

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RODRIGO SOARES BATISTA

LOGÍSTICA REVERSA: O DESCARTE CORRETO DE PILHAS NA
PENITENCIÁRIA ESTADUAL DE FOZ DO IGUAÇU-PR

FOZ DO IGUAÇU-PR

2011

RODRIGO SOARES BATISTA

LOGÍSTICA REVERSA: O DESCARTE CORRETO DE PILHAS NA
PENITENCIÁRIA ESTADUAL DE FOZ DO IGUAÇU-PR

Projeto Técnico apresentado à Universidade
Federal do Paraná para obtenção do título
de Especialista em Gestão Pública
Municipal.
Orientador: Prof. MSc. Roberto Cervi

FOZ DO IGUAÇU-PR

2011

Dedico este trabalho a minha esposa Carla pelo apoio em todos os momentos e pelas palavras de afirmação em momentos de desânimo, a meus filhos André e Brenda por compreenderem a ausência em alguns momentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus pela oportunidade de realizar mais este sonho e por me proporcionar a cada dia uma vitória importante, também por me orientar em todas as decisões a serem tomadas e por me conduzir pelo caminho da verdade, pois sem ele não teria a oportunidade de estar concluindo mais este curso.

A minha esposa Carla Wildner Batista, que tem sido além de esposa, amiga e companheira, que tem me acompanhado e apoiado em todos os momentos de minha vida e também auxiliado, incentivado, consolado e confiado em mim, sou grato a Deus por ter a colocado em minha vida, pois, grande parte do homem que sou hoje devo a ela.

A Patrícia Guarnieri, Doutoranda e Mestre em Engenharia de Produção, que quando solicitado, prontamente me forneceu grande parte do material utilizado como referência neste projeto.

A todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para que este trabalho fosse concluído com sucesso.

“Não to mandei eu? Sê forte e corajoso; não temas, nem te espantes, porque o Senhor teu Deus, é contigo por onde quer que andares.” (Bíblia Sagrada, Josué-1:9)

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	VI
LISTA DE ANEXO.....	VII
1 INTRODUÇÃO.....	08
1.1 APRESENTAÇÃO PROBLEMÁTICA.....	08
1.2 OBJETIVOS.....	09
1.2.1 Objetivo Geral.....	09
1.2.2 Objetivos Específicos.....	09
1.3 JUSTIFICATIVA.....	09
2. REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....	10
2.1 HISTÓRICO DA LOGÍSTICA.....	10
2.2 O TERMO LOGÍSTICA.....	11
2.3 LOGÍSTICA REVERSA.....	11
2.4 LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE LOGÍSTICA REVERSA DE PILHAS.....	13
2.5 PILHAS NO TERRITÓRIO BRASILEIRO.....	15
3 METODOLOGIA.....	16
4 ORGANIZAÇÃO PÚBLICA.....	16
4.1 DESCRIÇÃO GERAL.....	17
4.2 ORÇAMENTO ANUAL.....	18
4.3 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	19
5 PROPOSTA.....	22
5.1 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA.....	22
5.2 PLANO DE IMPLANTAÇÃO.....	23
5.3 RECURSOS.....	24
5.4 RESULTADOS ESPERADOS.....	24
5.5 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVO- CORRETIVAS.....	25
6 CONCLUSÃO.....	25
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
ANEXO.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

DEPEN - Departamento Penitenciário do Estado do Paraná

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

LR - Logística Reversa

PEF - Penitenciária Estadual de Foz do Iguaçu

SEJU - Secretária da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos

FUPEN - Fundo Penitenciário

CEEBJA - Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos

ANEXO

FOTOS.....pág.29

1 INTRODUÇÃO

A logística, que em tempos remotos era utilizada em sua maioria por militares, hoje em dia, vem sendo utilizada pela maioria das instituições, inclusive as públicas.

Já a logística reversa, que é o retorno dos bens de consumo até seu ponto de origem, com o objetivo de se reaproveitar os resíduos ou até mesmo dar uma destinação final adequada ao mesmo.

Nos últimos anos, a preocupação com o meio ambiente tem sido evidenciada, primeiramente era abordada a importância de se reciclar o lixo, hoje em dia tem se percebido o quanto isso é importante, fazendo com que a logística reversa seja cada vez mais divulgada através dos órgãos ambientais, e exigida das instituições através da legislação ambiental.

Porém, a logística reversa, ainda não é realizada em sua íntegra, apesar da legislação abordar esse tema e colocar responsabilidades sobre todos os grupos geradores de resíduos sólidos, ainda existe a falta de conscientização da população e das instituições sobre a importância e impacto positivo da logística reversa.

