

Políticas públicas para a gestão de resíduos: uma abordagem do passivo ambiental

Vera Sirlene Leonardo/UEM
Tatiane Garcia da Silva Santos/CESUMAR

RESUMO

As empresas que causam impactos no meio ambiente são cobradas por órgãos governamentais para reverterem esta situação. Sendo assim, as mesmas procuram adotar alternativas efetivas para se adequar às políticas públicas estabelecidas para garantir a qualidade do meio ambiente. Assim, este trabalho tem por objetivo identificar os passivos ambientais de uma empresa do ramo frigorífico decorrente da adequação às políticas públicas. A pesquisa, do tipo descritivo, foi desenvolvida por meio de estudo de caso realizado em uma empresa estabelecida no município de Maringá – Pr. O desenvolvimento prático do trabalho considerou os procedimentos utilizados no PGRI – plano de gerenciamento de resíduos industriais e as políticas públicas ambientais vigentes, tais como: Lei 6.938/81 – Política nacional do Meio Ambiente, Lei Estadual nº 12493/1999, Lei Estadual nº 13806/2002, Lei Municipal nº 09/1993 e Lei Municipal nº 7055/2005. Além disso, ficou evidenciado que o conteúdo do plano de gerenciamento atende as exigências impostas pelas políticas públicas tanto na esfera federal, estadual e municipal.

Palavras-chave: Impactos Ambientais, Passivo Ambiental, Políticas Públicas.

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, é impossível ignorar as regras ambientais, tendo em vista que elas estão disciplinando o contato do homem com a natureza. Ou seja, o homem se vê obrigado a preservar o meio ambiente como própria garantia de sobrevivência. A preocupação com o meio ambiente se torna necessária, tendo em vista que é da qualidade dele que vive homem, e nos dias atuais, o cuidado com o meio ambiente é uma necessidade. E em decorrência da necessidade da proteção ambiental, surgem as políticas ambientais, com o intuito de regulamentar essa exploração e proteger o meio ambiente através do controle de condutas.

Devido à globalização e as crescentes exigências do mercado consumidor, as empresas são cobradas por órgãos governamentais a buscar certificações dos seus produtos para melhorar a qualidade de vida do homem. Desse modo, as empresas passam a ter a necessidade do licenciamento ambiental, a ser elaborado de acordo com os princípios do devido processo legal.

Uma empresa tem passivo ambiental quando agride o meio ambiente, representando uma obrigação e uma responsabilidade social da empresa com aspectos ambientais. Desse modo, consiste no valor dos investimentos necessários para reabilitá-lo, bem como multas e indenizações. Sendo assim, todos os empreendimentos que produzem resíduos industriais são responsáveis pelo seu acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento, disposição final, visando à proteção à saúde pública.

O presente trabalho tem como objetivo identificar os passivos ambientais de uma empresa do ramo frigorífico decorrente da adequação às políticas públicas, sendo que a pergunta para essa pesquisa será: A empresa está em conformidade com as políticas públicas específicas para seu ramo de atividade no que se refere aos resíduos?

2 PLATAFORMA TEÓRICA

2.1 PASSIVO AMBIENTAL

Passivo ambiental é um termo recente no meio empresarial que vem sendo bastante discutido por estar ligado à penalidades, a multas e infrações e as leis ambientais. Várias empresas poderão sofrer processos judiciais ao ter e/ou adquirir determinada instituição ou área que apresente um conjunto de dívidas ambientais. Levantar o passivo ambiental de uma instituição significa identificar e caracterizar os efeitos ambientais adversos, de natureza física, química e biológica, proporcionados pelas atividades indústrias. Esses efeitos ambientais podem ser ocorrentes ou previstos, tanto nos processos manifestados ou nos que irão ocorrer, em função das modificações ambientais identificado no presente.

Conforme Kraemer (2007), Bertoli e Ribeiro (2006) e Tinoco e Kraemer (2008), passivos ambientais consistem nas obrigações das empresas em reparar danos causados ao meio ambiente, e representam as obrigações, as responsabilidades sociais no ponto de vista ambiental.

Para o Ibracon, segundo a Norma e Procedimento de Auditoria NPA 11 – Balanço e Ecologia, o passivo ambiental é toda agressão que se praticou/pratica contra o meio ambiente e consiste no valor dos investimentos necessários para reabilitá-lo, bem como em multas e indenizações em potencial.

De acordo com Melo (2009),

[...] existe um consenso de que passivos ambientais compreendem as multas, taxas e impostos a serem pagos com custos de implantação de procedimentos ou tecnologias para estar dentro da lei e dispêndios necessários a recuperação de áreas degradadas e indenizadas que possibilitem o atendimento às não conformidades.

O passivo ambiental é um tema novo, mas de grande importância no meio empresarial, sendo assim, conceituado por vários autores, conforme o Quadro 1.

Bertoli e Ribeiro (2006)	Passivo ambiental diz respeito não só as sanções por degradação ambiental, mas também às medidas empresariais para a preservação de danos ambientais, que tem reflexos econômico-financeiros, comprometendo tanto o presente quanto o futuro da empresa.
Kraemer (2006 e 2008)	O passivo ambiental representa danos causados ao meio ambiente, representando assim, a obrigação, a responsabilidade social da empresa com aspectos ambientais. Uma empresa tem Passivo Ambiental quando ela agride de algum modo e/ou ação, o meio ambiente, e não dispõe de nenhum projeto para sua recuperação, aprovado oficialmente ou de sua própria decisão.
Ribeiro (1992, 1998 e 2006)	Passivo Ambiental quer se referir aos benefícios econômicos ou aos resultados que serão sacrificados em Razão da necessidade de preservar, proteger e recuperar o meio ambiente, de modo a permitir a compatibilidade entre este e o desenvolvimento econômico, ou em decorrência de uma conduta inadequada em relação a estas questões.

Quadro 1. Conceitos de passivo ambiental.

Fonte: Adaptado de Bertoli e Ribeiro (2006), Kraemer (2006 e 2008) e Ribeiro (1992, 1998 e 2006).

De acordo com Tinoco e Kraemer (2008), “existem três tipos de obrigações decorrentes do passivo ambiental: legais ou implícitas, construtivas e justas”.

