2005. Dispõe sobre a coleta, armazenagem e destino final das embalagens flexíveis de rafia, usadas para acondicionar produtos utilizados nas atividades industriais, comerciais e agrícolas e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado**, 1 de novembro de 2005 (b). Disponível em: <<http://www.tj.sc.gov.br/jur/legis.htm>>. Acessado em 02 ago 2011.

_____. Lei nº. 14.496, de 07 de agosto de 2008. Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final das embalagens plásticas de óleos lubrificantes e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado**, 07 de agosto de 2008 (a). Disponível em: <<http://www.tj.sc.gov.br/jur/legis.htm>>. Acessado em 02 ago 2011.

_____. Lei nº. 14.512, de 18 de setembro de 2008. Altera os arts. 1º, 2º, 3º, 5º e 6º da Lei nº 12.375, de 2002, que dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino

final de pneus descartáveis. **Diário Oficial do Estado**, 18 de setembro de 2008 (b). Disponível em: <<http://www.tj.sc.gov.br/jur/legis.htm>>. Acessado em 02 ago 2011.

_____. Lei nº. 14.675, de 13 de abril de 2009. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências. **Diário Oficial do Estado**, 13 de abril de 2009. Disponível em: <<http://www.tj.sc.gov.br/jur/legis.htm>>. Acessado em 02 ago 2011.

SCHILLING, Glaucia Espíndola Machado; ZENY, Ana Sylvia; BAPTISTA, Manuel Victor da Silva. Auditoria de Redução de Resíduos. In: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental; AIDIS. Desafios para o saneamento ambiental no terceiro milênio. Rio de Janeiro, ABES, 1999. Tab. **Anais...** Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 20 Feira Internacional de Tecnologias de Saneamento Ambiental, 3, Rio de Janeiro, 10-14 mai. 1999 p.1920-1925.

SEMA - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Desperdício zero:** Programa da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Kit resíduos. Curitiba: SEMA, 2008. 180 p. : il. col

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Extrusão de plásticos.** Lauro de Freitas - BA: SENAI/DN, 1998. 99 p.

SENAI.RS - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Questões ambientais e Produção mais Limpa.** Porto Alegre, UNIDO, UNEP, Centro Nacional de Tecnologias Limpas SENAI, 2003. 126 p. (Série Manuais de Produção mais Limpa). Disponível em: <<http://www.xn--agraadaquimica-lgb9g.com.br/quimica/arealegal/outros/262.pdf>>. Acessado em: 10 set. 2011.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira. Resíduos Sólidos e Saúde Pública. In: SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA, Rosália Maria (Org) **Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde:** Uma Visão Multidisciplinar. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz. 2000. p. 41-57.

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade Ambiental ISO 14000.** São Paulo. Editora Senac. 2002. 193 p.

VILHENA, André (Coord.). **Lixo Municipal:** Manual de Gerenciamento Integrado. São Paulo: CEMPRE, 2010. 350 p.

VILHENA, André; POLITI, Elie. **Reduzindo, reutilizando, reciclando:** a indústria ecoeficiente. São Paulo: CEMPRE, 2000. 83 p.

VISVANATHA, C. Industrial Waste Auditin In. KUTZ, Myer.(Org.) **Environmentally Conscius. Materials and Chemicals Processing.** New Jersey: John Wiley & Sons Inc. 2006 p. 125 – 153. Disponível em <http://www.faculty.ait.ac.th/visu/Prof%20Visu's%20CV/chapters%20in%20Books/4/c05_with%20corrections2.pdf> Acessado em: 12 ago. de 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Check-List de avaliação do armazenamento de resíduos de acordo com as normas ABNT NBR 11174:1990 e NBR 12235:1992.

CHECK-LIST DE AVALIAÇÃO DO ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS			
INSTALAÇÃO DE ARMAZENAMENTO - RESÍDUOS CLASSE II Contêineres, Tambores e a granel.	SIM	NÃO	SEM COMENTÁRIOS
1. Os resíduos Classe II estão armazenados junto aos Resíduos Classe I?			
2. A instalação tem sistema de isolamento tal que impeça o acesso de pessoas estranhas?			
3. A instalação tem sistema de segurança e de identificação dos resíduos ali armazenados?			
4. Os acessos permitem sua utilização sob qualquer condição climática?			
5. Resíduos armazenados a granel possuem medidas que minimizem a ação dos ventos no armazenamento, carga e descarga			
6. A base do local de armazenamento possui sistema de impermeabilização?			
7. Há medidas para contenção de vazamentos acidentais?			
8. Há no local equipamentos de segurança?			
9. É realizado registro de movimentação de resíduos?			
10. É realizado registro de armazenamento?			

Continua

Continuação

INSTALAÇÃO DE ARMAZENAMENTO- RESÍDUOS CLASSE I		SIM	NÃO	COMENTÁRIOS
11. A instalação tem sistema de isolamento tal que impeça o acesso de pessoas estranhas?				
12. A instalação tem sinalização de segurança que identifique a instalação para os riscos de acesso ao local?				
13. O sistema de iluminação e força permite ação de emergência, mesmo à noite, além de possibilitar o uso imediato de equipamentos?				
14. O local possui sistema de comunicação interno e externo, além de permitir o seu uso em ações de emergência?				
15. Os acessos permitem sua utilização sob qualquer condição climática?				
16. São realizados treinamentos sobre a forma de operação da instalação; dos procedimentos para o preenchimento dos quadros de registro; simulação do plano de emergência?				
Contêineres e/ou tambores		SIM	NÃO	COMENTÁRIOS
17. São armazenados em áreas cobertas, bem ventiladas e sobre base de concreto ou outro material que impeça a lixiviação e percolação de substâncias?				
18. Possui sistema de drenagem e captação de líquidos contaminados para posterior tratamento?				
19. Estão em boas condições de uso, sem ferrugem acentuada nem defeitos estruturais aparentes?				
20. Os contêineres e tambores são de material compatível com o resíduo?				

Continua

Continuação

21. Os recipientes contendo os resíduos estão fechados?			
22. Os recipientes estão dispostos na área de armazenamento, de forma que possam ser inspecionados visualmente?			
23. Os recipientes estão identificados quanto a seu conteúdo e resistem a sua manipulação e a eventuais intempéries?			
25. Os recipientes são armazenados em sua área específica de acordo com as características de compatibilidade dos resíduos?			
A granel	SIM	NÃO	COMENTÁRIOS
26. O armazenamento é feito em construções fechadas e devidamente impermeabilizadas?			
28. Possui cobertura adequada, para controlar a possível dispersão pelo vento?			
29. O material está protegido de precipitações que poderiam gerar um escoamento superficial ou lixiviado?			
30. Resíduos sólidos perigosos que apresentam características de toxicidade estão armazenados em sistemas totalmente fechados?			
31. Há resíduos que contenham líquidos livres armazenados em montes?			
32. Os resíduos estão protegidos do acesso de líquidos do escoamento superficial, através de uma estrutura qualquer?			
33. O local de armazenamento considera o controle da dispersão dos resíduos pelo vento?			
34. O armazenamento de resíduo a granel possui um sistema de contenção e/ou impermeabilização?			

APÊNDICE B – Inventário de Resíduos Sólidos de uma Indústria de Descartáveis Plásticos.

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
2	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
3	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
4	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
5	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
6	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
7	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
8	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
9	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
10	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilhas	I - PERIGOSO	-	D099	-
11	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-
12	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
13	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
14	MELHORIA CONTÍNUA	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
15	MELHORIA CONTÍNUA	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
16	MELHORIA CONTÍNUA	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Cartucho de Tinta	Cartucho de Tinta	I - PERIGOSO	-	D099	-
17	MELHORIA CONTÍNUA	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
18	MELHORIA CONTÍNUA	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
19	MELHORIA CONTÍNUA	Copa	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
20	MELHORIA CONTÍNUA	Copa	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001	-
21	MELHORIA CONTÍNUA	Copa	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
22	MELHORIA CONTÍNUA	Copa	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
23	MELHORIA CONTÍNUA	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
24	MELHORIA CONTÍNUA	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
25	MELHORIA CONTÍNUA	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
26	MELHORIA CONTÍNUA	Necessidades Fisiológicas	Bombonas D'água	Plástico	II B - INERTE	A099	A107	-
27	MELHORIA CONTÍNUA	Necessidades Fisiológicas	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
28	MELHORIA CONTÍNUA	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
29	MELHORIA CONTÍNUA	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
30	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
31	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
32	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
33	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
34	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
35	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS									
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005	
36	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-	
37	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
38	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
39	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilhas	I - PERIGOSO	-	D099	-	
40	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-	
41	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
42	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
43	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Eponja de Carimbo	Eponja de Carimbo	II B - INERTE	A099	A099	-	
44	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
45	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-	
46	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-	
47	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Pranchetas	Pranchetas	II B - INERTE	A099	A099	-	
48	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Papel Carbono	Papel Carbono	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
49	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
50	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
51	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Toner	Toner	I - PERIGOSO	-	D099 -
52	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	- -
53	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030 -
54	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004 -
55	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Frascos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
56	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Frascos Plásticos Contaminados	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104 -
57	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Vidro	Vidro	II B - INERTE	A099	A117 -
58	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Óleo	Óleo	I - PERIGOSO	-	D099 -
59	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Desengraxante (vazamento)	Desengraxante	I - PERIGOSO	-	D099 -
60	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
61	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Filme Stretch	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
62	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
63	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	- A099
64	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Abraçadeiras	Plástico	II B - INERTE	A099	- A099
65	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Fritilhos de Plástico	Plástico	II B - INERTE	A099	- A099
66	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Fitas de Arquear	Plástico	II B - INERTE	A099	- A099
67	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	- A099
68	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	- A006
69	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	- A099
70	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Madeira/Pallets	Madeira	II B - INERTE	A009	- A009
71	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Balde de Vaselina	Plástico	II A - NÃO INERTE	-	- D099
72	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Isopor	Isopor	II B - INERTE	A099	- A099
73	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento / Estocagem de Materiais	Embalagens Plásticas para Copos	Plástico	II B - INERTE	A099	- A207
74	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Transporte p/Armazenamento de MP e Caixas	Moldes	Plástico	II B - INERTE	A007	- A099
75	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Transporte p/Armazenamento de MP e Caixas	Madeira/Pallets	Madeira	II B - INERTE	A009	- A009
76	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Transporte p/Armazenamento de MP e Caixas	Fitas de Arquear	Plástico	II B - INERTE	A099	- A099