A presente proposta, busca abordar a logística reversa de pilhas na Penitenciária Estadual de Foz do Iguaçu-PR (PEF), com o intuito de solucionar o problema do descarte inadequado desse material na instituição citada, cumprindo assim com a legislação e contribuindo para a minimização dos impactos ambientais que possam ocorrer no futuro, decorrentes do descarte inadequado das pilhas, visto que as mesmas contêm em seu interior materiais pesados tóxicos ao meio ambiente e ao ser humano, que podem acarretar danos ainda incalculáveis.

1.1 APRESENTAÇÃO/PROBLEMÁTICA

Atualmente, na PEF, são descartadas mensalmente, em lixo comum, a média de oitocentas pilhas, utilizadas pelos detentos em rádios portáteis, em cumprimento a Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984 que instituiu a Lei de execuções penais em todo o território nacional, dando direito, para preso, ao contato com o mundo exterior através de correspondência, leitura e outros meios de informação. (BRASIL, 1984). E ao Decreto nº1276/95, que institui o Estatuto Penitenciário do Estado do Paraná, onde serão concedidos favores aos presos e internados, gradativamente, de acordo com a administração do estabelecimento, sendo um deles o uso de rádio e/ou televisão na cela ou alojamento. (PARANÁ, 1995).

A partir deste projeto as pilhas, hoje desprezadas indiscriminadamente e encaminhadas ao lixo comum, serão coletadas em recipiente próprio, ocorrendo à centralização deste material num único local. Posteriormente serão encaminhadas a uma instituição que realize a logística reversa deste material, para que assim tenham uma destinação final correta, colaborando para a preservação do meio ambiente, minimizando os impactos negativos causados, pois as pilhas apresentam metais pesados nocivos à saúde humana e a natureza, em cumprimento da legislação.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Realizar a coleta, o descarte e destinação final corretos das pilhas utilizadas na Penitenciária Estadual de Foz do Iguaçu-PR, para que estas não sejam encaminhadas ao lixo comum, podendo vir a contaminar, o solo e, conseqüentemente, causar danos à saúde não só hoje, mas num futuro próximo.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Orientar os servidores, sobre a importância, para o meio ambiente e para saúde, do descarte e destinação final correto das pilhas.
- Realizar a coleta das pilhas utilizadas pelos detentos, em recipiente apropriado.
- Dar destino final correto para as pilhas utilizadas pelos detentos

1.3 JUSTIFICATIVA

Com a proposta de minimizar os impactos ambientais que poderão ocorrer no futuro pelo descarte inadequado de pilhas, no ano de 1999 o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) instituiu a resolução de nº277/99 que abordou os critérios e padrões que deverão ser utilizados no Brasil. Já no ano de 2008, esta resolução foi revogada e o CONAMA instituiu a resolução nº215/08 que atualizou os critérios e padrões para o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas. (BRASIL, 2008).

Considerando a grande quantidade de pilhas utilizadas neste estabelecimento penal e com o intuito de coletar e descartar corretamente este material, minimizando

o impacto ambiental no futuro pelo descarte inadequado deste produto e buscando conscientizar os servidores da importância de se diminuir ao máximo os riscos para a saúde e para o meio ambiente, também em cumprimento da lei, é que este trabalho está sendo realizado.

2 REVISÃO TEÓRICO EMPÍRICA

O presente capítulo apresenta um breve histórico da logística, assim como define a logística assim como a logística reversa, ainda aborda a legislação vigente sobre a logística reversa de pilhas e como está a situação das pilhas no território brasileiro.

2.1 HISTÓRICO DA LOGÍSTICA

Nos dias atuais, a logística se tornou de extrema importância para que os órgãos sejam públicos ou privados tenham uma maior competitividade, e possam obter uma maior qualidade em seus serviços, a logística veio a ser utilizada em muitas áreas como um instrumento para se obter melhores resultados.

A logística é conhecida desde a época da construção das pirâmides até as ações que procuram aliviar a fome na África. (CHRISTOPHER, 2009, p.2).

Os primeiros fatos relacionados à logística foram na Grécia antiga e com Napoleão, sendo que estava ligada a movimentação de tropas e armamentos. Mas foi na Segunda Guerra mundial que o seu conceito foi amplamente utilizado e difundido. A partir de então, a logística que era utilizada pelas forças militares, passou também a ser estudada e utilizada pelo meio empresarial. (GUARNIERI, 2006).

Durante toda a história guerras foram vencidas como na invasão da Europa pelas forças aliadas e também foram perdidas não somente por força, mas sim por capacidade logística, como na derrota dos britânicos na independência dos Estados Unidos (CHRISTOPHER, 2009, p.2).

Em 1991, foi dado um exemplo a todo o mundo da importância da logística, quando os Estados Unidos e seus aliados deslocaram grandes quantidades de materiais e de pessoas, em pouco tempo e a longa distância, para a guerra do golfo. (CHRISTOPHER, 2002, p.2).