A obrigação legal é conceituada como uma consequência de um evento passado, com a responsabilidade de reparar um dano ambiental, tal como a geração de resíduos tóxicos ou uma obrigação contraída compelida pela legislação. A implícita se caracteriza pelas obrigações com o passivo da empresa no presente, em virtude de alguma situação do passado, sendo tal situação divulgada ou declarada, criando uma expectativa válida para terceiros, que por conta disso, assume um compromisso. Já na obrigação construtiva a empresa assume espontaneamente, ou seja, excedendo as obrigações legais. As obrigações justas a empresa assume por razões morais e éticas, ou seja, representa um dever social.

A identificação do passivo ambiental está sendo muito utilizada em avaliações para negociações de empresas e em privatizações, onde a responsabilidade e a obrigação da restauração ambiental podem recair sobre novos proprietários. Ele funciona com um elemento de decisão no sentido de identificar, avaliar e quantificar posições, custos e gastos ambientais potenciais que precisam ser atendidos a curto, médio e a longo prazo. É um meio que visa principalmente fornecer uma avaliação dos potenciais riscos ao negócio, relacionados a cumprimento da legislação ambiental vigente, de indenizar, de compensar ou de assumir qualquer outro compromisso de caráter ambiental com impacto econômico sobre o negócio.

Para deixar mais transparente a questão das negociações que envolvem o passivo ambiental, segue algumas empresas que adquiriram passivos ambientais de outras instituições.

- A Siderúrgica Usiminas arrematou no dia 27/06/2008 por R\$ 72 milhões o terreno da Ingá Mercantil, em Itaguaí, no sul do litoral fluminense, que é considerado um dos maiores passivos ambientais do Estado. Trata-se de um lago tóxico onde foram lançados

resíduos e que ameaçam vaziar na Baía de Sepetiba. A Usiminas ficará obrigada a descontaminar a área, (MINING, 2008).

- A Parmalat adquiriu um enorme passivo ambiental quando comprou outras empresas que se encontravam fora dos padrões ambientais exigidos pela legislação quanto ao tratamento de resíduos. Segundo a empresa, encontra-se em andamento um plano para corrigir as diferenças em termos de atendimento dos requisitos ambientais entre as fábricas de diferentes estados da federação. Muitas unidades em diversas regiões do Brasil estão em processo de adaptação à legislação ambiental estadual e municipal, (PARMALAT, 2001).
- A Petrobrás em janeiro de 2000 teve vazamento nas instalações da empresa que provocou o derramamento de milhares de óleo no mar da Baía da Guanabara, causando a morte de várias espécies de aves e peixes, além de afetar seriamente a vida das populações locais que viviam da atividade pesqueira, (KRAEMER, 2006).
- Vazamento de petróleo no Golfo do México em 2010, deixando o óleo escapar livre no oceano por pelo menos dois dias. O maior desastre ecológico da história dos Estados Unidos foi deflagrado no dia 20 de abril, quando a plataforma Deepwater Horizon explodiu, para afundar dois dias depois, (GOOGLE, 2010).

Diante desses passivos ambientais que oneram não somente as organizações, mas fundamentalmente comprometem vários elementos do ecossistema é que o estado elabora, executa e garante o cumprimento da lei. Cabe ao Estado a implementação das políticas públicas brasileiras.

Ao longo deste trabalho serão consideradas políticas públicas as ações públicas que se referem às leis, as normas, portarias, programas, decretos, resoluções do governo federal, estadual e municipal, segundo (CROCE, 2010).

2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

Nos dias atuais, o processo de conscientização ecológica tem proporcionado o desenvolvimento de uma nova postura ambiental em nível global. O homem se obrigado a preservar o meio ambiente como própria garantia de sua existência. É nesse contexto que o Brasil tem procurado instituir as políticas públicas para o meio ambiente, onde textos constitucionais tem caráter de legitimidade de direito à vida, com normas ambientais com conceitos modernos de desenvolvimento sustentável, a partir dos quais a Legislação Ambiental Brasileira tomou força através de Lei Federal, (RECH, 2008).

Até o início do século XX, o campo político e institucional brasileiro não se sensibilizava com os problemas ambientais, embora não faltassem problemas e nem vozes que os apontassem.

A preocupação com o meio ambiente não é uma posição isolada, pois em nível internacional já vinha sendo discutida durante a década de sessenta, sob a responsabilidade de instituições como Organização das Nações Unidas - ONU, Banco Interamericano de Desenvolvimento - BIRD e das Organizações Não-Governamentais – ONGs ambientalistas. Em 1973, foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), também conhecido pela sigla UNEP (United Nations Environment Programme), com o objetivo de coordenar as ações ambientais dos diversos organismos ligados à ONU e realizar diversas conferências mundiais.

A decisão de realizar a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ficou conhecida popularmente como ECO-92. Discutiram-se os tratados sobre as alterações climáticas e sobre a biodiversidade, firmou-se a declaração sobre a proteção às florestas, a Carta da Terra e a Agenda 21: a partir daí deflagram-se as discussões em vários países. A Agenda 21 define áreas pragmáticas de ação; pretendendo tornar viável a implementação desses objetivos, foram acordados os termos das respectivas versões nacionais e locais da Agenda 21. Assim, cada país traçaria as ações que viabilizassem simultaneamente o uso sustentável dos recursos naturais disponíveis e as relações econômicas compatíveis com esta sustentabilidade, de acordo com sua realidade, levando em conta questões políticas, de desenvolvimento e econômicas, implementadas através de parcerias entre a sociedade civil e o Estado (Agenda 21, 1992).

No Brasil as políticas públicas para o meio ambiente, por meio de normas, leis, decretos, regulamentos jurídicos iniciaram com a promulgação da Constituição Federal de 1988. Sendo assim, o direito ao meio saudável encontra seu conteúdo normativo destacado no Capítulo VI, da Constituição Federal de 1988, no artigo art. 225:

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, 1988).

Assim, a legislação federal sobre matéria ambiental procurava atender problemas específicos, dentro de uma abordagem segmentada do meio ambiente, conforme exemplificado no Quadro 2:

LEGISLAÇÃO	ENFOQUE
Decreto – lei 1.413 de 14/8/1975. Lei 6.453 de 17/10/1977z Lei 6.567 de 24/9/1978. Lei 6.803 de 2/7/1980. Lei 6.766 de 19/12/1981. Lei 6.902 de 27/4/1981.	• Medidas de prevenção da poluição industrial. • Responsabilidade civil e criminal relacionada com atividades nucleares. • Regime especial para exploração e aproveitamento das substancias minerais. • Diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição. • Parcelamento do solo urbano. • Criação de estações ecológicas e áreas de proteção ambiental.