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
77	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Transporte p/Armazenamento de MP e Caixas	Pneus	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
78	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Limpeza de Varreduras e Bancadas	Vassoura	Vassoura	II B - INERTE	A099	A099	-
79	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Limpeza de Varreduras e Bancadas	Pá de Metal	Pá de Metal	II B - INERTE	A099	A099	-
80	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Limpeza de Varreduras e Bancadas	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
81	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Limpeza de Varreduras e Bancadas	Embalagens Plásticas de Alcool	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
82	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Limpeza de Varreduras e Bancadas	Resíduos de Varredura	Varredura	II B - INERTE	A099	A099	-
83	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento de Resíduos para Descarte	Pilhas e Baterias	Pilha/Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-
84	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento de Resíduos para Descarte	Cartucho de Tinta	Cartucho de Tinta	I - PERIGOSO	-	D099	-
85	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento de Resíduos para Descarte	Vassoura	Vassoura	II B - INERTE	A099	A099	-
86	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Lacres Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
87	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Lacres Metálicos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
88	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
89	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Frascos Plásticos Contaminados	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
90	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
91	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Solventes (Vazamento)	Solvente	I - PERIGOSO	-	D099 -
92	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Gasolina (Vazamento)	Gasolina	I - PERIGOSO	-	D099 -
93	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Óleo Diesel (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	-	D099 -
94	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Bombonas de Alcool	Plástico	II B - INERTE	A099	A107 -
95	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Latão Metálico Contaminado com Solvente	Metal	I - PERIGOSO	-	F104 -
96	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Rodo	Rodo	II B - INERTE	A099	A099 -
97	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Pá Plástica	Pá Plástica	II B - INERTE	A099	A099 -
98	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Inflamáveis	Pá de Metal	Pá de Metal	II B - INERTE	A099	A099 -
99	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Óleo e Graxa	Óleos e Graxas (Vazamento)	Óleos e Graxas	I - PERIGOSO	-	D099 -
100	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Depósito de Óleo e Graxa	Frascos Plásticos Contaminados	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104 -
101	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099 -
102	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Copa	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
103	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Copa	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
104	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Copa	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A007	-
105	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Copa	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
106	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Necessidades Fisiológicas	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
107	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Necessidades Fisiológicas	Bombonas D'água	Plástico	II B - INERTE	A099	A107	-
108	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
109	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
110	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Análise de Caixas de Papelão	Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
111	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Análise de Caixas de Papelão	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
112	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Análise de Caixas de Papelão	Fitas de Arquear	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
113	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Análise de Caixas de Papelão	Trena	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	A099	A099	-
114	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento de Correspondência/Amostra	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
115	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento de Correspondência/Amostra	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
116	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento de Correspondência/Amostra	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
117	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento de Correspondência/Amostra	Amostra de MP	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
118	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Recebimento de Correspondência/Amostra	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	-
119	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	-
120	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Utilização de EPI's	Avental de PVC	Avental de PVC	II B - INERTE	A099	-
121	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Utilização de EPI's	Luva de Látex	Borracha	II B - INERTE	A008	-
122	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Utilização de EPI's	Embalagem de Creme de Proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	-
123	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Utilização de EPI's	Embalagem de Protetor Solar	Plástico	II B - INERTE	A099	-
124	ALMOXARIFADO - DEP. INFLAMÁVEIS	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	-
125	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Papel	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D
126	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
127	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
128	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
129	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
130	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A004	Grupo D
131	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
132	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Pilhas e Baterias	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo B
133	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Carimbo	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A099	Grupo D

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
134	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Espanja de Carimbo	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
135	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
136	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Borracha	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A008	Grupo D
137	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A099	Grupo D
138	AMBULATÓRIO MÉDICO	Atividades Administrativas	Canetas	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A099	Grupo D
139	AMBULATÓRIO MÉDICO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Papel	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D
140	AMBULATÓRIO MÉDICO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Toner	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo B
141	AMBULATÓRIO MÉDICO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Embalagens Plásticas	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
142	AMBULATÓRIO MÉDICO	Refrigeração do Ar	Filtro	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
143	AMBULATÓRIO MÉDICO	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo B
144	AMBULATÓRIO MÉDICO	Utilização de EPI's	Touca	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A010	Grupo D
145	AMBULATÓRIO MÉDICO	Utilização de EPI's	Máscara de Proteção	Serviço de Saúde	II B - INERTE	-	Grupo A4
146	AMBULATÓRIO MÉDICO	Utilização de EPI's	Luva de Procedimentos	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo A1
147	AMBULATÓRIO MÉDICO	Utilização de EPI's	Óculos de Proteção	Serviço de Saúde	II B - INERTE	-	Grupo A4
148	AMBULATÓRIO MÉDICO	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
149	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Ataduras	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo A1

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002
150	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Gaze Contaminada	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo A1
151	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Bandaíd	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo A1
152	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Esparradrapos Contaminados	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo A1
153	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Embalagens Papel	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D
154	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Embalagens Plásticas	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
155	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Embalagens de Pomada	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo B
156	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Pinça	Serviço de Saúde	II B - INERTE	-	Grupo E
157	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Tesoura	Serviço de Saúde	II B - INERTE	-	Grupo E
158	AMBULATÓRIO MÉDICO	Realização de Curativos	Protetor para queimadura	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo A1
159	AMBULATÓRIO MÉDICO	Medicamentos Via Oral	Blisters	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
160	AMBULATÓRIO MÉDICO	Medicamentos Via Oral	Vidro de Medicamento	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
161	AMBULATÓRIO MÉDICO	Medicamentos Via Oral	Embalagens Plásticas	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
162	AMBULATÓRIO MÉDICO	Medicamentos Via Oral	Embalagens Plásticas Metálicas	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
163	AMBULATÓRIO MÉDICO	Medicamentos Via Oral	Embalagens de Papelão	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D
164	AMBULATÓRIO MÉDICO	Medicamentos Via Oral	Copos Plásticos	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
165	AMBULATÓRIO MÉDICO	Medicamentos Via Oral	Medicação Vencida	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo B

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
166	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Lençol Descartável	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	-	Grupo A4
167	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Cotonete	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo A1
168	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Agulha	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo E
169	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Ampola	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo E
170	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Seringa	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo E
171	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Algodão	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo A1
172	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Abaixador de Língua	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo A4
173	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Papel	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D
174	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Embalagens de Aerossol	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A004	Grupo D
175	AMBULATÓRIO MÉDICO	Rotina Ambulatorial / Atendimento Médico	Termômetros Quebrados	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	Grupo B
176	AMBULATÓRIO MÉDICO	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A099	Grupo D
177	AMBULATÓRIO MÉDICO	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D
178	AMBULATÓRIO MÉDICO	Necessidades Fisiológicas	Copos plásticos	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
179	AMBULATÓRIO MÉDICO	Necessidades Fisiológicas	Bombonas D'água	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
180	AMBULATÓRIO MÉDICO	Lavatório	Papel Toalha	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
181	AMBULATÓRIO MÉDICO	Lavatório	Embalagens Plásticas	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
182	AMBULATÓRIO MÉDICO	Treinamento de Primeiro Socorros / Materiais para Brigada	Papel	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D
183	AMBULATÓRIO MÉDICO	Treinamento de Primeiro Socorros / Materiais para Brigada	Luva de Procedimentos	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A008	Grupo D
184	AMBULATÓRIO MÉDICO	Treinamento de Primeiro Socorros / Materiais para Brigada	Ataduras	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A010	Grupo D
185	AMBULATÓRIO MÉDICO	Treinamento de Primeiro Socorros / Materiais para Brigada	Esparadrapo	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
186	AMBULATÓRIO MÉDICO	Treinamento de Primeiro Socorros / Materiais para Brigada	Gaze	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A010	Grupo D
187	AMBULATÓRIO MÉDICO	Treinamento de Primeiro Socorros / Materiais para Brigada	Cobertor	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A010	Grupo D
188	AMBULATÓRIO MÉDICO	Treinamento de Primeiro Socorros / Materiais para Brigada	Protetor para queimadura	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
189	AMBULATÓRIO MÉDICO	Treinamento de Primeiro Socorros / Materiais para Brigada	Fita Adesiva	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
190	AMBULATÓRIO MÉDICO	Limpeza de Bancada	Embalagens Plásticas de Álcool	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	Grupo D
191	AMBULATÓRIO MÉDICO	Limpeza de Bancada	Pano para Limpeza	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A010	Grupo D
192	AMBULATÓRIO MÉDICO	Esterilizar Materiais	Papel Toalha	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D
193	AMBULATÓRIO MÉDICO	Esterilizar Materiais	Papel Pardo	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A006	Grupo D