2.2 O TERMO LOGÍSTICA

A logística sempre fez parte do nosso dia a dia, em praticamente todas as atividades que são realizadas e até mesmo nos lares. Nos dias atuais devido à grande competitividade existente no mercado, a logística teve que ser aperfeiçoada através da tecnologia, para que as empresas privadas e também as instituições públicas possam obter uma maior eficiência, em suas atividades.

Christopher (2009, p.3) descreve Logística como:

O processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte e da armazenagem de matérias primas, partes e produtos acabados (além dos fluxos de informação relacionados) por parte da organização e de seus canais de marketing, de tal modo que a lucratividade atual e futura seja maximizada mediante a entrega de encomendas com o menor custo associado.

Já para Rosa (2010, p.17) “logística é a colocação do produto certo, na quantidade certa, no lugar certo, no prazo certo, na quantidade certa. Respeitando a integridade humana de empregados, fornecedores e clientes e a preservação do meio ambiente.”

Ou seja, a logística é o caminho de ida de todos os produtos, ou bens de consumo que saem de uma fábrica, ou indústria até chegarem ao seu destino final que é o cliente, sempre cumprindo os prazos e as quantidades, entre outros, e também para se gerar economia para a empresa ou instituição.

2.3 LOGÍSTICA REVERSA

Já o caminho contrário destes bens de consumo, desde o consumidor final até o seu ponto de origem, é chamado de logística reversa (LR) que é uma das áreas da logística.

Leite (2003) descreve logística reversa como:

A área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa.

A logística reversa não é somente o retorno dos bens de consumo sem se ter nenhum objetivo, pois ela é também um instrumento de desenvolvimento econômico e social que através de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a

coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, ou seja, a quem o produziu, para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou para a destinação final adequada pensando-se no meio ambiente. (BRASIL, 2010).

Leite (2003) também descreve que “a logística reversa objetiva tornar possível o retorno dos bens ou de seus materiais constituintes ao ciclo produtivo”.

A lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, que institui a política nacional de resíduos sólidos em seu art. 3º define logística reversa como:

Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada; (BRASIL, 2010)

A logística reversa pode ser dividida em duas áreas distintas que são: a de pós-venda e a de pós-consumo, que também se dividem em: ‘em condições de uso’, ‘resíduos industriais’ e ‘fim de vida útil’. Os produtos produzidos apresentam uma durabilidade variada que são desde dias até á décadas e são classificados em três categorias, sendo elas: os bens duráveis, bens semiduráveis e os bens descartáveis que abrangem as pilhas que serão abordadas neste trabalho. (LEITE, 2003).

Para Leite, (2003) os bens descartáveis são:

Bens que apresentam duração de vida útil média de algumas semanas, raramente superior a seis meses. Essa categoria constitui-se tipicamente de produtos de embalagens, brinquedos, materiais para escritório, suprimentos para computadores, artigos cirúrgicos, pilhas de equipamentos eletrônicos, fraldas, jornais, revistas, entre outros.

Os bens de pós-consumo que são descartáveis, como as pilhas retornam por meio de canal reverso de reciclagem industrial, onde os materiais que as constituem são reaproveitados e se tornam matérias primas secundárias, retornando ao ciclo produtivo, ou caso não haja esta possibilidade são dirigidos a disposição final que são os aterros sanitários e a incineração energética. (LEITE, 2003).

Atualmente a logística reversa, não se trata apenas do cumprimento de obrigações que a legislação impõe, mas sim de se pensar no equilíbrio ecológico que pode ser gerado colocando em prática a logística reversa neste caso especificamente das pilhas, pois não se sabe, ao certo, o que isto poderá acarretar

no futuro, pois a cada dia aumenta mais o consumo deste produto, com o aumento dos bens de consumo eletrônicos que em parte utilizam pilhas. Mas para isso é mais necessário ainda a conscientização da população em geral, pois estes são os principais consumidores que geralmente desprezam este material em lugares não apropriados causando um impacto negativo ao meio ambiente e as gerações futuras. (LEITE, 2003).

2.4 LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE LOGÍSTICA REVERSA DE PILHAS

Nos dias atuais estão em vigência leis federais e estaduais, assim como resoluções e recomendações do CONAMA, que serão abordadas mais detalhadamente.

A lei de crimes ambientais nº 9605 de 12 de fevereiro de 1998 em seu artigo nº 54, tem uma pena de reclusão, de um a cinco anos para quem: causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora, se esta poluição 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. (BRASIL, 1998)

Já a resolução nº215/08 do CONAMA em seu art.1º estabelece os limites máximos dos materiais pesados a serem utilizados nas pilhas e os critérios e padrões para o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas comercializadas em território nacional. (BRASIL, 2008).