Quadro 2. Legislação federal.

Fonte: Barbieri (2007)

As políticas públicas brasileira na esfera ambiental é considerada vasta, indo desde resoluções municipais até leis federais. Segue abaixo a Estrutura da Legislação Brasileira na esfera federal.

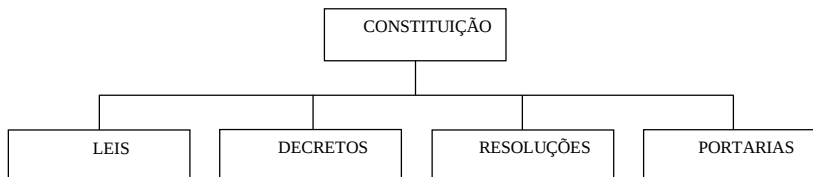


Figura 1. Estrutura da legislação brasileira.

Fonte: Sentinelo (2009).

O Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA é constituído por órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal dos Territórios e dos Municípios, que tem por finalidade dar cumprimento ao princípio matriz previsto na Constituição Federal e nas infraconstitucionais nas diversas esferas da federação.

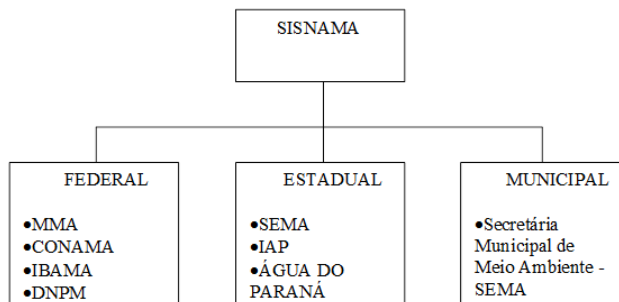


Figura 2. Estrutura do sistema nacional do meio ambiente.

Fonte: Sentinelo (2009).

Os órgãos formadores do SISNAMA são: órgão superior, órgão consultivo e deliberativo, órgão central, órgão executor, órgãos seccionais e órgãos locais, segundo Rech (2008):

- Órgão Superior: é o Conselho de Governo, o assessoramento direto do Presidente da República, quando da formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais.
- Órgão Consultivo e Deliberativo: é o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a função de assessorar o Conselho de Governo.
- Órgão Central: a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, com objetivo de planejar, coordenar, supervisionar e controlar a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente.
- Órgão Executor: é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.
- Órgãos Seccionais: responsável pela execução de programa, projetos, controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental.
- Órgãos Locais: órgão ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições.

A Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente, sua implementação só deslanchou efetivamente ao final dessa década, principalmente a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988.

No que concerne às empresas as políticas públicas ambientais exigem o controle de produção pelo emprego de técnicas materiais e processos que preservem a qualidade do meio ambiente. As atividades industriais são tidas como grande geradora de impactos ambientais pela produção contínua de resíduos. Os resíduos representam riscos potenciais ao meio ambiente é a saúde pública, portanto as empresas devem gerencia-las de forma adequada.

Segundo a ABNT NBR 10.004 (2004), os resíduos são classificados em função de suas propriedades físico-químicas e por meio de identificação dos contaminantes presentes. A norma classifica os resíduos em duas classes, considerando a possibilidade de tratamento e disposição dos resíduos em condições satisfatórias dos pontos de vista ambiental, econômico e sanitário. E a ABNT NBR 11174/1990, descreve o armazenamento de resíduos de classe II – não inertes e inertes.

NÃO PERIGOSOS – INERTES CLASSE II	NÃO PERIGOSOS – NÃO INERTES CLASSE II	PERIGOSOS CLASSE I
São quaisquer resíduos que, quando amostrados de forma representativa segundo ABNT NBR 10.007 referente á amostragem de resíduos – quando o mesmo for submetido a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada à temperatura ambiente (conforme teste de solubilização definido pela NBR 10.006), não tiveram nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de portabilidade da água, conforme listagem preconizada pela própria NBR 10.004, excetuando-se os padrões de aspectos, cor, turbidez e sabor.	São aqueles que podem ter propriedades como: Combustibilidade; Biodegradabilidade; Solúveis em água, ou não se enquadram nas demais classificações.	São aqueles que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente. As características que conferem a um resíduo, periculosidade são: Inflamabilidade; Corrosividade; Reatividade; Toxicidade e Patogenicidade.

Quadro 3. Níveis classificação de resíduos.

Fonte: Retirado do relatório da empresa pesquisada.

Conforme a normatização e legislação aplicável e também para orientação em nível federal existem as NBRs com procedimentos de classificação, transporte e armazenamentos de resíduos, como a seguir:

- ABNT NBR 10.004/04 – Resíduos Sólidos – classificação;
- ABNT NBR 10.005/04 – Lixiviação de Resíduos;
- ABNT NBR 10.006/04 – Solubilização de Resíduos;

- ABNT NBR 10.007/04 – Amostragem de Resíduos;
- ABNT NBR 11.174 – Armazenamento de Resíduos Classes II – Não Inertes e Inertes;
- ABNT NBR 12.235 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos;
- ABNT NBR 13.463 – Coleta de Resíduos Sólidos;
- ABNT NBR 13.896 – Aterros de Resíduos Não Perigosos.

Para facilitar a segregação, a coleta, o transporte e a reciclagem, a Resolução do CONAMA nº 275 de 25 abril de 2001, estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores.

PADRÃO DE CORES		
	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

Quadro 4. Códigos de cores para diferentes tipos de resíduos.

Fonte: Retirado do relatório da empresa pesquisada.

Além das cores existem as simbologias utilizadas para identificação de acondicionamento de resíduos recicláveis.



Figura 3. Simbologia Internacional de Reciclagem.

Fonte: Retirado do relatório da empresa pesquisada.