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
194	AMBULATÓRIO MÉDICO	Esterilizar Materiais	Fita Adesiva	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	A099	Grupo D
195	AMBULATÓRIO MÉDICO	Depósito de Resíduos Infectantes	Luva de Procedimentos	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	-	Grupo A1
196	AMBULATÓRIO MÉDICO	Depósito de Resíduos Infectantes	Esparradrapos Contaminados	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	-	Grupo A1
197	AMBULATÓRIO MÉDICO	Depósito de Resíduos Infectantes	Gaze Contaminada	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	-	Grupo A1
198	AMBULATÓRIO MÉDICO	Utilização de Infra-Vermelho	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Serviço de Saúde	I - PERIGOSO	-	-	Grupo B
199	AMBULATÓRIO MÉDICO	Copa	Embalagens Plásticas	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	A207	Grupo D
200	AMBULATÓRIO MÉDICO	Copa	Sobras de Alimento	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A001	A001	Grupo D
201	AMBULATÓRIO MÉDICO	Copa	Copos plásticos	Serviço de Saúde	II B - INERTE	A099	A099	Grupo D
202	AMBULATÓRIO MÉDICO	Copa	Guardanapos	Serviço de Saúde	II A - NÃO INERTE	A099	A099	Grupo D
203	ÁREA EXTERNA	Limpeza Caixa D'água	Embalagens de Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
204	ÁREA EXTERNA	Limpeza Cisterna Poço	Embalagens de Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
205	ÁREA EXTERNA	Limpeza Cisterna Poço	Areia do Filtro	Areia do Filtro	II B - INERTE	A011	A011	-
206	ÁREA EXTERNA	Limpeza SAO	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	-	D099	-
207	ÁREA EXTERNA	Limpeza SÃO	Resíduos Sólidos Contaminados (SAO)	Resíduos Sólidos Contaminados	I - PERIGOSO	-	F530	-
208	ÁREA EXTERNA	Limpeza SÃO	Brita Contaminada	Brita Contaminada	I - PERIGOSO	-	F530	-
209	ÁREA EXTERNA	Limpeza SAO	Areia Contaminada	Areia Contaminada	I - PERIGOSO	-	F530	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
210	ÁREA EXTERNA	Limpeza SAO	Água Contaminada com Óleo	Líquido Contaminado	I - PERIGOSO	-	F530	-
211	ÁREA EXTERNA	Limpeza Caixa de Gordura	Gorduras	Gorduras	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
212	ÁREA EXTERNA	Limpeza Torres Alpinas	Embalagens de Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
213	ÁREA EXTERNA	Limpeza Torres Alpinas	Telas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
214	ÁREA EXTERNA	Limpeza Pátio	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
215	ÁREA EXTERNA	Limpeza Pátio	Sujeiras em geral	Sujeiras em geral	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
216	ÁREA EXTERNA	Limpeza Pátio	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
217	ÁREA EXTERNA	Limpeza Telhado	Embalagens de Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
218	ÁREA EXTERNA	Limpeza Telhado	Sujeiras Telhado	Sujeiras Telhado	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
219	ÁREA EXTERNA	Fluxo Veicular	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	-	D099	-
220	ÁREA EXTERNA	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
221	ÁREA EXTERNA	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
222	ÁREA EXTERNA	Utilização de EPI's	Luva de Látex	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
223	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
224	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
225	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
226	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
227	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
228	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
229	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004 -
230	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
231	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
232	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilha	I - PERIGOSO	-	D099 -
233	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005 -
234	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
235	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
236	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Espanja de Carimbo	Espanja de Carimbo	II B - INERTE	A099	A099 -
237	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
238	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008 -
239	COMERCIAL	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
240	COMERCIAL	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
241	COMERCIAL	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Toner	Toner	I - PERIGOSO	-	D099 -
242	COMERCIAL	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
243	COMERCIAL	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099 -
244	COMERCIAL	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
245	COMERCIAL	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
246	COMERCIAL	Necessidades Fisiológicas	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
247	COMERCIAL	Necessidades Fisiológicas	Bombonas D'água	Plástico	II B - INERTE	A099	A107 -
248	COMERCIAL	Copa	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
249	COMERCIAL	Copa	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001 -
250	COMERCIAL	Copa	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
251	COMERCIAL	Copa	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
252	COMERCIAL	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030 -
253	COMERCIAL	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
254	COMERCIAL	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099 -
255	COMERCIAL	Recebimento de Correspondência/Amostra	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
256	COMERCIAL	Recebimento de Correspondência/Amostra	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
257	COMERCIAL	Recebimento de Correspondência/Amostra	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099 -
258	COMERCIAL	Recebimento de Correspondência/Amostra	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099 -
259	EMPILHADEIRA	Operação	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004 -
260	EMPILHADEIRA	Operação	Pallets de Madeira Quebrado/ Restos de Madeira	Madeira	II B - INERTE	A009	A009 -
261	EMPILHADEIRA	Operação	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	F130/F230	F130/F230 -
262	EMPILHADEIRA	Operação	Borracha de Pneu	Borracha	II B - INERTE	A008	A008 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
263	EMPILHADEIRA	Manutenção	Pneu e Câmara de Ar	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
264	EMPILHADEIRA	Manutenção	Vidro	Vidro	II B - INERTE	A099	A117	-
265	EMPILHADEIRA	Manutenção	Espelho	Vidro	II B - INERTE	A099	A117	-
266	EMPILHADEIRA	Manutenção	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
267	EMPILHADEIRA	Manutenção	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
268	EMPILHADEIRA	Manutenção	Cilindro de Gás	Cilindro de Gás	II B - INERTE	A004	A004	-
269	EMPILHADEIRA	Manutenção	Bateria	Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-
270	EMPILHADEIRA	Manutenção	Óleo	Óleo	I - PERIGOSO	F130/F230	F130/F230	
271	EMPILHADEIRA	Iluminação Máquina	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
272	EMPILHADEIRA	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
273	EMPILHADEIRA	Utilização de EPI's	Uniforme	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
274	EMPILHADEIRA	Utilização de EPI's	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
275	EMPILHADEIRA	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
276	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
277	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
278	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
279	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
280	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
281	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
282	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
283	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
284	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
285	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Pilhas e Baterias	Pilha	I - PERIGOSO	-	D099	-
286	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-
287	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
288	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
289	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Espanja de Carimbo	Espanja de Carimbo	II B - INERTE	A099	A099	-
290	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
291	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
292	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
293	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
294	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Pranchetas	Pranchetas	II B - INERTE	A099	A099	-
295	EXPEDIÇÃO	Atividades Administrativas	Papel Carbono	Papel Carbono	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
296	EXPEDIÇÃO	Impressão de Documentos/Usado do Computador	Fita Matricial	Fita Matricial	II B - INERTE	A099	A099	-
297	EXPEDIÇÃO	Impressão de Documentos/Usado do Computador	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
298	EXPEDIÇÃO	Impressão de Documentos/Usado do Computador	Toner	Toner	I - PERIGOSO	-	D099	-
299	EXPEDIÇÃO	Impressão de Documentos/Usado do Computador	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
300	EXPEDIÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
301	EXPEDIÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
302	EXPEDIÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Bombona D'água	Plástico	II B - INERTE	A099	A107	-
303	EXPEDIÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
304	EXPEDIÇÃO	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-
305	EXPEDIÇÃO	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
306	EXPEDIÇÃO	Limpeza	Vassoura	Vassoura	II B - INERTE	A099	A099	-
307	EXPEDIÇÃO	Limpeza	Varredura	Varredura	II B - INERTE	A099	A099	-
308	EXPEDIÇÃO	Limpeza	Pá Plástica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
309	EXPEDIÇÃO	Utilização de EPI	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
310	EXPEDIÇÃO	Utilização de EPI	Uniforme	Uniforme	II B - INERTE	A099	A099	-
311	EXPEDIÇÃO	Utilização de EPI	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
312	EXPEDIÇÃO	Utilização de EPI	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
313	EXPEDIÇÃO	Armazenamento de Caixas e Troca de Embalagem	Caixas de Papelão	Papelão	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
314	EXPEDIÇÃO	Armazenamento de Caixas e Troca de Embalagem	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
315	EXPEDIÇÃO	Armazenamento de Caixas e Troca de Embalagem	Embalagens para Copos	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
316	EXPEDIÇÃO	Armazenamento de Caixas e Troca de Embalagem	Copos Plásticos Danificados	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
317	EXPEDIÇÃO	Armazenamento de Caixas e Troca de Embalagem	Pallets de Madeira	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-
318	EXPEDIÇÃO	Armazenamento de Caixas e Troca de Embalagem	Restos de Madeira	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-
319	EXPEDIÇÃO	Armazenamento de Caixas e Troca de Embalagem	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
320	EXPEDIÇÃO	Copa	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
321	EXPEDIÇÃO	Copa	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001	-
322	EXPEDIÇÃO	Copa	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
323	EXPEDIÇÃO	Copa	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
324	EXPEDIÇÃO	Transporte/Fluxo Veicular	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	-	D099	-
325	EXTRUSÃO	Atividades Administrativas	Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
326	EXTRUSÃO	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
327	EXTRUSÃO	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
328	EXTRUSÃO	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
329	EXTRUSÃO	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
330	EXTRUSÃO	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
331	EXTRUSÃO	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilha	I - PERIGOSO	-	D099	-
332	EXTRUSÃO	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
333	EXTRUSÃO	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
334	EXTRUSÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
335	EXTRUSÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
336	EXTRUSÃO	Necessidades Fisiológicas	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
337	EXTRUSÃO	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
338	EXTRUSÃO	Utilização de EPI	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
339	EXTRUSÃO	Utilização de EPI	Luva de Couro	Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
340	EXTRUSÃO	Utilização de EPI	Óculos de Proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
341	EXTRUSÃO	Utilização de EPI	Embalagem de Creme de Proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
342	EXTRUSÃO	Utilização de EPI	Respirador Descartável	Respirador Descartável	II B - INERTE	A099	A099	-
343	EXTRUSÃO	Utilização de EPI	Uniforme	Têxtil	II B - INERTE	A099	A099	-
344	EXTRUSÃO	Utilização de EPI	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
345	EXTRUSÃO	Utilização de EPI	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
346	EXTRUSÃO	Lavatório	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
347	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Vassoura/Rodo	Vassoura/Rodo	II B - INERTE	A099	A099	-
348	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Rodo	Rodo	II B - INERTE	A099	A099	-
349	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Resíduos de Varredura	Varredura	II B - INERTE	A099	A099	-
350	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	MOP Úmido	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
351	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Balde	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
352	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Pá Plástica	Pá Plástica	II B - INERTE	A099	A099	-
353	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Pá de Metal	Pá Metálica	II B - INERTE	A099	A099	-
354	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
355	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
356	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
357	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
358	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Embalagem de Produto de Limpeza/Alcool	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
359	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Borra de Plástico	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
360	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Espunja de Aço	Espunja de Aço	II B - INERTE	A044	-
361	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Lixa	Lixa	II B - INERTE	A099	-
362	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Filtro do Aspirador de Pó	Filtro do Aspirador de Pó	II B - INERTE	A099	-
363	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Resíduos do Aspirador de Pó	Resíduos do Aspirador de Pó	II B - INERTE	A099	-
364	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Tela Suja com Borra	Metal	II B - INERTE	A004	-
365	EXTRUSÃO	Limpeza Máquina/Piso	Plástico de Processo	Plástico	II B - INERTE	A007	-
366	EXTRUSÃO	Troca de Tela	Tela Suja com Borra	Metal	II B - INERTE	A004	-
367	EXTRUSÃO	Troca de Tela	Borra de Plástico	Plástico	II B - INERTE	A007	-
368	EXTRUSÃO	Troca de Tela	Óleo	Óleo	I - PERIGOSO	F230	-
369	EXTRUSÃO	Troca de Tela	Espátula	Espátula	II B - INERTE	A044	-
370	EXTRUSÃO	Extrusão de Filmes	Refis/Aparas	Plástico	II B - INERTE	A007	-
371	EXTRUSÃO	Extrusão de Filmes	Filtilhos de Plástico	Plástico	II B - INERTE	A099	-
372	EXTRUSÃO	Extrusão de Filmes	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	F130	-
373	EXTRUSÃO	Extrusão de Filmes	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	-
374	EXTRUSÃO	Extrusão de Filmes	Borra Queimada	Plástico	II B - INERTE	A007	-
375	EXTRUSÃO	Extrusão de Filmes	Borra de Plástico	Plástico	II B - INERTE	A007	-
376	EXTRUSÃO	Extrusão de Filmes	Madeira/Pallets	Madeira	II B - INERTE	A009	-
377	EXTRUSÃO	Retirar Amostras para Teste / Retirar Bobinas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	-
378	EXTRUSÃO	Retirar Amostras para Teste / Retirar Bobinas	Faca/Lâmina	Metal	II B - INERTE	A004	-
379	EXTRUSÃO	Retirar Amostras para Teste / Retirar Bobinas	Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
380	EXTRUSÃO	Retirar Amostras para Teste / Retirar Bobinas	Plástico de Processo	Plástico	II B - INERTE	A007	A007 -
381	EXTRUSÃO	Retirar Amostras para Teste / Retirar Bobinas	Aparas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A007	A007 -
382	EXTRUSÃO	Imprimir Etiqueta/Usado do Computador	Ribbon	Ribbon	II B - INERTE	A099	A099 -
383	EXTRUSÃO	Imprimir Etiqueta/Usado do Computador	Papel Siliconado	Papel Siliconado	II B - INERTE	A099	A099 -
384	EXTRUSÃO	Imprimir Etiqueta/Usado do Computador	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099 -
385	EXTRUSÃO	Organizar Caixas / Embalagens	Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
386	EXTRUSÃO	Organizar Caixas / Embalagens	Filhos de Plástico	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
387	IMPRESSÃO	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
388	IMPRESSÃO	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
389	IMPRESSÃO	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004 -
390	IMPRESSÃO	Atividades Administrativas	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
391	IMPRESSÃO	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
392	IMPRESSÃO	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilha	I - PERIGOSO	-	D099 -
393	IMPRESSÃO	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
394	IMPRESSÃO	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099 -
395	IMPRESSÃO	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099 -
396	IMPRESSÃO	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030 -
397	IMPRESSÃO	Lavatório	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
398	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Vassoura/Rodo	Vassoura/Rodo	II B - INERTE	A099	A099 -
399	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Pá Plástica	Pá Plástica	II B - INERTE	A099	A099 -
400	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Balde	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
401	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	MOP Úmido	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
402	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Embalagens de Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
403	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Restos de Madeira	Madeira	II B - INERTE	A009	A009 -
404	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Escova	Escova	II B - INERTE	A099	A099 -
405	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
406	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
407	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
408	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
409	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
410	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Sobra de Tinta	Tinta	I - PERIGOSO	F017	K053 -
411	IMPRESSÃO	Limpeza Máquina/Clichê/Piso	Embalagem Plástica de Solvente	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104 -
412	IMPRESSÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
413	IMPRESSÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
414	IMPRESSÃO	Corte Colagem e Descolagem de Borracha	Dupla Face	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099 -
415	IMPRESSÃO	Corte Colagem e Descolagem de Borracha	Retalhos de Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008 -
416	IMPRESSÃO	Corte Colagem e Descolagem de Borracha	Lâmina	Metal	II B - INERTE	A004	A004 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
417	IMPRESSÃO	Corte Colagem e Descolagem de Borracha	Tesoura	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
418	IMPRESSÃO	Corte Colagem e Descolagem de Borracha	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
419	IMPRESSÃO	Corte, Colagem e Descolagem de Borracha	Blanqueta Contaminada	Blanqueta Contaminada	I - PERIGOSO	-	D099	-
420	IMPRESSÃO	Corte, Colagem e Descolagem de Borracha	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
421	IMPRESSÃO	Desmontar Clichês	Embalagem de Solvente	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-
422	IMPRESSÃO	Desmontar Clichês	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
423	IMPRESSÃO	Desmontar Clichês	Clichês Usados	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-
424	IMPRESSÃO	Desmontar Clichês	Clichês Danificados	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-
425	IMPRESSÃO	Desmontar Clichês	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
426	IMPRESSÃO	Desmontar Clichês	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
427	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Pote de Tinta	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-
428	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Embalagem de Diluyente	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-
429	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Pote de Aditivo	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-
430	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Pote de Tinta	Metal	I - PERIGOSO	-	F104	-
431	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	F130	F130	-
432	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Madeira/Pallets	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-
433	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Aparas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
434	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Tintas Contaminadas do Processo	Tinta	I - PERIGOSO	F017	D099	-
435	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Filtro	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
436	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Copos/Potes de Contaminado com Tinta	Plástico	I - PERIGOSO	-	D099	-
437	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Tinta Vencida	Tinta	I - PERIGOSO	F017	D099	-
438	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Espátula	Espátula	II B - INERTE	A044	A044	-
439	IMPRESSÃO	Produção da Máquina	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
440	IMPRESSÃO	Embalar Descartáveis	Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
441	IMPRESSÃO	Embalar Descartáveis	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
442	IMPRESSÃO	Embalar Descartáveis	Gabarito Tecnil	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
443	IMPRESSÃO	Embalar Descartáveis	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
444	IMPRESSÃO	Embalar Descartáveis	Tarugo de PVC	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
445	IMPRESSÃO	Embalar Descartáveis	Tarugo de Papelão	Papel	II B - INERTE	A006	A006	-
446	IMPRESSÃO	Embalar Descartáveis	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
447	IMPRESSÃO	Embalar Descartáveis	Embalagens para Copos	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
448	IMPRESSÃO	Uso do Computador/Imprimir Etiquetas	Ribbon	Ribbon	II B - INERTE	A099	A099	-
449	IMPRESSÃO	Uso do Computador/Imprimir Etiquetas	Papel Siliconado	Papel Siliconado	II B - INERTE	A099	A099	-
450	IMPRESSÃO	Uso do Computador/Imprimir Etiquetas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
451	IMPRESSÃO	Acertar Pedido	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
452	IMPRESSÃO	Acertar Pedido	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
453	IMPRESSÃO	Acertar Pedido	Pincel com Diluente	Pincel	I - PERIGOSO	-	D099	-
454	IMPRESSÃO	Acertar Pedido	Embalagens Plásticas de Tinta	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
455	IMPRESSÃO	Acertar Pedido	Embalagens Plásticas de Diluente	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104 -
456	IMPRESSÃO	Acertar Pedido	Embalagens Plásticas de Aditivo	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104 -
457	IMPRESSÃO	Acertar Pedido	Embalagens de Metal de Tinta	Metal	I - PERIGOSO	-	F104 -
458	IMPRESSÃO	Acertar Pedido	Copos/Potes de Contaminado Com Tinta	Plástico	I - PERIGOSO	-	D099 -
459	IMPRESSÃO	Utilização de EPIs	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
460	IMPRESSÃO	Utilização de EPIs	Luva de Látex	Borracha	II B - INERTE	A008	A008 -
461	IMPRESSÃO	Utilização de EPIs	Respirador Descartável	Máscara	II B - INERTE	A099	A099 -
462	IMPRESSÃO	Utilização de EPIs	Óculos de Proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
463	IMPRESSÃO	Utilização de EPIs	Avental de PVC	Avental de PVC	II B - INERTE	A099	A099 -
464	IMPRESSÃO	Utilização de EPIs	Embalagem de Creme de Proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
465	IMPRESSÃO	Utilização de EPIs	Uniforme	Têxtil	II B - INERTE	A099	A099 -
466	IMPRESSÃO	Utilização de EPIs	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	A099	A099 -
467	IMPRESSÃO	Utilização de EPIs	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099 -
468	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
469	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
470	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
471	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099 -
472	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099 -
473	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002
474	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004
475	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099
476	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099
477	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilha	I - PERIGOSO	-	D099
478	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005
479	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099
480	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008
481	MANUTENÇÃO	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099
482	MANUTENÇÃO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207
483	MANUTENÇÃO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Toner	Toner	I - PERIGOSO	-	D099
484	MANUTENÇÃO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006
485	MANUTENÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099
486	MANUTENÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006
487	MANUTENÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099
488	MANUTENÇÃO	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030
489	MANUTENÇÃO	Usinagem	Tecnil	Tecnil	II B - INERTE	A009	A009
490	MANUTENÇÃO	Usinagem	Tecnil Contaminado com Fluido de Corte	Tecnil	I - PERIGOSO	-	D099
491	MANUTENÇÃO	Usinagem	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
492	MANUTENÇÃO	Usinagem	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
493	MANUTENÇÃO	Usinagem	Madeira	Madeira	II B - INERTE	A009	A009 -
494	MANUTENÇÃO	Usinagem	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004 -
495	MANUTENÇÃO	Usinagem	Fluido de Corte	Fluido de Corte	I - PERIGOSO	F330	F330 -
496	MANUTENÇÃO	Usinagem	Embalagens Plásticas de Fluido de Corte	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104 -
497	MANUTENÇÃO	Usinagem	Ponta de Eletrodos	Eletrodos	I - PERIGOSO	-	D099 -
498	MANUTENÇÃO	Usinagem	Cavacos/Limalhas de Metal contaminados com fluido de corte	Metal	I - PERIGOSO	-	D099 -
499	MANUTENÇÃO	Esmerilhar	Pedra Rebolo	Pedra Rebolo	II B - INERTE	A099	A099 -
500	MANUTENÇÃO	Esmerilhar	Abrasivos	Abrasivos	II A - NÃO INERTE	A011	A011 -
501	MANUTENÇÃO	Esmerilhar	Discos de Corte	Discos de Corte	II B - INERTE	A099	A099 -
502	MANUTENÇÃO	Esmerilhar	Lixa	Lixa	II B - INERTE	A099	A099 -
503	MANUTENÇÃO	Esmerilhar	Limalhas de Ferro e Alumínio	Metal	II B - INERTE	F004 / F005	F004 / F005 -
504	MANUTENÇÃO	Soldagem de Peças	Eletrodos	Eletrodos	I - PERIGOSO	-	D099 -
505	MANUTENÇÃO	Soldagem de Peças	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004 -
506	MANUTENÇÃO	Soldagem de Peças	Varetas	Metal	II B - INERTE	A005	A005 -
507	MANUTENÇÃO	Soldagem de Peças	Tubo de Gás Acetileno/ Oxigênio	Tubo de Gás Acetileno/ Oxigênio	II B - INERTE	A004	A004 -
508	MANUTENÇÃO	Refrigeradores de Água	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
509	MANUTENÇÃO	Refrigeradores de Água	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
510	MANUTENÇÃO	Refrigeradores de Água	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
511	MANUTENÇÃO	Refrigeradores de Água	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
512	MANUTENÇÃO	Refrigeradores de Água	Tubo Revestimento	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
513	MANUTENÇÃO	Refrigeradores de Água	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	F130	F130	
514	MANUTENÇÃO	Refrigeradores de Água	Feltro	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
515	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Toalha Industrial	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	A010	A010	-
516	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Toalha Industrial Contaminada	Resíduo de Construção Civil	I - PERIGOSO	-	D099	-
517	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Trapo	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	A010	A010	-
518	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Trapo Contaminado	Resíduo de Construção Civil	I - PERIGOSO	-	D099	-
519	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Areia e Brita	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	A011	A011	-
520	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Sacos de Cimento	Resíduo de Construção Civil	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
521	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Sobras de Metal	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	A004	A004	-
522	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Papel	Resíduo de Construção Civil	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
523	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Plásticos em Geral	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	A099	A099	
524	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Madeira	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	A009	A009	-
525	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Vidro	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	A099	A117	-
526	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Retalho Telhas de Amianto	Resíduo de Construção Civil	I - PERIGOSO	F041	F041	-
527	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Entulhos	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	A099	-	-
528	MANUTENÇÃO	Reforma / Construção	Massa para Construção	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	-	-	-
529	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
530	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
531	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
532	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
533	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Óleos e Graxas	Óleos e Graxas	I - PERIGOSO	-	D099	-
534	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	F130	F130	-
535	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Filtro	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
536	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Filtro de Óleo	Filtro de Óleo	I - PERIGOSO	-	D099	-
537	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Filtro de Ar	Filtro de Ar	II B - INERTE	A099	A099	-
538	MANUTENÇÃO	Compressores de Ar	Baldes de Óleo	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-
539	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Madeira	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-
540	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
541	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Isopor	Isopor	II B - INERTE	A099	A099	-
542	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Material Esponjoso	Material Esponjoso	II B - INERTE	A099	A099	-
543	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
544	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
545	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Plástico Contaminado com Óleo	Plástico	I - PERIGOSO	-	D099	-
546	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
547	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Filtros de Plástico	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
548	MANUTENÇÃO	Recebimento de Materiais	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
549	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Fio de Cobre	Cobre	II B - INERTE	A005	A005	-
550	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Terminais Elétricos	Terminais Elétricos	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
551	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Conectores/Cabos	Conectores/Cabos	II B - INERTE	A099	A099	-
552	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Fita Isolante	Fita Isolante	II B - INERTE	A099	A099	-
553	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
554	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
555	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
556	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
557	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Materiais de Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
558	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Peças de Silicone	Peças de Silicone	II B - INERTE	A099	A099	-
559	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
560	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
561	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
562	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Fusíveis de Vidro	Fusíveis de Vidro	II B - INERTE	A099	A099	-
563	MANUTENÇÃO	Instalações Elétricas	Capacitores FP	Capacitores FP	I - PERIGOSO	-	D099	-
564	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
565	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Óculos de Proteção	Óculos de Proteção	II B - INERTE	A099	A099	-
566	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Máscara de Solda	Máscara de Solda	II B - INERTE	A099	A099	-
567	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Respirador Descartável	Respirador Descartável	II B - INERTE	A099	A099	-
568	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Luvas de Látex	Luvas de Látex	II B - INERTE	A008	A008	-
569	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Luvas de Couro	Luvas de Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
570	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Cintos de Proteção	Cinto de Proteção	II B - INERTE	A099	A099	-
571	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Avental de Raspa	Avental de Raspa	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
572	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	A099	A099 -
573	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Embalagem de Creme de Proteção	Embalagem de Creme de Proteção	II B - INERTE	A099	A099 -
574	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Uniforme	Têxtil	II B - INERTE	A099	A099 -
575	MANUTENÇÃO	Utilização de EPI's	Touca	Toucas	II B - INERTE	A010	A010 -
576	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Latas de Tinta	Metal	I - PERIGOSO	-	F104 -
577	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Latas de Solvente	Metal	I - PERIGOSO	-	F104 -
578	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Pincel Contaminado com Tinta	Pincel	I - PERIGOSO	-	D099 -
579	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Espátula	Resíduo de Construção Civil	II B - INERTE	A044	A044 -
580	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Lixa	Lixa	II B - INERTE	A099	A099 -
581	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
582	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
583	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
584	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
585	MANUTENÇÃO	Limpeza da Oficina	Resíduos de Varredura	Varredura	II B - INERTE	A099	A099 -
586	MANUTENÇÃO	Limpeza da Oficina	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
587	MANUTENÇÃO	Limpeza da Oficina	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
588	MANUTENÇÃO	Limpeza da Oficina	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
589	MANUTENÇÃO	Limpeza da Oficina	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
590	MANUTENÇÃO	Limpeza da Oficina	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
591	MANUTENÇÃO	Pintar Construções, Equipamentos e Instalações	Rolo com Tinta	Rolo com Tinta	I - PERIGOSO	-	D099 -
592	MANUTENÇÃO	Limpeza da Oficina	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
593	MANUTENÇÃO	Limpeza da Oficina	Vassoura	Vassoura	II B - INERTE	A099	A099 -
594	MANUTENÇÃO	Limpeza da Oficina	Pá Plástica	Pá Plástica	II B - INERTE	A099	A099 -
595	MANUTENÇÃO	Limpeza de Máquinas	Borra de Plástico	Plástico	II B - INERTE	A007	A007 -
596	MANUTENÇÃO	Limpeza de Máquinas	Lixa	Lixa	II B - INERTE	A099	A099 -
597	MANUTENÇÃO	Limpeza de Máquinas	Espanja de Aço	Espanja de Aço	II B - INERTE	A044	A044 -
598	MANUTENÇÃO	Limpeza de Máquinas	Embalagens de Produtos de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
599	MANUTENÇÃO	Limpeza de Máquinas	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
600	MANUTENÇÃO	Limpeza de Máquinas	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
601	MANUTENÇÃO	Limpeza de Máquinas	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
602	MANUTENÇÃO	Limpeza de Máquinas	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
603	MANUTENÇÃO	Manutenção/Troca de Baterias	Bateria	Bateria	I - PERIGOSO	-	D099 -
604	MANUTENÇÃO	Manutenção/Troca de Lâmpadas Fluorescentes e Mercúrio	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044 F030	F001 A F030 -
605	MANUTENÇÃO	Manutenção/Troca de Lâmpadas Fluorescentes e Mercúrio	Fio de Cobre	Cobre	II B - INERTE	A005	A005 -
606	MANUTENÇÃO	Manutenção/Troca de Lâmpadas Fluorescentes e Mercúrio	Luminária de Metal	Metal	II B - INERTE	F044	F044 -
607	MANUTENÇÃO	Manutenção/Troca de Lâmpadas Fluorescentes e Mercúrio	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
608	MANUTENÇÃO	Manutenção/Troca de Lâmpadas Fluorescentes e Mercúrio	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
609	MANUTENÇÃO	Manutenção/Troca de Lâmpadas Fluorescentes e Mercúrio	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
610	MANUTENÇÃO	Manutenção/Troca de Lâmpadas Fluorescentes e Mercúrio	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
611	MANUTENÇÃO	Manutenção/Troca de Lâmpadas Fluorescentes e Mercúrio	Fita Isolante	Fita Isolante	II B - INERTE	A099	A099	-
612	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Lã de Vidro	Lã de Vidro	II B - INERTE	A099	A099	-
613	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Fita Teflon	Fita Teflon	II B - INERTE	A099	A099	-
614	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Fita Isolante	Fita Isolante	II B - INERTE	A099	A099	-
615	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
616	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
617	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
618	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
619	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
620	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Fusíveis de Vidro	Fusíveis de Vidro	II B - INERTE	A099	A099	-
621	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Fitas de Alumínio e Fitas de Alta Isolação	Fitas de Alumínio e Fitas de Alta Isolação	II B - INERTE	A099	A099	-
622	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
623	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Madeira	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
624	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Peças Metálicas com Porcelanas	Peças Metálicas com Porcelanas	II B - INERTE	A099	-
625	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Peças Metálicas com Mica	Peças Metálicas com Mica	II B - INERTE	A099	-
626	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	-
627	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	A099	-
628	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Manta Cerâmica	Manta Cerâmica	II B - INERTE	A099	-
629	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	-
630	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Correias Diversas	Correias	II B - INERTE	A099	-
631	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Mangueiras Contaminadas com Óleo	Plástico	I - PERIGOSO	-	D099
632	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Mangueiras Pneumáticas	Borracha	II B - INERTE	A008	-
633	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Peças de Silicone	Peças de Silicone	II B - INERTE	A099	-
634	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Fibras de Vidro	Fibras de Vidro	II B - INERTE	A099	-
635	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Abrasivos	Abrasivos	II A - NÃO INERTE	A011	-
636	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Capacitores FP	Capacitores FP	I - PERIGOSO	-	D099
637	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Embalagem de Óleo Lubrificante (Spray)	Metal	I - PERIGOSO	-	F104
638	MANUTENÇÃO	Manutenção Máquinas de Produção	Rolo Pescador (Borracha + Metal)	Borracha + Metal	II B - INERTE	A099	-
639	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Metals em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	-
640	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Rolamentos	Metal	II B - INERTE	A004	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
641	MANUTENÇÃO	Manutenção Motores Elétricos	Ventoinha do Motor	Ventoinha do Motor	II B - INERTE	A099	A099	-
642	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Escova de Carvão	Escova de Carvão	II B - INERTE	A099	A099	-
643	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Borracha de Vedação	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
644	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
645	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
646	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
647	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
648	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Fita Isolante	Fita Isolante	II B - INERTE	A099	A099	-
649	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Carcaça de Motores	Metal	II B - INERTE	A004/A005	A004/A005	-
650	MANUTENÇÃO	Manutenção em Motores Elétricos	Filtro de Motor	Filtro de Motor	II B - INERTE	A099	A099	-
651	MANUTENÇÃO	Manutenção Condicionador de Ar/Geladeira e Bebedouro	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-
652	MANUTENÇÃO	Manutenção Luz de Emergência	Lâmpadas Quebradas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
653	MANUTENÇÃO	Manutenção Luz de Emergência	Bateria	Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-
654	MANUTENÇÃO	Manutenção Luz de Emergência	Luminária de Metal	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
655	MANUTENÇÃO	Manutenção Luz de Emergência	Sensores	Sensores	II B - INERTE	A099	A099	-
656	MANUTENÇÃO	Manutenção Luz de Emergência	Componentes de Telefone	Componentes de Telefone	II B - INERTE	A099	A099	-
657	MANUTENÇÃO	Manutenção de Aparelhos Telefônicos	Carcaça Telefônica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
658	MANUTENÇÃO	Gerador de Energia	Filtro de Óleo	Filtro de Óleo	I - PERIGOSO	-	D099	-
659	MANUTENÇÃO	Gerador de Energia	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	-	D099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
660	MANUTENÇÃO	Gerador de Energia	Bateria	Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-
661	MANUTENÇÃO	Manutenção de Transformadores (Subestação)	Óleo	Óleo	I - PERIGOSO	F430	F430	-
662	MANUTENÇÃO	Manutenção de Transformadores (Subestação)	Conectores/ Cabos	Conectores/ Cabos	II B - INERTE	A099	A099	-
663	MANUTENÇÃO	Manutenção de Transformadores (Subestação)	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	F430	F430	-
664	MANUTENÇÃO	Manutenção de Transformadores (Subestação)	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
665	MANUTENÇÃO	Manutenção de Transformadores (Subestação)	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
666	MANUTENÇÃO	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-
667	MANUTENÇÃO	Troca de Óleo das Máquinas	Óleo	Óleo	I - PERIGOSO	F130/F230	F130/F230	-
668	MANUTENÇÃO	Troca de Óleo das Máquinas	Filtro de Óleo	Filtro de Óleo	I - PERIGOSO	-	D099	-
669	MANUTENÇÃO	Troca de Óleo das Máquinas	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
670	MANUTENÇÃO	Troca de Óleo das Máquinas	Trapo Contaminado	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099	-
671	MANUTENÇÃO	Troca de Óleo das Máquinas	Embalagens de Óleo/Graxa	Metal	I - PERIGOSO	-	F104	-
672	MANUTENÇÃO	Troca de Óleo das Máquinas	Embalagens de Óleo/Graxa	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-
673	MANUTENÇÃO	Depósito de Óleo para Reciclagem	Tambor de Óleo	Metal	I - PERIGOSO	-	F104	-
674	MANUTENÇÃO	Depósito de Óleo para Reciclagem	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	F130/F230	F130/F230	-
675	MANUTENÇÃO	Depósito de Óleo para Reciclagem	Bombonas de Óleo	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
676	MOAGEM	Atividades Administrativas	Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
677	MOAGEM	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
678	MOAGEM	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
679	MOAGEM	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
680	MOAGEM	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
681	MOAGEM	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
682	MOAGEM	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
683	MOAGEM	Atividades Administrativas	Pilhas e Baterias	Pilha/Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-
684	MOAGEM	Atividades Administrativas	Vidro	Vidro	II B - INERTE	A099	A117	-
685	MOAGEM	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
686	MOAGEM	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Vidro	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
687	MOAGEM	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
688	MOAGEM	Necessidades Fisiológicas	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
689	MOAGEM	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
690	MOAGEM	Utilização de EPI	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
691	MOAGEM	Utilização de EPI	Luva de Couro	Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
692	MOAGEM	Utilização de EPI	Óculos de Proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
693	MOAGEM	Utilização de EPI	Respirador Descartável	Máscara	II B - INERTE	A099	A099	-
694	MOAGEM	Utilização de EPI	Uniforme	Têxtil	II B - INERTE	A099	A099	-
695	MOAGEM	Utilização de EPI	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
696	MOAGEM	Utilização de EPI	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
697	MOAGEM	Lavatório	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
698	MOAGEM	Limpeza dos Moinhos e Piso	Vassoura/Rodo	Vassoura/Rodo	II B - INERTE	A099	A099	-
699	MOAGEM	Limpeza dos Moinhos e Piso	Pá Plástica	Pá Plástica	II B - INERTE	A099	A099	-
700	MOAGEM	Limpeza dos Moinhos e Piso	Resíduos de Varredura	Varredura	II B - INERTE	A099	A099	-
701	MOAGEM	Limpeza dos Moinhos e Piso	MOP Úmido	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
702	MOAGEM	Limpeza dos Moinhos e Piso	Balde	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
703	MOAGEM	Limpeza dos Moinhos e Piso	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
704	MOAGEM	Limpeza dos Moinhos e Piso	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
705	MOAGEM	Limpeza dos Moinhos e Piso	Embalagem de Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
706	MOAGEM	Limpeza dos Moinhos e Piso	Sobra de Material	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
707	MOAGEM	Moer Aparas	Madeira/Pallets	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-
708	MOAGEM	Moer Aparas	Faca/Lâmina	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
709	MOAGEM	Moer Aparas	Sobras de Material	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
710	MOAGEM	Moer Aparas	Redes de Aparas	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
711	MOAGEM	Recebimento/Transporte de Aparas	Madeira	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-
712	MOAGEM	Recebimento/Transporte de Aparas	Aparas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
713	MOAGEM	Recebimento/Transporte de Aparas	Filme Stretch	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
714	MISTURA	Atividades Administrativas	Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
715	MISTURA	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
716	MISTURA	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
717	MISTURA	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
718	MISTURA	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
719	MISTURA	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
720	MISTURA	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
721	MISTURA	Atividades Administrativas	Pilhas e Baterias	Pilha/Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-
722	MISTURA	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
723	MISTURA	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
724	MISTURA	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
725	MISTURA	Necessidades Fisiológicas	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
726	MISTURA	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
727	MISTURA	Utilização de EPI	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
728	MISTURA	Utilização de EPI	Respirador Descartável	Máscara	II B - INERTE	A099	A099	-
729	MISTURA	Utilização de EPI	Óculos de proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
730	MISTURA	Utilização de EPI	Luva de Couro	Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
731	MISTURA	Utilização de EPI	Uniforme	Têxtil	II B - INERTE	A099	A099	-
732	MISTURA	Utilização de EPI	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
733	MISTURA	Utilização de EPI	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
734	MISTURA	Lavatório	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
735	MISTURA	Limpeza dos Silos, Misturadores e Piso	Vassoura/Rodo	Vassoura/Rodo	II B - INERTE	A099	A099	-
736	MISTURA	Limpeza dos Silos, Misturadores e Piso	Pá Plástica	Pá Plástica	II B - INERTE	A099	A099	-
737	MISTURA	Limpeza dos Silos, Misturadores e Piso	Resíduos de Varredura	Varredura	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
738	MISTURA	Limpeza dos Silos, Misturadores e Piso	Balde	Plástico	II B - INERTE	A099	-
739	MISTURA	Limpeza dos Silos, Misturadores e Piso	MOP Úmido	Têxtil	II B - INERTE	A010	-
740	MISTURA	Limpeza dos Silos, Misturadores e Piso	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	-
741	MISTURA	Limpeza dos Silos, Misturadores e Piso	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	-
742	MISTURA	Limpeza dos Silos, Misturadores e Piso	Embalagem Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	-
743	MISTURA	Limpeza dos Silos, Misturadores e Piso	Sobra de Material	Plástico	II B - INERTE	A007	-
744	MISTURA	Preparar Mistura	Madeira/Pallets	Madeira	II B - INERTE	A009	-
745	MISTURA	Preparar Mistura	Faca/Lâmina	Metal	II B - INERTE	A004	-
746	MISTURA	Preparar Mistura	Sobras de Material	Plástico	II B - INERTE	A007	-
747	MISTURA	Preparar Mistura	Sacos de Matéria Prima	Plástico	II B - INERTE	A099	-
748	MISTURA	Preparar Mistura	Peneira	Peneira	II B - INERTE	A099	-
749	MISTURA	Preparar Mistura	Sacos de Ráfia	Sacos de Ráfia	II B - INERTE	A099	-
750	MISTURA	Alimentar Extrusoras	Sobra de Material	Plástico	II B - INERTE	A007	-
751	MISTURA	Alimentar Extrusoras	Sacos de Matéria Prima	Plástico	II B - INERTE	A099	-
752	MISTURA	Manutenção dos Filtros Mangas e Decantador	Mangas	Mangas	II B - INERTE	A099	-
753	MISTURA	Manutenção dos Filtros Mangas e Decantador	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	-
754	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	-
755	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	-
756	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS									
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005	
757	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-	
758	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-	
759	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
760	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-	
761	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
762	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
763	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilha/Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-	
764	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-	
765	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
766	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
767	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Espanja de Carimbo	Espanja de Carimbo	II B - INERTE	A099	A099	-	
768	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
769	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-	
770	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Ribbon	Ribbon	II B - INERTE	A099	A099	-	
771	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
772	PCP - SOPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-	