Nos artigos: 4º; 5º; 6º também do CONAMA, são estabelecidas as regras a serem seguidas por todos os envolvidos com o comércio deste tipo de material.

Art. 4º 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. 5º Para as pilhas e baterias não contempladas nesta Resolução, deverão ser implementados, de forma compartilhada, programas de coleta seletiva pelos respectivos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e pelo poder público.

Art. 6º As pilhas e baterias mencionadas no art. 1º, nacionais e importadas, usadas ou inservíveis, recebidas pelos estabelecimentos comerciais ou em rede de assistência técnica autorizada, deverão ser, em sua totalidade, encaminhadas para destinação ambientalmente adequada, de responsabilidade do fabricante ou importador. Parágrafo único. O IBAMA

estabelecerá por meio de Instrução Normativa a forma de controle do recebimento e da destinação final. (BRASIL, 2008).

Em seu artigo 22 são instituídas as formas inadequadas de disposição e destinação final das pilhas.

Não serão permitidas formas inadequadas de disposição ou destinação final de pilhas e baterias usadas, de quaisquer tipos ou características, tais como: I - lançamento a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais, ou em aterro não licenciado; II - queima a céu aberto ou incineração em instalações e equipamentos não licenciados; III - lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, pântanos, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, ou redes de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação. (BRASIL, 2008).

Existem também recomendações do CONAMA que utilizam a redução de impostos para incentivar a fabricação ou importação de pilhas recarregáveis, como a recomendação nº 08 de 22 de outubro de 2008, tendo em vista que uma pilha recarregável tem a mesma duração de mil pilhas descartáveis, sua utilização gera uma quantidade muito menor de resíduos, contribuindo para redução da poluição, auxiliando no controle ambiental e ainda reduzindo gastos com o gerenciamento de materiais danosos a saúde. (BRASIL, 2008).

Também o mesmo CONAMA na recomendação nº09 de 22 de outubro de 2008 sugere que haja uma maior eficiência na fiscalização da importação e repressão ao comércio ilegal de pilhas, tendo em vista que cerca de um terço das pilhas utilizadas no país são ilegais e de origem clandestina, contendo teores de metais pesados muito acima dos permitidos na legislação brasileira e sua durabilidade ser de dez a trinta vezes inferior as de origem legal, podendo acarretar maiores danos a saúde e ao meio ambiente por não seguirem as normas legais. (BRASIL, 2008).

Em 2 de agosto de 2010 foi instituída a lei nº12.305 que institui a política nacional de resíduos sólidos, alterando assim a lei nº9.605 de 1998 e também trazendo novas diretrizes para uma gestão integrada e para o gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo também os perigosos, incluindo as responsabilidades dos geradores e do poder público, em seu art.1º, § 1º estão sujeitas à esta Lei todas as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que sejam responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos. (BRASIL, 2010).

Já o art.nº33 a Lei descreve quem é obrigado a realizar a logística reversa de resíduos, incluindo, as pilhas.

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: II - pilhas e baterias. (BRASIL, 2010).

A Lei estadual nº Lei 16.075, de Abril de 2009, proíbe o descarte de pilhas e de outros artefatos que contenham material pesado em lixo doméstico e lixo comercial, devendo estes ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica, sendo proibida a disposição em depósitos públicos de resíduos sólidos e a sua incineração. Também devem ser mantidos intactos para que não ocorra o vazamento de substâncias tóxicas. Descreve que os estabelecimentos que comercializam tais produtos, devem, obrigatoriamente, recolher tais produtos, e ainda dispõe que os fabricantes e representantes comerciais estabelecidos no Estado do Paraná serão responsabilizados por adotar mecanismos para a reciclagem ou a destinação final destes produtos sem causar prejuízo ambiental. Caso não cumpram com esta Lei, será cobrada multa, dobrada em caso de reincidência. (PARANÁ, 2009).

2.5 PILHAS NO TERRITÓRIO BRASILEIRO

Conforme a resolução CONAMA 401/08, as pilhas são consideradas um gerador eletroquímico de energia elétrica, mediante a conversão de energia química, podendo ser de dois tipos: primária, (não recarregável) e secundária, (recarregável). Desde o ano de 1999, quando foi publicada a resolução CONAMA nº 257/99 e com a resolução CONAMA 401/08, os fabricantes e importadores foram obrigados a substituir ou reduzir os materiais pesados como o chumbo, cádmio e o mercúrio em todas as pilhas comercializadas no território nacional. Desde essa data as empresas vêm se adequando e hoje uma grande maioria já não fabrica pilhas com chumbo e cádmio, Mas o grande problema está nas pilhas importadas clandestinamente, que no mercado brasileiro é de 400 milhões, totalizando um terço de todas as pilhas utilizadas no mercado nacional e que não seguem a estes critérios, (BRASIL, 1999); (BRASIL, 2008). Nesta cidade esse problema pode se agravar por ser tratar de área de fronteira e de fácil comércio para o Brasil. Por isso é necessário a

conscientização da população e das instituições públicas para que se faça a logística reversa das pilhas colaborando com meio ambiente e com a saúde em geral.