No nível estadual as políticas públicas para o meio ambiente os tem representadas pelas leis, decretos, resoluções e portarias. A Lei Estadual nº 12.493 de 22 de janeiro de 1999, regulamentada pelo decreto 6.674/02, as atividades geradoras de resíduos sólidos, de qualquer natureza, são responsáveis

pelo seu acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte tratamento, disposição final, pelo passivo ambiental oriundo da desativação de sua fonte geradora, bem como pela recuperação de áreas degradadas.

Com o objetivo de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, o desenvolvimento socioeconômico aos interesses da segurança e à proteção da dignidade da vida humana, foi promulgado no art. 3º, IV, da Lei 6.938/81, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, que a responsabilidade do passivo ambiental está a cargo do próprio agente degradador, em caso de fusão, incorporação ou cisão, sendo assim, a nova sociedade mercantil resultante dessas operações é que responderá pelo passivo ambiental.

Já a Resolução nº 0070/2009 do CEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente, descreve sobre o licenciamento ambiental, estabelecendo condições e critérios para empreendimentos industriais. Ficam passíveis de licenciamento ambiental os empreendimentos com as seguintes características: Fábrica de embutidos e defumados com volume de 1000 kg de carne processada/dia, objetivo desse trabalho.

As políticas públicas na esfera municipal está representada pelas leis, decretos, resoluções e portarias. No que se refere ao resíduos em nível de Legislação Municipal, o termo de referência da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA, tem por finalidade exigir das empresas a elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos - PGIR, que se constitui num documento integrante do sistema de gestão ambiental, que visa informar o empreendedor sobre as suas responsabilidades legais e ambientais para que este desenvolva o gerenciamento dos resíduos gerados em seu empreendimento de forma integrada, planejada e implementada a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, objetivando a minimização da produção de resíduos e proporcionando aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente.

O PGIR vem atender a Lei Estadual 12493/1999, a Resolução CONAMA nº 313/2002 que comenta sobre resíduos sólidos industriais e a Lei Municipal nº09/1993, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 1358/2002.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa enquadra-se como descritiva quanto aos objetivos, aplicada ou empírica quanto à natureza do problema de pesquisa, quantitativa quanto à abordagem do problema e natureza das variáveis investigadas, estudo de caso quanto à estratégia de pesquisa e de campo quanto ao ambiente de pesquisa. Os dados da pesquisa de campo foram coletados em 2010, referem-se ao período de 2009, e foram levantadas por meio de pesquisa documental nos relatórios internos da empresa no PGRI – Plano de Gerenciamento de Resíduos Industriais. Portanto, selecionou-se empresa que, pela atividade operacional, tendem a gerar impacto ambiental, e por ter uma imagem hostil perante a comunidade. Esta afirmação se deve com o objetivo de preservar a identidade da mesma, nesta pesquisa, não será divulgado o nome empresarial.

A pesquisa descritiva constitui em examinar, registrar e investigar os fatos, permitindo que o pesquisador faça análise dos dados de forma imparcial, isto é, não permite que o investigador manipule os dados obtidos. Por fim, com as informações obtidas serão comparadas com a literatura discutida no tópico 2.

4 APRESENTAÇÃO DE DADOS

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa objeto deste estudo foi fundada em 1987, na cidade de Palmas, Estado do Paraná, região com grande potencial de suíno-cultura. A empresa tem suas instalações de abate localizadas em prédio próprio, com cerca de 12.000 m² de área construída, com capacidade para abate e desossa de 1.200 cabeças de suíno por dia. Especializada na produção de cortes in natura, em curto espaço de tempo conquistou importante fatia do mercado nacional, exportando também para países da Ásia, África, e outros países, graças a um rigoroso controle de matéria-prima, e segundo os gestores busca sempre atingir o máximo em qualidade. As informações a seguir mostram o porte da empresa e foram retiradas do balanço patrimonial e da demonstração de resultados apresentadas pela empresa, referente ao exercício de 2009, conforme o Quadro 5.

31/12/2009				ANO 2009		
Nº de Funcionários			Folha de Pagamento (R\$)	Faturamento Bruto	Patrimônio Líquido (R\$)	Investimento (R\$)
Prod.	Adm. Com.	Amb.				
655	32	19	325.993,88	105.367.087,58	30.408.756,58	1.519.218,53

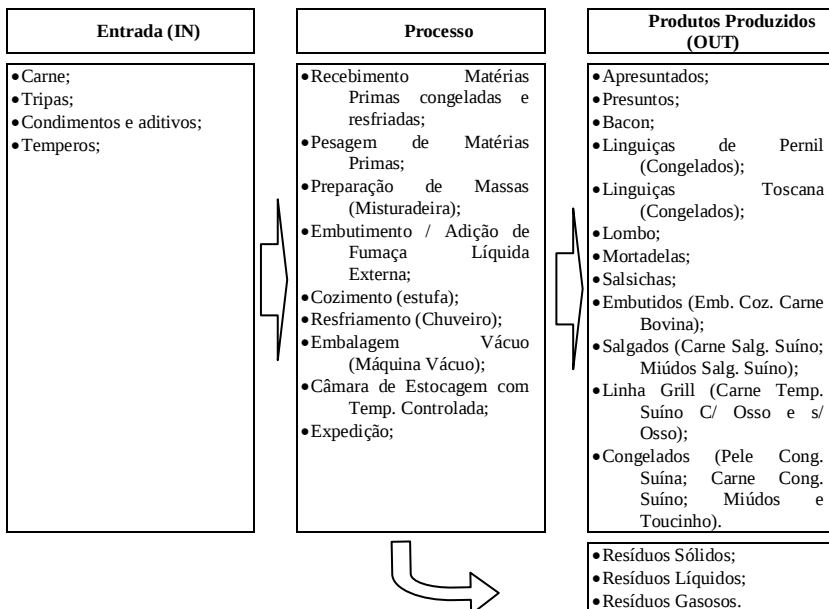
Quadro 5. Porte da empresa.

Fonte: Adaptado das demonstrações contábeis da empresa pesquisada.

Pode-se visualizar no Quadro 5, que a empresa é classificada pelo IBGE como uma unidade produtiva de grande porte, em virtude da quantidade de funcionários que trabalham na empresa analisada, sendo que para o IBGE acima de 500 funcionários todas as empresas no ramo de indústria enquadra-se nesse critério de avaliação. Na filial de Maringá, iniciou sua produção e embutidos, em Agosto de 1995, com uma linha de produtos tais como: Salsichas, Presuntos, Apresuntados, Mortadelas, Bacon, Linguiças Defumadas, Linguiças Frescas, dentre outros.