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
773	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Toner	Toner	I - PERIGOSO	-	D099	-
774	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
775	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-
776	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
777	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
778	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Necessidades Fisiológicas	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
779	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
780	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Análise de Produtos	Produtos plásticos (copos, potes, tampas)	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
781	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Análise de Produtos	Embalagens Plásticas para Copos	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
782	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
783	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
784	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Recebimento de Correspondência/Amostra	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
785	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Recebimento de Correspondência/Amostra	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
786	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Recebimento de Correspondência/Amostra	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
787	PCP - SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO	Recebimento de Correspondência/Amostra	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
788	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
789	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
790	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
791	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
792	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
793	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
794	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
795	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
796	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
797	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilha	I - PERIGOSO	-	D099	-
798	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-
799	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
800	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
801	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Esponja de Carimbo	Esponja de Carimbo	II B - INERTE	A099	A099	-
802	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
803	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
804	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
805	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
806	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Pranchetas	Pranchetas	II B - INERTE	A099	A099	-
807	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Tesoura	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
808	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Estilete	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS									
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005	
809	QUALIDADE - EP	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-	
810	QUALIDADE - EP	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-	
811	QUALIDADE - EP	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Cartucho de Tinta	Cartucho de Tinta	I - PERIGOSO	-	D099	-	
812	QUALIDADE - EP	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Toner	Toner	I - PERIGOSO	-	D099	-	
813	QUALIDADE - EP	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-	
814	QUALIDADE - EP	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-	
815	QUALIDADE - EP	Copa	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-	
816	QUALIDADE - EP	Copa	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001	-	
817	QUALIDADE - EP	Copa	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
818	QUALIDADE - EP	Copa	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
819	QUALIDADE - EP	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
820	QUALIDADE - EP	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-	
821	QUALIDADE - EP	Necessidades Fisiológicas	Bombonas D'água	Plástico	II B - INERTE	A099	A107	-	
822	QUALIDADE - EP	Necessidades Fisiológicas	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
823	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Trena	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	A099	A099	-	
824	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Esfigmomanômetro	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	A099	A099	-	
825	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Pantone	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
826	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-	