3 METODOLOGIA

Este é um projeto técnico, e segundo Granja (2010), os projetos têm um ciclo de vida, e precisam ter início, desenvolvimento e término, o objetivo é solucionar ou melhorar uma situação indesejável.

Quanto à natureza, trata-se de pesquisa aplicada, pois tem como motivação básica a solução de problemas concretos, práticos e operacionais. (GRANJA, 2010).

Quanto ao método, trata-se de pesquisa qualitativa, e pode ser definida como a que se fundamenta em análises qualitativas, caracterizando-se, em princípio, pela não-utilização de instrumental estatístico na análise dos dados. (GRANJA, 2010).

Quanto aos objetivos, é uma pesquisa explicativa que é centrada na preocupação de identificar fatores determinantes ou contributivos ao desencadeamento dos fenômenos. (GRANJA, 2010).

Para a coleta de dados foram utilizados três métodos: a pesquisa bibliográfica que segundo CERVO & BERVIAN (1996 p.48), procura explicar um problema a partir de referências teóricas em documentos, já a pesquisa documental se utiliza de fontes documentais, como os dados fornecidos pela empresa, e o estudo de campo pesquisa situações reais, em um ambiente real. É semelhante aos levantamentos e aos estudos de caso, mas, os estudos de campo têm pouca profundidade e pouca amplitude. (GRANJA, 2010).

4 A ORGANIZAÇÃO PÚBLICA

Dentre os estabelecimentos penais do estado do Paraná, está a Penitenciária Estadual de Foz do Iguaçu (PEF), localizada na avenida mercúrio, nº850, Parque Três Fronteiras, Bairro Três Lagoas, em Foz do Iguaçu, Paraná.

A Penitenciária Estadual de Foz do Iguaçu é considerada de segurança máxima e destinada a presos do sexo masculino, que já foram condenados a cumprir pena em regime fechado.

Atualmente tem como diretor geral o Sr. João Victor Toshiaki Ferreira Fujimoto e como vice- diretor o Sr. Giovani Assis Leidentz.

Para o tratamento penal dos detentos da PEF, o quadro funcional é de cento e quarenta e três servidores, sendo que a maioria, cento e quatorze é de agentes penitenciários que realizam a vigilância e a custódia dos detentos, além de enfermeiro, técnico de enfermagem, dentista e psicólogo para o tratamento de saúde e psicológico, assim como assistentes sociais para a resolução de problemas de cunho pessoal, o quadro também consta de advogados para o atendimento jurídico necessário, também pedagogo e professores em convênio com o CEEBJA (Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos) para que os detentos tenham a oportunidade de concluir seus estudos, além de técnicos administrativos e um estagiário para as várias atividades administrativas.

4.1 DESCRIÇÃO GERAL

No dia 30 de dezembro de 2002, através da Lei nº 13986, foi recriada a Secretaria de Estado da Justiça (SEJU), que neste ano de 2011 teve o nome modificado para Secretaria da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos (SEJU), sendo sua atual secretária a Dr^a. Maria Tereza Uille Gomes.

O Departamento Penitenciário do estado do Paraná (DEPEN) é integrante de sua estrutura e tem como Diretor Geral do DEPEN o Dr. Mauricio Kuehne.

Atualmente as atribuições do DEPEN são:

- I- a administração do sistema penitenciário, através do apoio e orientação técnica e normativa as suas unidades componentes;
- II- a coordenação, a supervisão e o controle da atuação dos estabelecimentos penais e das demais unidades integrantes do sistema penitenciário;
- III- a adoção de medidas que visem o aperfeiçoamento do pessoal do sistema penitenciário, bem como a promoção da educação formal e profissionalizante dos presos;
- IV- o cumprimento das disposições constantes da Lei de Execução Penal;
- V- o relacionamento interinstitucional de interesse do sistema penitenciário, visando ao aprimoramento das ações na área penitenciária; e
- VI- o desempenho de outras atividades correlatas.

A estrutura organizacional do DEPEN conta com vinte e quatro estabelecimentos penais, dois patronatos penitenciários e uma escola de educação em direitos humanos para a capacitação e desenvolvimento profissional dos servidores do DEPEN.