Em Marmeleiro – PR está localizada a Agroindustrial, que conta com uma granja multiplicadora de genética para produção de animais de alta prolificidade e docilidade bem como alta qualidade de carne para satisfazer um mercado cada vez mais exigente. Em Agosto de 2002, buscando ampliar a gama de produtos e almejando novos mercados, a empresa cria uma nova filial em Rancharia – SP, com edificação e produtos modernos para o mercado de aves. Além disso a instituição atende todas as exigências do mercado internacional, e atualmente exporta para os países da África, Ásia e outros, com uma capacidade de 100.000 (cem mil) aves/dia.

A filial de Maringá, unidade analisada neste trabalho, tem a produção de embutidos, onde os suínos são trazidos pelo produtor abatido e levados para a linha da desossa, aonde são aplicados os insumos necessários para a produção dos produtos. Em relação ao processo de fabricação, pode-se visualizar pelo Quadro 6 toda a cadeia produtiva, deste a entrada de matéria-prima até a finalização do processo onde mostra a geração dos resíduos sólidos, gasosos e líquidos.

**Quadro 6.** Cadeia produtiva de embutidos.

Fonte: Adaptado do PGRI da empresa pesquisada.

Na linha de fabricação os produtos passam por um rigoroso controle e fiscalização, em que diversas amostras são encaminhadas periodicamente para avaliação do padrão sanitário por meio de análises físico-químicas, microbiológicas, dentre outras, atendendo as legislações sanitárias vigentes além de todas as demais exigências técnicas e higiênico-sanitárias e rigidez pelo mercado interno e externo ao qual se destinarão os produtos.

A empresa possui diversos programas de boas práticas de fabricação e higiene que também se refletem em um meio ambiente melhor, contudo, diretamente ligados às questões ambientais esta o plano PGRI – plano de gerenciamento de resíduos industriais, implantado em dezembro de 2009.

4.2 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Na empresa pesquisada as políticas públicas estão consubstanciadas no PGRI que é um documento técnico que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos, no âmbito do empreendimento, contemplando os aspectos referente à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, bem como a proteção à saúde pública e foi elaborado por uma empresa de consultoria que presta serviços de gestão ambiental.

O PGRI apresentado à empresa e adotado estabelece passo a passo para a empresa cuidar dos resíduos. Pela leitura do programa percebe-se o atendimento a determinada lei ou norma ao sugerir a implantação de uma rotina de tratamento ou descarte do resíduo e que será descrito na sequência.

Assim, todas as medidas adotadas para a preservação do meio ambiente impedindo que os resíduos agredam o ecossistema são chamadas de passivos ambientais.

Diante disto nota-se que os passivos aqui tratados dizem respeito a uma obrigação legal. A empresa segue alguns parâmetros do CONAMA e possui todas as licenças ambientais e de funcionamento atualizadas, atendendo toda a legislação ambiental para o seu ramo de atividade.

Todos resíduos gerados na empresa devem ser destinados de forma que causem menor impacto possível ao meio ambiente e à saúde pública, segundo estabelece o PGRI disposto na Figura 4, que permite a visualização desse processo.

A Figura 4 mostra que o tratamento dos resíduos está dividido em quatro etapas: tratamento preliminar – tanque de equalização e peneira estática; tratamento primário – flotor; tratamento biológico – lagoa facultativa em lagoa aerada; e o SERFLOR – resíduos gasosos. Essas etapas foram criadas para atender o programa do PGRI.

No tratamento preliminar, o tanque de equalização no caso deste empreendimento consiste num tanque provido de agitação para evitar odores e deposição de sólidos. O efluente industrial é lançado para a peneira estática, onde a mesma terá alimentação contínua e equalizada feita através de bomba. As partículas mais finas do que a abertura da peneira podem ficar retidas, isso ocorre porque à medida que a operação prossegue as malhas das telas tendem a ficar menores, chegando até a entupir. Para garantir uma boa eficiência do sistema, o material depositado deve ser removido mecanicamente por jatos de água ou escovas periodicamente. O material sólido separado pela peneira fica retido em caçamba. Como este material em sua maioria será de sólidos e gordura deverá ter um destino final correto conforme ABNT NBR 10.004/04, após seu acúmulo.

No tratamento primário, que é direcionado para o sistema de flotação por ar dissolvido (FAD), envolve três fases: líquida, sólida e gasosa. É utilizado para separar partículas suspensas ou materiais graxos ou oleosos de uma fase líquida. A separação é produzida pela combinação de bolhas de gás, geralmente o ar, com a partícula, resultando num agregado, cuja densidade é menor que a do líquido e portanto, sobe à superfície do mesmo, podendo ser coletada em uma operação de raspagem superficial. Um dos princípios básicos do sistema é promover a microaeração, através da injeção de ar por equipamentos específicos, permitindo a flotação (elevação dos flocos) acima da superfície da "água" e facilitando sua remoção. Neste caso em especial a remoção de sujeira ocorre através de um sistema rotativo, que viabiliza a coleta do material flotado. No sistema de flotação o lodo é extraído pela superfície, não ocorrendo entupimentos e necessidade de limpezas periódicas. O lodo flotado é arrastado para um canal coletor, através de um raspador superficial mecanizado. Do canal coletor, o lodo é encaminhado a um tanque único de recolhimento - caçamba. Os resíduos sólidos retirados na

pereira são lançados em caçamba apropriada. Quando há necessidade da retirada ou troca da caçamba, o sistema é parado, afim de evitar quaisquer contaminações no solo. O material retido é seco e armazenado temporariamente nas caçambas e após sua devida caracterização conforme ABNT NBR 10.004/04 tem um destino correto. O efluente que possa escoar da caçamba, é direcionado para a Lagoa Aerada. A Lagoa Aerada tem a finalidade armazenar o material sedimentado e manter a oxigênio dissolvido na maior parte da massa líquida aeróbica, mas suficiente para estabelecer a mistura completa.