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
827	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Micrômetro	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	A004	A004	-
828	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Proveta	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	A099	A117	-
829	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Paquímetro	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	A004	A004	-
830	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Hidrômetro	Equipamento de Metrologia	II B - INERTE	A004	A004	-
831	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Gabarito Tecnil	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
832	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Embalagens de papel /papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
833	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Isopor	Isopor	II B - INERTE	A099	A099	-
834	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Metais em Geral	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
835	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Madeira	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-
836	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Espuma	Espuma	II B - INERTE	A099	A308	-
837	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
838	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
839	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Pilhas e Baterias	Pilha/Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-
840	QUALIDADE - EP	Atividades de Metrologia	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
841	QUALIDADE - EP	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
842	QUALIDADE - EP	Análise de Copos, Potes, Tampas, Clichês	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
843	QUALIDADE - EP	Análise de Copos, Potes, Tampas, Clichês	Clichê	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-
844	QUALIDADE - EP	Análise de Copos, Potes, Tampas	Amostras de Copos, Potes e Tampas	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
845	QUALIDADE - EP	Elaborar Cartela/Amostras	Retalho de copos	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
846	QUALIDADE - EP	Elaborar Cartela/Amostras	Folha Adesiva	Folha Adesiva	II B - INERTE	A099	A099 -
847	QUALIDADE - EP	Elaborar Cartela/Amostras	Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004 -
848	QUALIDADE - EP	Elaborar Cartela/Amostras	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
849	QUALIDADE - EP	Recebimento de Correspondência/Amostra	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
850	QUALIDADE - EP	Recebimento de Correspondência/Amostra	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099 -
851	QUALIDADE - EP	Recebimento de Correspondência/Amostra	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099 -
852	QUALIDADE - EP	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
853	QUALIDADE - EP	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099 -
854	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
855	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
856	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
857	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099 -
858	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099 -
859	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
860	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004 -
861	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
862	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
863	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Pilhas e Baterias	Pilha/Bateria	I - PERIGOSO	-	D099 -
864	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005 -
865	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
866	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
867	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Espanja de Carimbo	Espanja de Carimbo	II B - INERTE	A099	A099	-
868	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
869	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
870	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Crachá	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
871	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Pranchetas	Pranchetas	II B - INERTE	A099	A099	-
872	RH E TREINAMENTO	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
873	RH E TREINAMENTO	Impressão de Documentos/Usos do Computado/ Data Show/Fax	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
874	RH E TREINAMENTO	Impressão de Documentos/Usos do Computado/ Data Show/Fax	Cartucho de Tinta	Cartucho de Tinta	I - PERIGOSO	-	D099	-
875	RH E TREINAMENTO	Impressão de Documentos/Usos do Computado/ Data Show/Fax	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
876	RH E TREINAMENTO	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-
877	RH E TREINAMENTO	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
878	RH E TREINAMENTO	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
879	RH E TREINAMENTO	Necessidades Fisiológicas	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
880	RH E TREINAMENTO	Necessidades Fisiológicas	Bombonas D'água	Plástico	II B - INERTE	A099	A107	-
881	RH E TREINAMENTO	Copa	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
882	RH E TREINAMENTO	Copa	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001	-
883	RH E TREINAMENTO	Copa	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
884	RH E TREINAMENTO	Copa	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
885	RH E TREINAMENTO	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
886	RH E TREINAMENTO	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
887	RH E TREINAMENTO	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
888	RH E TREINAMENTO	Recebimento de Correspondências	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
889	RH E TREINAMENTO	Recebimento de Correspondências	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
890	RH E TREINAMENTO	Recebimento de Correspondências	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
891	RH E TREINAMENTO	Recebimento de Correspondências	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
892	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
893	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
894	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
895	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
896	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
897	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
898	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
899	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
900	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
901	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilha/Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-
902	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-
903	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
904	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
905	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Espanja de Carimbo	Espanja de Carimbo	II B - INERTE	A099	A099	-
906	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
907	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
908	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Crachá	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
909	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Pranchetas	Pranchetas	II B - INERTE	A099	A099	-
910	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Papel Carbono	Papel Carbono	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
911	REFEITÓRIO	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
912	REFEITÓRIO	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
913	REFEITÓRIO	Bebedouro	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
914	REFEITÓRIO	Bebedouro	Bombonas D'Água	Plástico	II B - INERTE	A099	A107	-
915	REFEITÓRIO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
916	REFEITÓRIO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Cartucho de Tinta	Cartucho de Tinta	I - PERIGOSO	-	D099	-
917	REFEITÓRIO	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
918	REFEITÓRIO	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-
919	REFEITÓRIO	Armazenamento	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001	-
920	REFEITÓRIO	Armazenamento	Embalagens / Recipientes Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
921	REFEITÓRIO	Armazenamento	Garrafa Térmica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
922	REFEITÓRIO	Forno/Descascador	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
923	REFEITÓRIO	Forno/Descascador	Óleo de Fritura	Óleo de Fritura	II A - NÃO INERTE	A099	A099	
924	REFEITÓRIO	Forno/Descascador	Palitos de Fósforo	Madeira	II B - INERTE	A099	A099	-
925	REFEITÓRIO	Forno/Descascador	Caixas de Fósforo	Caixas de Fósforo	II B - INERTE	A006	A006	-
926	REFEITÓRIO	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
927	REFEITÓRIO	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
928	REFEITÓRIO	Limpeza Piso	Vassoura/Rodo	Vassoura/Rodo	II B - INERTE	A099	A099	-
929	REFEITÓRIO	Limpeza Piso	Pano de Chão	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
930	REFEITÓRIO	Limpeza Piso	Espunja	Espunja	II B - INERTE	A099	A099	-
931	REFEITÓRIO	Limpeza Piso	Embalagem de Produto de Limpeza/Álcool	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
932	REFEITÓRIO	Recebimento de Correspondências	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
933	REFEITÓRIO	Recebimento de Correspondências	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
934	REFEITÓRIO	Recebimento de Correspondências	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
935	REFEITÓRIO	Recebimento de Correspondências	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
936	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001	-
937	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Latas de Óleo Vegetal	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
938	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Óleo Vegetal	Óleo Vegetal	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
939	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Latas de Metal	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
940	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Latas de Condimentos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
941	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Embalagens Metalizadas (café, biscoitos...)	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
942	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Embalagens Plásticas de Grãos	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
943	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Embalagens de Pudim, Farinha, Gelatina, Açúcar, Massas e Biscoitos	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
944	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Frascos Plásticos de Óleos e Molhos	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A207 -
945	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Frascos Plásticos de Vinagre	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
946	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Vidro	Vidro	II B - INERTE	A099	A117 -
947	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
948	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Miolo da Garrafa Térmica	Vidro	II B - INERTE	A099	A117 -
949	REFEITÓRIO	Armazenamento	Miolo da Garrafa Térmica	Vidro	II B - INERTE	A099	A117 -
950	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Garrafa Térmica	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
951	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Miolo da Garrafa Térmica	Vidro	II B - INERTE	A099	A117 -
952	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Embalagens Contaminadas (sangue)	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A207 -
953	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Pratos e Bandejas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
954	REFEITÓRIO	Preparar Refeições	Caixas de Leite	Caixas de Leite	II B - INERTE	A099	A099 -
955	REFEITÓRIO	Servir Refeições	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
956	REFEITÓRIO	Servir Refeições	Pote Plástico	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
957	REFEITÓRIO	Servir Refeições	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
958	REFEITÓRIO	Servir Refeições	Palito de Madeira	Madeira	II B - INERTE	A099	A099 -
959	REFEITÓRIO	Servir Refeições	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
960	REFEITÓRIO	Servir Refeições	Garrafas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
961	REFEITÓRIO	Servir Refeições	Sache de Sal	Sache de Sal	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
962	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Luva de Látex	Borracha	II B - INERTE	A099	A099	-
963	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Luvas Plásticas Descartáveis	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
964	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Luva Térmica	Luva Térmica	II B - INERTE	A010	A010	-
965	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Luva Pigmentada	Luva Pigmentada	II B - INERTE	A010	A010	-
966	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Mangote de Sarja	Mangote de Sarja	II B - INERTE	A010	A010	-
967	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Avental de Napa	Avental de Napa	II B - INERTE	A099	A099	-
968	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Uniforme	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
969	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Avental de Vinil	Avental de Vinil	II B - INERTE	A099	A099	-
970	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Óculos de Proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
971	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
972	REFEITÓRIO	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
973	REFEITÓRIO	Lavagem de Louça e Fogões	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001	-
974	REFEITÓRIO	Lavagem de Louça e Fogões	Espanja Dupla Face	Espanja Dupla Face	II B - INERTE	A099	A099	-
975	REFEITÓRIO	Lavagem de Louça e Fogões	Espanja Fibrado	Espanja Fibrado	II B - INERTE	A044	A044	-
976	REFEITÓRIO	Lavagem de Louça e Fogões	Espanja de Aço	Espanja de Aço	II B - INERTE	A044	A044	-
977	REFEITÓRIO	Lavagem de Louça e Fogões	Pano Multiuso	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
978	REFEITÓRIO	Lavagem de Louça e Fogões	Copos Quebrados	Vidro	II B - INERTE	A099	A117	-
979	REFEITÓRIO	Lavagem de Louça e Fogões	Talheres Danificados	Metal	II B - INERTE	A044	A044	-
980	REFEITÓRIO	Lavagem de Louça e Fogões	Pratos Quebrados	Porcelana	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
981	REFEITÓRIO	Lavagem de Louça e Fogões	Lixa	Lixa	II B - INERTE	A099	A099	-
982	REFEITÓRIO	Recebimento de Material	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	-	D099	-
983	REFEITÓRIO	Recebimento de Material	Plásticos em Geral	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
984	REFEITÓRIO	Recebimento de Material	Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
985	REFEITÓRIO	Recebimento de Material	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
986	REFEITÓRIO	Recebimento de Material	Madeira/Pallets	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-
987	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
988	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
989	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
990	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
991	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
992	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
993	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
994	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Tubos de Cola	Plástico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
995	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
996	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-
997	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
998	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
999	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Espanja de Carimbo	Espanja de Carimbo	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1000	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1001	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
1002	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Pranchetas	Pranchetas	II B - INERTE	A099	A099	-
1003	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1004	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Operacionais	Isclas e Armadilhas	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1005	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Atividades Operacionais	Fitas de Demarcação	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1006	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-
1007	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Simulação de Emergências	Pó de Extintor	Pó de Extintor	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1008	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1009	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Toner	Toner	I - PERIGOSO	-	D099	-
1010	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Impressão de Documentos/Usos do Computador	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1011	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1012	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1013	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Necessidades Fisiológicas	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1014	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Luvas de Couro	Couro	II B - INERTE	A099	A099	-
1015	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Protetores Auriculares	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
1016	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Respirador Descartável	Respirador Descartável	II B - INERTE	A099	A099 -
1017	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Máscara de Solda	Máscara de Solda	II B - INERTE	A099	A099 -
1018	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Avental de PVC	Avental de PVC	II B - INERTE	A099	A099
1019	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Avental de Raspa	Avental de Raspa	II B - INERTE	A099	A099 -
1020	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Sapato de Couro	Borracha	II B - INERTE	A099	A099 -
1021	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Luvras de Látex	Borracha	II B - INERTE	A008	A008 -
1022	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Óculos de Proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
1023	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Embalagem de Creme de Proteção	Embalagem de Creme de Proteção	II B - INERTE	A099	A099 -
1024	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	Cintos de Proteção	Cinto de Proteção	II B - INERTE	A099	A099 -
1025	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Troca de EPI's	EPI's Contaminados	EPI's Contaminados	I - PERIGOSO	-	D099 -
1026	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
1027	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099 -
1028	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Copa	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207 -
1029	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Copa	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001 -
1030	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Copa	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
1031	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Copa	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099 -
1032	SEGURANÇA OCUPACIONAL	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS									
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005	
1033	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-	
1034	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-	
1035	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
1036	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-	
1037	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-	
1038	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
1039	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-	
1040	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
1041	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Pilhas e Baterias	Pilha/Bateria	I - PERIGOSO	-	D099	-	
1042	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Régua Metálica	Metal	II B - INERTE	A005	A005	-	
1043	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
1044	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Carimbo	Carimbo	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
1045	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Espanja de Carimbo	Espanja de Carimbo	II B - INERTE	A099	A099	-	
1046	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Recipiente de Tinta de Carimbo	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
1047	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-	
1048	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Crachá	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
1049	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Papel Carbono	Papel Carbono	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1050	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1051	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Impressão de Documentos/Usos do Computador/Scanner	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1052	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Impressão de Documentos/Usos do Computador/Scanner	Toner	Toner	I - PERIGOSO	-	D099	-
1053	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Impressão de Documentos/Usos do Computador/Scanner	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1054	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-
1055	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1056	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1057	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Necessidades Fisiológicas	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1058	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Necessidades Fisiológicas	Bombonas D'água	Plástico	II B - INERTE	A099	A107	-
1059	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
1060	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
1061	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Utilização de EPI's	Máscara de Segurança	Têxtil	II A - NÃO INERTE	A010	A010	-
1062	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
1063	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Recebimento de Correspondências	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1064	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Recebimento de Correspondências	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1065	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Recebimento de Correspondências	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1066	SEGURANÇA PATRIMONIAL - RI	Recebimento de Correspondências	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
1067	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Limpeza	Espunja	Espunja	II B - INERTE	A099	A099	-
1068	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Limpeza	Vassoura/Rodo	Vassoura/Rodo	II B - INERTE	A099	A099	-
1069	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Limpeza	Pá Plástica	Pá Plástica	II B - INERTE	A099	A099	-
1070	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Limpeza	Pá de Metal	Pá de Metal	II B - INERTE	A099	A099	-
1071	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Limpeza	Pano / Tecido de Limpeza	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
1072	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Limpeza	Balde	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1073	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Limpeza	Embalagens de Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1074	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Limpeza	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
1075	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Limpeza	MOP Úmido	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
1076	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Operacionais	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
1077	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Operacionais	Facão	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
1078	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Operacionais	Lima	Metal	II B - INERTE	F044	F044	-
1079	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Operacionais	Serrete	Cerrote	II B - INERTE	A099	A099	-
1080	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Operacionais	Latas de Tinta	Metal	I - PERIGOSO	-	F104	-
1081	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Operacionais	Pincel Contaminado com Tinta	Pincel	I - PERIGOSO	-	D099	-
1082	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1083	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1084	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS									
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005	
1085	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-	
1086	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-	
1087	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
1088	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-	
1089	SERVIÇOS GERAIS	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
1090	SERVIÇOS GERAIS	Coleta de Lixo	Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-	
1091	SERVIÇOS GERAIS	Coleta de Lixo	Papel Higiénico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-	
1092	SERVIÇOS GERAIS	Coleta de Lixo	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
1093	SERVIÇOS GERAIS	Coleta de Lixo	Filmes Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
1094	SERVIÇOS GERAIS	Coleta de Lixo	Vidro	Vidro	II B - INERTE	A099	A117	-	
1095	SERVIÇOS GERAIS	Coleta de Lixo	Sucata de Metal	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-	
1096	SERVIÇOS GERAIS	Coleta de Lixo	Aparas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-	
1097	SERVIÇOS GERAIS	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-	
1098	SERVIÇOS GERAIS	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-	
1099	SERVIÇOS GERAIS	Utilização de EPI's	Respirador Semifacial	Máscara	II B - INERTE	A099	A099	-	
1100	SERVIÇOS GERAIS	Utilização de EPI's	Luvas de Látex	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-	
1101	SERVIÇOS GERAIS	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-	
1102	SERVIÇOS GERAIS	Manutenção de Veículos	Pneus	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-	
1103	SERVIÇOS GERAIS	Manutenção de Veículos	Câmara de Ar	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-	
1104	SERVIÇOS GERAIS	Manutenção de Veículos	Óleo	Óleo	I - PERIGOSO		D099	-	
1105	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Jardinagem	Embalagens de Agrotóxico	Embalagens de Agrotóxico	I - PERIGOSO	-	F104	-	