A PEF foi inaugurada no dia 19 de julho de 2002, e foi construída em um terreno de 33.840m², doado pela Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, sua área construída é de 5.800m², seu custo total, foi de R\$ 11.400.000,00, provenientes do tesouro do Estado, e foi construída nos moldes de uma prisão americana.

Sua capacidade é para 468 presos, distribuídos em 124 celas de 7,41m² cada. As celas pré-moldadas, construídas com uma estrutura de concreto de alta resistência, extremamente seguras, não permitem a abertura de túneis, dificultando fugas. Possui painéis de controle dos mais modernos, onde todas as portas são automatizadas, e é possível controlar a segurança do prédio de carceragem, da central externa, caso seja acionado pelos agentes em uma rebelião, por exemplo, tornando impossível a fuga do local. A segurança externa da PEF é efetuada pela Polícia Militar e a interna pelos Agentes Penitenciários, tendo como recursos, portões automatizados, quadrante suspenso, monitoramento para câmeras de vídeo, sistema de alarme e som, detector de metais e rádios transceptores.

4.2 ORÇAMENTO ANUAL DO DEPEN

O orçamento anual disponibilizado para o Departamento Penitenciário para o ano de 2011 é de 293.816.067, como discriminado a seguir.

ESPECIFICAÇÃO	VALOR
ADMINISTRAÇÃO GERAL DO DEPEN	287.654.066
FUPEN	6.162.001
TOTAL	293.816.067

Quadro 1: Orçamento anual.

Fonte: Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2011. (Outubro, 2011).

O objetivo desta verba é disponibilizar recursos, para que o DEPEN possa administrar as unidades do sistema penitenciário estadual, em cumprimento à Lei de Execução Penal, propiciando condições adequadas para o cumprimento da pena e garantindo segurança aos presos condenados sujeitos à efetivação de pena privativa de liberdade e de medidas de segurança, promovendo a adaptação física e

mental, bem como a prestação de assistência jurídica, social, psicológica, educacional e material.

Também é disponibilizado orçamento para o FUPEN, que visa prover recursos ao Departamento Penitenciário, para melhoria de condições da vida carcerária nos estabelecimentos penais e para o atendimento aos programas de assistência aos egressos do Sistema Penitenciário do Estado. Vide tabela-II.

4.3 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Como se vê, à logística é o caminho de ida de todos os produtos, ou bens de consumo até seu destino final que é o cliente.

Já a logística reversa, é o caminho contrário destes bens de consumo, desde o consumidor final até o seu ponto de origem. Neste caso a logística reversa das pilhas, é também um instrumento de desenvolvimento econômico, social e principalmente um instrumento de preservação ambiental, pensando-se no equilíbrio ecológico, e nas conseqüências e impactos ambientais que poderão ocorrer nas gerações futuras.

Atualmente na PEF, as pilhas ali utilizadas pelos detentos, que são em média oitocentas unidades mensalmente, estão sendo desprezadas em lixo comum, além de estar em desacordo com a legislação, não se sabe o impacto real que esta atitude poderá acarretar no futuro. A PEF, como muitas instituições públicas e privadas ainda não está adequada com a atual política que rege os resíduos sólidos no país.

A política nacional de resíduos sólidos foi instituída em 2 de agosto de 2010 através da lei nº12.305, alterando a lei nº9.605 de 1998 e trazendo novas diretrizes para que ocorra uma gestão integrada e também para que ocorra o gerenciamento dos resíduos sólidos, incluindo ainda as responsabilidades dos geradores destes resíduos e do poder público, esta lei também diz que, todas as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que gerem resíduos sólidos, direta ou indiretamente, são responsáveis pelos tais.(BRASIL, 2010).

Em se tratando de logística reversa de pilhas, a lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, que institui a política nacional de resíduos sólidos, define que a logística reversa deverá ser:

Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada; (BRASIL, 2010).

Ou seja, conforme a lei de resíduos sólidos, a logística reversa deve abranger várias ações, e procedimentos que viabilizem a coleta e o retorno destes produtos aos setores responsáveis pela sua fabricação, para que estes façam o reaproveitamento, ou a destinação final ambientalmente adequada e correta, que no caso de pilhas seria a reciclagem.

As pilhas utilizadas hoje em dia no Brasil estão de acordo com a resolução nº215/08 do CONAMA, que estabelece os limites máximos dos materiais pesados a serem utilizados nas pilhas fabricadas e/ou importadas, para uso em território brasileiro, estas poderiam até ser desprezadas em lixo comum desde que ocorra a coleta seletiva e que haja o tratamento em aterro sanitário. O problema está nas pilhas importadas clandestinamente. Estima-se que um terço de todas as pilhas utilizadas no mercado nacional não seguem a estes critérios. Sendo assim pode-se estimar que na PEF, mensalmente uma média de duzentas e setenta pilhas, poderiam se enquadrar nestas que não estão de acordo com a legislação brasileira, ou, até um número maior, por ser tratar de área de fronteira e de fácil comércio para o Brasil. (BRASIL, 1998); (BRASIL, 2008).