A empresa possui uma Caldeira que requer controle dos resíduos gasosos, utilizado pelo sistema estadual de reposição florestal obrigatória – SERFLOR. O objetivo do SERFLOR é planejar e executar de forma auto-sustentada o consumo da matéria prima de origem florestal e torna-se o instrumento de gestão destinado a promover o reflorestamento junto aos consumidores de matéria prima florestal, propiciando parcerias com os produtores rurais paranaense.

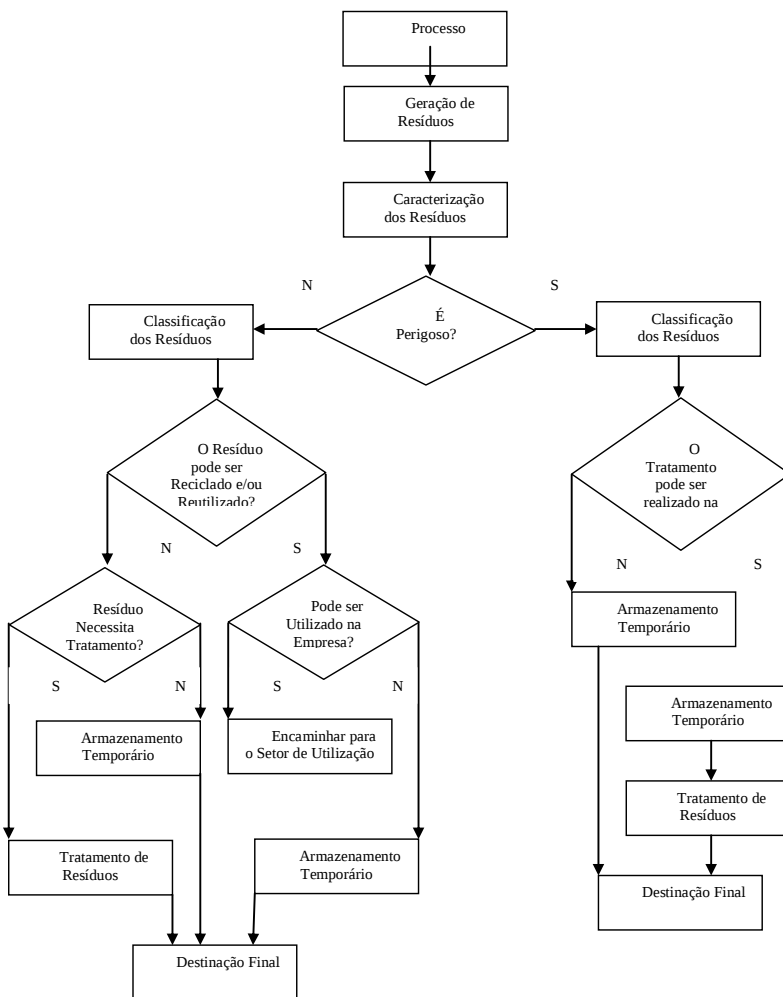


Figura 4. Fluxograma de tratamento de resíduos.

Fonte: Adaptado do PGRI da empresa pesquisada

A queima de resíduos em caldeiras somente poderá ser autorizada para equipamentos que comprovem o pleno atendimento aos padrões de emissão estabelecidos para o seu combustível principal. A empresa queima em sua caldeira o Resíduo Celulósico que é a capa de salsicha. Os instrumentos e controles de caldeira são mantidos calibrados e em boas condições operacionais, a qualidade da água controlada e os tratamentos são implementados, quando necessários para compatibilizar suas propriedades físico-químicas com os parâmetros de operação da caldeira.

Para melhor controle e monitoramento das estações de tratamentos, são realizadas coletas quinzenais e mensais para que o processo atinja a eficiência desejada.

Os principais resíduos gerados pela empresa pesquisa tanto após o tratamento primário como após o tratamento preliminar, possuem seu destino final para empresas especializadas, cooperativas de reciclagem e tratamento na própria empresa. A frequência de coleta externa é estabelecida conforme o volume, quantidade gerada e/ou estabelecida por contrato.

4.3 PROGRAMA TRÊS R'S

A empresa analisada cita no programa Orientações Sobre o Trabalho a política dos 3 Rs (Redução, Reutilização e Reciclagem), que faz uso apenas da Reutilização e da Reciclagem. Desse modo, esclarece a importância que cada funcionário e a empresa têm com relação ao gerenciamento de resíduos.

Todos os profissionais que trabalham no estabelecimento, mesmo os que atuam temporariamente ou não estejam diretamente envolvidos nas atividades de gerenciamento de resíduos, devem conhecer o sistema adotado para o gerenciamento dos resíduos sólidos, a prática de segregação de resíduos, reconhecimento de símbolos, expressões, padrões de cores adotados, localizados de abrigos de resíduos.

Estabelece que é obrigatório ao funcionário da empresa:

- Ajudar a empresa no plano de gerenciamento resíduos (ABNT/NBR 10004);
- Separar corretamente os resíduos de acordo com suas características (Resolução CONAMA 275/01);
- Saber que todo material reciclável pode não gerar despesa para a empresa;
- Saber que a empresa paga para dar destino a todo lixo gerado;
- Saber que todo material que pode ser reciclado, quando misturado ao lixo, perde a característica de reciclagem, ou seja, é considerado lixo;
- Não deixar resíduos espalhados pela produção;
- Evitar o desperdício de água e energia elétrica;
- Não deixar cair resíduos sólidos nos ralos;
- Coletar, acondicionar, transportar e armazenar de forma correta os resíduos segregados industriais (Resolução CONAMA 313/02);
- Destinar os resíduos para tratamentos adequados (Resolução CONAMA 316/02);
- No caso de quebra acidental de vidros (lâmpadas, óculos, lentes de contato, outros), interromper a atividade e comunicar imediatamente o encarregado do setor.
- O lixo e os materiais recicláveis jamais devem ser jogados no chão;

O programa 3R's prevê ainda que se o funcionário ao encontrar resíduos estranhos, indevido ao local, comunicar imediatamente o encarregado do setor.

O Quadro 7, mostra os principais resíduos sólidos gerados na empresa analisada, em função das atividades desenvolvidas.

A segregação consiste na separação do resíduo no momento e no local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, a sua espécie, estado físico e os riscos envolvidos. Os resíduos gerados na empresa são dispostos em locais determinados no pátio ou na produção. Diariamente são recolhidos dos seus respectivos coletores, encaminhados e segregados no Setor de Reciclagem.