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1106	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Jardinagem	Embalagens adubo (uréia)	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1107	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Jardinagem	Podas de Plantas	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1108	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Jardinagem	Tesoura Danificada	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
1109	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Jardinagem	Regadores Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1110	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Jardinagem	Embalagens de Óleo	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-
1111	SERVIÇOS GERAIS	Serviço de Jardinagem	Embalagens Plásticas contaminadas com Gasolina	Plástico	I - PERIGOSO	-	F104	-
1112	SERVIÇOS GERAIS	Fluxo Veicular	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO		D099	
1113	SERVIÇOS GERAIS	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1114	SERVIÇOS GERAIS	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1115	SERVIÇOS GERAIS	Necessidades Fisiológicas	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1116	SERVIÇOS GERAIS	Necessidades Fisiológicas	Bombonas D'água	Plástico	II B - INERTE	A099	A107	-
1117	TERMOFORMAGEM	Atividades Administrativas	Papel/Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1118	TERMOFORMAGEM	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1119	TERMOFORMAGEM	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1120	TERMOFORMAGEM	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
1121	TERMOFORMAGEM	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
1122	TERMOFORMAGEM	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1123	TERMOFORMAGEM	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
1124	TERMOFORMAGEM	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1125	TERMOFORMAGEM	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS							
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002 RES. 358/2005
1126	TERMOFORMAGEM	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
1127	TERMOFORMAGEM	Necessidades Fisiológicas	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
1128	TERMOFORMAGEM	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030 -
1129	TERMOFORMAGEM	Utilização de EPI	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099 -
1130	TERMOFORMAGEM	Utilização de EPI	Luva de Couro	Couro	II B - INERTE	A099	A099 -
1131	TERMOFORMAGEM	Utilização de EPI	Óculos de Proteção	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
1132	TERMOFORMAGEM	Utilização de EPI	Respirador Semifacial	Máscara	II B - INERTE	A099	A099 -
1133	TERMOFORMAGEM	Utilização de EPI	Uniforme	Têxtil	II B - INERTE	A099	A099 -
1134	TERMOFORMAGEM	Utilização de EPI	Sapato de Couro	Sapato de Couro	II B - INERTE	A099	A099 -
1135	TERMOFORMAGEM	Utilização de EPI	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
1136	TERMOFORMAGEM	Lavatório	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006 -
1137	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Vassoura/Rodo	Vassoura/Rodo	II B - INERTE	A099	A099 -
1138	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Pá Plástica	Pá Plástica	II B - INERTE	A099	A099 -
1139	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Resíduos de Varredura	Varredura	II B - INERTE	A099	A099 -
1140	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	MOP Úmido	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
1141	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Balde	Plástico	II B - INERTE	A099	A099 -
1142	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
1143	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Toalha Industrial Contaminada	Têxtil	I - PERIGOSO	-	D099 -
1144	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010 -
1145	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Trapo Contaminado	Têxtil		-	D099 -