Conforme a lei de crimes ambientais, nº 9605 de 12 de fevereiro de 1998, quem causar poluição, por lançamento de resíduos em níveis que causam danos a saúde humana e também a destruição da fauna e da flora, pode ser submetido a uma pena de até cinco anos de reclusão. Esta lei é bem rígida quanto ao lançamento de resíduos em qualquer local que não esteja em acordo com a lei, apesar de não ser o caso desta instituição, pois as pilhas não estão sendo jogadas em céu aberto, mas como citado anteriormente às pilhas que vem do exterior clandestinamente podem estar acarretando males à fauna, flora e

conseqüentemente em seres humanos, por isso é importante a realização da logística reversa destes materiais.

O CONAMA através da resolução nº215/08, além de estabelecer os limites máximos dos materiais pesados a serem utilizados nas pilhas, também estabelece regras que devem ser seguidas por todas as instituições envolvidas com os produtos nela mencionados, colocando em seu artigo 5º que se deve implementar de forma compartilhada a coleta seletiva de pilhas, incluindo também o poder público, e ainda que tais pilhas devem ser encaminhadas em sua totalidade para a destinação ambientalmente adequada de forma que não venham a causar danos ao meio ambiente.

Para que a PEF não seja responsabilizada por não estar cumprindo com as regras estipuladas pelo CONAMA é que é importante realizar a logística reversa das pilhas ali utilizadas.

A legislação estadual é mais pesada, através de lei estadual nº Lei 16.075, de Abril de 2009, pois proíbe o descarte de pilhas em lixo doméstico e também comercial, sendo que estes devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica, e ainda as pilhas também devem ser mantidas intactas para que não ocorra o vazamento de substâncias tóxicas.

Esta lei também rege que os estabelecimentos comerciais são obrigados a recolher tais produtos, e encaminhar para a reciclagem ou a destinação final destes produtos para que ocorra a preservação ambiental. (PARANÁ, 2009).

Através de todas as leis aqui citadas, pode se afirmar que para que a PEF algum dia não seja notificada ou penalizada por não estar cumprindo com a legislação vigente, em se tratando de resíduos sólidos e especificamente de pilhas, não existe nenhuma outra alternativa, a não ser cumprir a lei recolhendo as pilhas, acondicionando-as e as encaminhando-as para a reciclagem, ao contrário do que é feito atualmente, onde são desprezadas juntamente com todos os resíduos sólidos ali produzidos, e encaminhadas para o lixo comum.

5 PROPOSTA

Este estudo busca demonstrar uma proposta de solução para o problema existente na PEF, referente às pilhas ali utilizadas, que estão sendo dispensadas em local impróprio, cito em lixo comum. A partir deste projeto estará sendo cumprida a lei nº12.305 de 2 de agosto de 2010, que instituiu a política nacional de resíduos sólidos no que se refere às pilhas, e ainda colaborando com a preservação do meio ambiente.

Para a logística reversa das pilhas na PEF, será realizada em primeiro lugar, a orientação dos servidores (responsáveis pela coleta das pilhas, e também os demais servidores). Sobre a importância para o meio ambiente e para saúde das gerações futuras, do descarte e destinação final correto das pilhas, ou se já, de se realizar a logística reversa das pilhas.

Posteriormente as pilhas serão colocadas em um recipiente fechado e em local específico, para que ocorra a centralização deste material em um só local, facilitando assim para que os servidores possam realizar o descarte correto.

Mensalmente estas pilhas serão contabilizadas e colocadas em garrafas pet, sendo encaminhadas a loja Mufatto localizada na Avenida República Argentina, 5200, Parque Morumbi, em Foz do Iguaçu – PR, que em cumprimento a resolução nº215/08 do CONAMA, realiza a coleta destes materiais e os envia até o seu centro de distribuição em Cambé - PR, onde são devidamente armazenadas e posteriormente enviadas até a cidade Curitiba onde a empresa GM Logística, uma espécie de consórcio entre as fabricantes de pilhas e baterias, realiza em sua empresa em São José dos Campos - SP a desmontagem, separação dos resíduos, trituração, reprocessamento e reciclagem das pilhas, tendo assim uma destinação final ambientalmente correta.

Com este ciclo realizado por completo, desde a coleta das pilhas na PEF, até a reciclagem, o processo de logística reversa das pilhas será alcançado integralmente.