Na fase da coleta os resíduos gerados são coletados por funcionários e acondicionados e/ou armazenados conforme sua geração. O manuseio de resíduos que oferecem risco é executado com pessoal dotado de EPI's adequado. A coleta externa de resíduos Classe I será realizada pela empresa contratada licenciada para tal atividade.

CLASSE I	CLASSE II - A	CLASSE II - B
• Lâmpadas fluorescentes inservíveis; • Estopas contaminadas; • Pó de serra; • EPI'S contaminados; • Embalagens com óleos; • Pneus.	• Resíduos de papéis e papelão; • Resíduos orgânicos (cozinha e produção); • Madeira; • Metais; • Resíduos de faxina; • Cinzas da caldeira; • Lodo de ETE; • Tripas de celulose	• Sobra de peças metálica; • Embalagens plásticas; • Pallets de madeira.

Quadro 7. Separação dos resíduos gerados pela empresa.

Fonte: Retirado do PGRI da empresa pesquisada.

Em busca da minimização da degradação ambiental, e da diminuição dos riscos potenciais à saúde pública, os resíduos enquadrados nas classes II A e II B são reutilizados ou reciclados, dependendo das possibilidades ambientais e econômicas.

Os materiais constituídos por plásticos, papel e papelão, metais, vidros e também aqueles resíduos não caracterizados, devem ser coletados de forma seletiva pelo serviço de limpeza da instituição para posterior reciclagem e destinação final.

- As formas de acondicionamento são genericamente enquadradas em:
- Pequenos volumes: tambores, sacos plásticos, cestos coletores, recipientes coletores, recipientes basculantes em carrinhos;
- Grandes volumes: containers.

O Quadro 8 mostra os principais resíduos gerados nos setores da empresa analisada.

Administração	• principais resíduos gerados são papeis em geral e copos plásticos descartáveis; • lâmpadas fluorescentes; • pilhas e baterias.
Refeitório	• os principais resíduos gerados são sobras de alimentos (matéria orgânica), que são descartados em cesto separadamente dos resíduos recicláveis;
Sanitários e lavadores de botas	• nos banheiros estão instalados coletores com tampa em cada divisória dos vasos sanitários e próximos das pias (lavagem de mão).
Produção	• os resíduos de Classe II não devem ser armazenados juntamente com resíduos Classe I, em face de a possibilidade da mistura resultante ser caracterizada com resíduo perigoso.
Pátio	• instalados conjunto de coletores de resíduos sólidos em PVC com estrutura em metal com capacidade de aproximadamente de 100 litros.

Quadro 8. Separação de resíduos por setores.

Fonte: Retirado do PGRI da empresa pesquisada.

De acordo com a ABNT NBR 11174/1990 os resíduos de Classe II, devem ser armazenados de maneira a não possibilitar a alteração de sua classificação e de forma que sejam minimizados os riscos de danos ambientais, sendo que os resíduos comuns do setor administrativo, da cozinha, banheiros e da limpeza geral, não destinados à coleta seletiva, são encaminhados diretamente a contêiner metálico, volume de 1200 litros, identificado e localizado na área externa para posteriormente serem coletados pela coleta pública municipal.

O armazenamento temporário dos resíduos sólidos destinados à reciclagem, é realizado em recipiente adequados de forma que não altere a classificação dos resíduos.

As atividades desenvolvidas na empresa são praticadas manuais e realizadas em locais específicos, dessa forma o transporte interno dos resíduos até o local de armazenamento temporário é realizado pelos funcionários no momento de sua geração. Qualquer manuseio de resíduos que oferecem riscos é executado com pessoal dotado de EPI's adequados.

A reutilização de materiais acontece após o processo de reciclagem de plástico realizado pela própria empresa, que tem início com o recebimento da matéria prima, proveniente do processo de produção de embutidos, vindo do setor de higienização da fábrica.

Os resíduos plásticos produzidos pela empresa são em sua maioria de embalagens de insumos de produção, matérias primas e embalagens de produtos acabados desperdiçados no processo. Em média a empresa gera 600 kg de resíduos de plásticos por dia.

Na Figura 5 pode-se observar o fluxograma do processo de reciclagem do plástico identificando suas etapas.

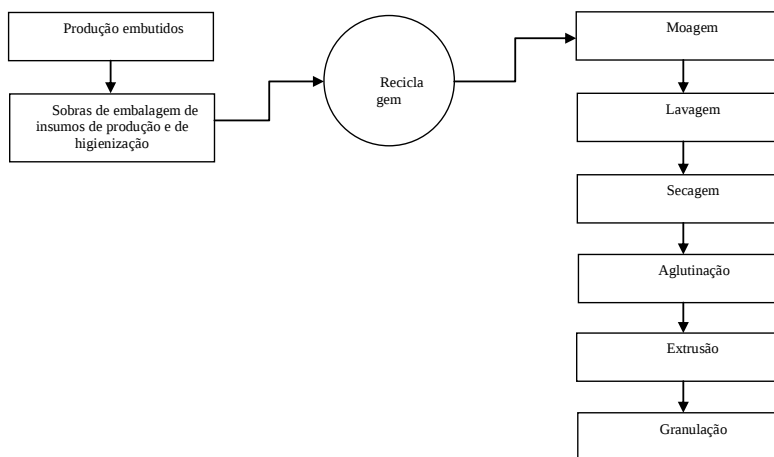


Figura 5. Fluxograma do processo de reciclagem do plástico.

Fonte: Adaptado do PGRI da empresa pesquisada.

Depois de separar e reciclar o plástico, os grânulos reciclados são enviados como remessa por encomenda a uma empresa terceirizada que irá industrializar os sacos plásticos de lixo, filmes para revestimento e sacos para cozimento de apresuntado, retornando esses materiais para empresa de origem, onde a média de consumo mensalmente é de 282 kg, 100 kg e 900 kg respectivamente destes produtos e o excedente é vendido para uma empresa que produz revestimento para fios de condução de eletricidade.

5 CONCLUSÃO

Frente à constatação da importância do cumprimento das políticas públicas para gestão de resíduos industriais, este trabalho analisou uma empresa do ramo frigorífico que tem como princípio a preservação e a proteção do meio ambiente. Os dados para o trabalho referem-se ao período de 2009, e foram levantadas por meio de pesquisa documental nos relatórios internos da empresa, através do PGRI – plano de gerenciamento de resíduos industriais.