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1146	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Embalagem de Produto de Limpeza/Álcool	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1147	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Embalagem de Desengraxante	Plástico	I - PERIGOSO	F001	F001	-
1148	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Filtro do Aspirador de Pó	Filtro do Aspirador de Pó	II B - INERTE	A099	A099	-
1149	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Resíduos do Aspirador de Pó	Resíduos do Aspirador de Pó	II B - INERTE	A099	A099	-
1150	TERMOFORMAGEM	Limpeza da Máquina/Piso	Plásticos de Processo	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
1151	TERMOFORMAGEM	Colocar Mangas nas Caixas	Placa Plástica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1152	TERMOFORMAGEM	Colocar Mangas nas Caixas	Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1153	TERMOFORMAGEM	Colocar Mangas nas Caixas	Filhos de Plástico	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1154	TERMOFORMAGEM	Fechar as Caixas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
1155	TERMOFORMAGEM	Fechar as Caixas	Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1156	TERMOFORMAGEM	Embalar Descartáveis	Tarugo de PVC	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1157	TERMOFORMAGEM	Embalar Descartáveis	Tarugo de Papelão	Papel	II B - INERTE	A006	A006	-
1158	TERMOFORMAGEM	Embalar Descartáveis	Fita Datador	Fita Datador	II B - INERTE	A099	A099	-
1159	TERMOFORMAGEM	Embalar Descartáveis	Gabarito Tecnil	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1160	TERMOFORMAGEM	Embalar Descartáveis	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
1161	TERMOFORMAGEM	Embalar Descartáveis	Correias	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
1162	TERMOFORMAGEM	Embalar Descartáveis	Embalagens para Copos	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1163	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Madeira/Pallets	Madeira	II B - INERTE	A009	A009	-
1164	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Faca/Lâmina	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
1165	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Aparas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1166	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Óleo (Vazamento)	Óleo	I - PERIGOSO	F130	F130	
1167	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Pote com Vaselina	Plástico	II A - NÃO INERTE	-	D099	-
1168	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Embalagem de Silicone Spray	Metal	II A - NÃO INERTE	-	D099	-
1169	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Cordas da Calha	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1170	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Toalha Industrial	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
1171	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
1172	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Corda de Nylon do Empilhador	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1173	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Resíduos Queima de Material	Resíduos da Queima de Material	II B - INERTE	A007	A007	-
1174	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Copos Sujos com Graxa	Plástico	I - PERIGOSO	-	D099	-
1175	TERMOFORMAGEM	Termoformar Copos	Copos Plásticos	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
1176	TERMOFORMAGEM	Imprimir Etiquetas	Ribbon	Ribbon	II B - INERTE	A099	A099	-
1177	TERMOFORMAGEM	Imprimir Etiquetas	Papel Siliconado	Papel Siliconado	II B - INERTE	A099	A099	-
1178	TERMOFORMAGEM	Imprimir Etiquetas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
1179	TERMOFORMAGEM	Colocar e Retirar Bobinas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
1180	TERMOFORMAGEM	Colocar e Retirar Bobinas	Aparas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A007	A007	-
1181	TERMOFORMAGEM	Colocar e Retirar Bobinas	Filme Stretch	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1182	TERMOFORMAGEM	Colocar e Retirar Bobinas	Faca/Lâmina	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
1183	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1184	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Clipes e Grampos	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
1185	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Borracha	Borracha	II B - INERTE	A008	A008	-
1186	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Canetas	Canetas	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1187	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Estilete / Faca	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
1188	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Tesoura	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
1189	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	CD/DVD	CD/DVD	II B - INERTE	A099	A099	-
1190	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Pastas Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1191	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Lápis Grafite /Lapiseira	Madeira/Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1192	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Régua Acrílica	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1193	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Pincel Atômico	Pincel Atômico	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1194	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Pilhas	Pilha	I - PERIGOSO	-	D099	-
1195	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1196	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Papel Laminado com Plástico	Papel Laminado com Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1197	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
1198	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Fita Isolante	Fita Isolante	II B - INERTE	A099	A099	-
1199	TI - SUPORTE	Atividades Administrativas	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-
1200	TI - SUPORTE	Refrigeração do Ar	Filtro	Filtro	II B - INERTE	A099	A099	-
1201	TI - SUPORTE	Utilização de EPI's	Touca	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
1202	TI - SUPORTE	Utilização de EPI's	Protetor Auricular	Protetor Auricular	II B - INERTE	A099	A099	-
1203	TI - SUPORTE	Iluminação Ambiente	Lâmpadas Quebradas/ Queimadas	Lâmpada	I - PERIGOSO	F044	F001 A F030	-
1204	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	Trapo	Têxtil	II B - INERTE	A010	A010	-
1205	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	Embalagens de Produto de Limpeza	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1206	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	Monitor	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	-	D099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1207	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	Teclado	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	-	D099	-
1208	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	Placas CI	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	-	D099	-
1209	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	Mouse	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	-	D099	-
1210	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	Gabinete de Computador	Eletroeletrônico	II B - INERTE	A099	A099	-
1211	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	HD	Eletroeletrônico	I - PERIGOSO	-	D099	-
1212	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	Alicates e Chaves de Fenda	Metal	II B - INERTE	A004	A004	-
1213	TI - SUPORTE	Manutenção de Micros	Mídia, Conectores e Cabos	Mídia, Conectores e Cabos	II B - INERTE	A099	A099	-
1214	TI - SUPORTE	Necessidades Fisiológicas	Papel Higiênico	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1215	TI - SUPORTE	Necessidades Fisiológicas	Papel Toalha	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1216	TI - SUPORTE	Necessidades Fisiológicas	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-
1217	TI - SUPORTE	Limpeza Peças	Embalagem de Lubrificante Spray	Metal	I - PERIGOSO	-	F104	-
1218	TI - SUPORTE	Limpeza Peças	Frasco de Álcool	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1219	TI - SUPORTE	Limpeza Peças	Caneta com Álcool	Caneta com Álcool	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1220	TI - SUPORTE	Limpeza Peças	Cotonete	Cotonete	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1221	TI - SUPORTE	Limpeza Peças	Escova de Dente	Escova de Dente	II B - INERTE	A099	A099	-
1222	TI - SUPORTE	Limpeza Peças	Pincel	Pincel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1223	TI - SUPORTE	Limpeza Peças	Trapo Contaminado	Têxtil	II B - INERTE	A099	A099	-
1224	TI - SUPORTE	Copa	Embalagens Plásticas	Plástico	II B - INERTE	A099	A207	-
1225	TI - SUPORTE	Copa	Sobras de Alimento	Orgânico	II A - NÃO INERTE	A001	A001	-
1226	TI - SUPORTE	Copa	Copos plásticos	Plástico	II B - INERTE	A099	A099	-

Continua

Continuação

INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - INDÚSTRIA DE DESCARTÁVEIS PLÁSTICOS								
Nº	ÁREA GERADORA	ATIVIDADE	RESÍDUOS	TIPO	CLASSE	NBR 10004:2004	RES. 313/2002	RES. 358/2005
1227	TI - SUPORTE	Copa	Guardanapos	Papel	II A - NÃO INERTE	A099	A099	-
1228	TI - SUPORTE	Recebimento de Materiais	Papelão	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1229	TI - SUPORTE	Recebimento de Materiais	Papel	Papel	II A - NÃO INERTE	A006	A006	-
1230	TI - SUPORTE	Recebimento de Materiais	Etiqueta Adesiva	Adesivo	II B - INERTE	A099	A099	-
1231	TI - SUPORTE	Recebimento de Materiais	Isopor	Isopor	II B - INERTE	A099	A099	-
1232	TI - SUPORTE	Recebimento de Materiais	Fita Adesiva	Fita Adesiva	II B - INERTE	A099	A099	-

APÊNDICE C – Check-List de avaliação da coleta seletiva.

CHECK-LIST DE AVALIAÇÃO DA COLETA SELETIVA						
Data:						
Setor:						
Responsável:						
LIXEIRAS						
1. As lixeiras estão devidamente identificadas?		SIM		NÃO		PARCIAL
2. As etiquetas estão em boas condições de uso?		SIM		NÃO		PARCIAL
3. As lixeiras são de cor adequada?		SIM		NÃO		PARCIAL
4. As lixeiras estão em boas condições de uso?		SIM		NÃO		PARCIAL
5. Estão em local de fácil acesso?		SIM		NÃO		PARCIAL
6. Estão tampadas e com tampas em boas condições?		SIM		NÃO		PARCIAL
7. A quantidade satisfaz as necessidades do setor?		SIM		NÃO		PARCIAL
Obs.:						
Ação tomada:						
RESÍDUOS						
8. Os resíduos estão separados corretamente?		SIM		NÃO		PARCIAL
9. O recolhimento dos materiais é realizado frequentemente?		SIM		NÃO		PARCIAL
10. Existe resíduo que não foi contemplado com as lixeiras da coleta seletiva?		SIM		NÃO		PARCIAL
11. Os colaboradores entendem a coleta seletiva?		SIM		NÃO		PARCIAL
Obs.:						
Ação tomada:						
DEPÓSITO DE RESÍDUOS						
12. O depósito está devidamente identificado?		SIM		NÃO		PARCIAL
13. O local previsto é ideal?		SIM		NÃO		PARCIAL
14. O depósito possui cobertura e possui impermeabilização na base e/ou contenção?		SIM		NÃO		PARCIAL
15. O local recebe manutenção adequada?		SIM		NÃO		PARCIAL
16. Há no local equipamentos de segurança?		SIM		NÃO		PARCIAL
Obs.:						
Ação tomada:						
DOCUMENTAÇÃO						
17. O inventário de resíduos está preenchido corretamente?		SIM		NÃO		PARCIAL
18. As declarações de comercialização são preenchidas devidamente?		SIM		NÃO		PARCIAL
19. São emitidas MTRs para os resíduos perigosos? Estão preenchidas corretamente?		SIM		NÃO		PARCIAL
20. As licenças dos destinadores e transportadores de resíduos estão em dia?		SIM		NÃO		PARCIAL
Obs.:						
Ação tomada:						