Em conformidade com apresentado na revisão da literatura, constatou-se que todos os investimentos para recuperação ou restauração do meio ambiente vêm através de procedimentos e tecnológicas para adequar conforme as políticas públicas, sendo denominados de passivo ambiental. Diante disto, o trabalho apresentou os passivos ambientais na forma das ações para o tratamento de resíduos, que passam a serem medidas efetivas e implementadas no âmbito da empresa, de acordo com o objetivo estabelecido.

Desta forma, representam passivos ambientais: (a) implementação e gerenciamento do PGRI, (b) treinamento dos funcionários, (c) custos com manutenção e equipamentos para Caldeira, (d) testes e

medição dos níveis de contaminação da Caldeira e Lagoa Aerada, (e) gastos com análise da Lagoa Aerada, (f) materiais e insumos para o processo de reciclagem de plástico.

Os passivos ambientais identificados são pelas obrigações legais e implícitas. Sendo assim, na empresa pesquisada os passivos ambientais são todos os gastos necessários para tratamento dos efluentes líquidos, sólidos e gasosos, compras de insumos químicos, compras de equipamentos de proteção para funcionários, mão de obra qualificada para trabalhar diretamente como manuseio e segregação dos resíduos, financiamento de equipamentos entre outros.

Os programas foram desenvolvidos por empresa terceirizada de consultoria que após a análise da cadeia produtiva do frigorífico estabeleceu as metas de controle dos resíduos fundamentadas nas políticas públicas fixadas para proteção do meio ambiente.

Conforme o objetivo desse trabalho, visando a preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente, segue a regulamentação e normatização utilizada pela empresa para se adequar as políticas públicas ambientais: Lei 6.938/81 – Política nacional do Meio Ambiente, Lei Estadual nº 12493/1999, Lei Estadual nº 13806/2002, Lei Municipal nº 09/1993 e Lei Municipal nº 7055/2005.

Pode-se concluir que a empresa analisada mantém todas as ações, métodos ou procedimentos de tratamentos de resíduos em conformidade com o estabelecido na política pública, de maneira a cumprir a lei para evitar multas e indenizações.

A preocupação com o meio ambiente mobiliza não as empresas privadas que procuram conjuntamente equacionar o problema. Neste trabalho pode-se perceber que as ações marcham a passos lentos frente ao desenvolvimento sustentável que se almeja.

ABSTRACT

The government is requiring companies which cause environmental impact to reverse this situation. Accordingly, these industries seek to adopt effective alternatives to suit the public policies established to ensure environmental quality. Therefore, this work aims to identify the environmental liabilities of a company in the slaughterhouse business, taking into account the public policies. This research, a descriptive one, was developed using a case study conducted in a company established in Maringá - Pr. The practical development of the work considered the procedures used in PGRI - industrial waste management policy and current environmental public policies, such as: Law 6.938/81 - national Environment Policy, State Law No. 12493/1999, State Law No. 13806/2002, Municipal Law No. 09/1993 and Municipal Law No. 7055/2005. It was evidenced that the contents of the management plan meet the public policy requirements at the Federal, State and Municipal levels.

Keywords: Environmental Impacts, Environmental Liability, Public Policy.

REFERÊNCIAS

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004/04**. Resíduos Sólidos – classificação, 2004.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 11.174**. Armazenamento de Resíduos Classes II – Não Inertes e Inertes.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12.235**. Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.
- BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Lei nº 6.938/81. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L6.938.htm>. Acesso em: 11 jul. 2010.
- BRASIL. Resolução Conama nº 275 de 19/06/2001. Estabelece código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportes, bem como nas campanhas informativas para coleta seletiva.
- BERTOLI, Ana Lúcia; RIBEIRO, Máisa de Souza. Passivo ambiental: estudo de caso da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobrás. A repercussão ambiental nas demonstrações contábeis, em consequência dos acidentes ocorridos. **Revista de Administração Contemporânea** – RAC, v.10, n.2, p. 117-136, abr./jun. 2006.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2007.

ENGENHARIA, Dore. **Plano de gerenciamento de resíduos industriais – PGRI**. Dore Engenharia LTDA. Maringá, 2009.

FERREIRA, Aracéli C. de Souza; BUFONI, André Luiz; MUNIZ, Natiara Penalva. Utilização do modelo isar/unctad: uma análise comparativa. **Revista Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, v.9, n.35, p.27-34, jan./mar. 2007.

GOOGLE. **Vazamento de petróleo no Golfo do México**. Disponível em: <[10http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5gMejXS9gd3Xavj_qYIIHvFqNz8dQ](http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5gMejXS9gd3Xavj_qYIIHvFqNz8dQ)>. Acesso em: 11 jul. 2010.

IBRACON- Instituto Brasileiro de Contabilidade. **NPA 11 - Normas e procedimentos de auditoria – balanço e ecologia**. São Paulo: Ibracon, 2000.

KRAMER, Maria Elisabeth Pereira. **Passivo ambiental**. Gestão de carreira – ferramenta eletrônica. Publicação 12/05/2008. Disponível em: <<http://www.gestaodecarreira.com.br/coaching/meio-ambiente/passivoambiental.html>>. Acesso em: 20 nov. 2009.

KRAMER, Maria Elisabeth Pereira. **Passivo ambiental**. Monografia, Argentina – Bueno Aires, 2006.

MARINGÁ. Lei Municipal nº 09/1993.

MARINGÁ. Lei Municipal nº 7055/2005.

RECH, Simone Aparecida. **Direito ambiental**. Associação Educacional Leonardo da Vinci – Asselvi. Indaial: Asselvi, 2008.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.

REVISTA MINING. **Notícia da mineração Usiminas**. Disponível em: <<http://noticiasmineracao.mining.com/tag/usiminas/>>. Acesso em: 11 jul. 2010.

PARMALAT. **Observatório social**. Disponível em: <http://www.observatoriosocial.org.br/arquivos_biblioteca/conteudo/1025ExecPARMALATport.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2010.

PARANÁ. Lei Estadual nº 12493/1999.

PARANÁ. Lei Estadual nº 13806/2002.