5.1 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA

A aplicação desta proposta na Penitenciária Estadual de Foz do Iguaçu exigiu mudanças simples de cunho organizacional. Foi necessário a separação, das pilhas utilizadas, dos demais resíduos produzidos no local, e o descarte das mesmas em

um recipiente específico e devidamente identificado, ao invés de se desprezar em lixo comum.

Para que não gere despesas financeiras desnecessárias, tanto com recursos humanos como também com recursos financeiros, a transferência das pilhas do recipiente inicial até a instituição que realiza a coleta, é feita em garrafas pet. Onde são encaminhadas para a destinação final correta e adequada. Esse procedimento será realizado mensalmente.

5.2 PLANO DE IMPLANTAÇÃO

Primeiramente buscou-se contatar direção da penitenciária, apresentando o pré-projeto devidamente autorizado pela coordenação do curso. Posteriormente foi solicitado por escrito à autorização para a implantação do mesmo. Após ter sido autorizado, pela direção da PEF e coordenação geral do DEPEN, foi efetivamente dado início na parte prática do trabalho.

Foi realizada a comunicação para todos os servidores, através de informativo interno e também pela passagem de serviço, escrita e verbalmente.

Após ser realizada a orientação verbal aos servidores, responsáveis pelo recebimento de pilhas novas, entrega aos detentos e posterior recolhimento das pilhas usadas, sobre o descarte destas a partir da data de início, foi identificado um recipiente e deixado em local específico, com visualização e acesso fácil, para que ocorra a coleta centralizada das pilhas.

As pilhas começaram a ser separadas do restante dos resíduos sólidos no dia 02/07/2011, e o encerramento para que fosse realizada a contagem das pilhas acumuladas neste período foi no dia 10/09/2011, tendo então 80 dias para o recolhimento sendo que durante este período foram desprezadas corretamente e tiveram uma destinação adequada 930 pilhas. Cada pilha do modelo "AA" pesa 0,025 gramas, durante o período 23,250 Kg de pilhas devidamente descartadas.

As pilhas foram transferidas do recipiente da PEF, para garrafas pet que abrigam cerca de 150 pilhas cada, para a realização do transporte com segurança até a loja Mufatto localizada na Av. República Argentina, 5.200 Pq. Morumbi, em Foz do Iguaçu – PR, que realiza a coleta deste material e da à destinação final adequada.

5.3 RECURSOS

Para o desenvolvimento desta proposta no que se refere aos recursos, serão necessários quatro servidores, sendo que três destes são os responsáveis pelo setor de recebimento e entrega das pilhas aos detentos, e também um motorista para realizar o transporte do material recolhido até a empresa que irá realizar a destinação final adequada.

Um tambor para a coleta das pilhas que foi reaproveitado junto ao almoxarifado, garrafas pet para o transporte até a empresa que não terão custo algum, pois também serão reaproveitadas as utilizadas na PEF sendo que em cada garrafa podem ser acondicionadas cento e cinqüenta pilhas. O tambor e as garrafas podem ser visualizados no anexo-I.

Como recurso financeiro será necessário o gasto com combustível para o transporte em um trajeto de 14 km entre a penitenciária e a loja Mufatto. Com o etanol custando em média dois reais e o veículo fazendo uma em média de sete km com um litro de combustível será necessário um valor de quatro reais mensalmente.

O restante dos materiais, como o tambor e as garrafas pet, foram reaproveitados junto à penitenciária.

5.4 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se obter o sucesso total desta proposta, atingindo a meta de oitocentas pilhas mensalmente, mas este número pode variar, devido ao fato dos familiares dos detentos serem os responsáveis por trazer este material, havendo variação tanto para mais com para menos.

Para o acompanhamento do sucesso da implantação, pode-se em primeiro lugar, realizar um balanço da quantidade de entrada das pilhas através dos recibos que são devidamente preenchidos e realizar a conferência com a quantidade de saída, e ainda fiscalizar se as pilhas estão sendo desprezadas corretamente, ou seja, se estão sendo separadas e não desprezadas no lixo comum.

5.5 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVO-CORRETIVAS

Durante o período da realização deste estudo observou-se que, pode ocorrer o descarte inadequado das pilhas, mesmo com a orientação para que sejam desprezadas em recipiente próprio. Neste caso, além de separar as pilhas do restante dos resíduos sólidos, também deverá ser realizada nova orientação aos servidores responsáveis para que entendam a importância de se realizar este descarte corretamente.

6 CONCLUSÃO

Para que um projeto de logística reversa seja implantado, é necessário em primeiro lugar que ocorra a conscientização das pessoas e ainda das instituições que geram os resíduos através de seus gestores, nesse caso se inclui a PEF que mensalmente gera dentre os resíduos sólidos uma grande quantidade de pilhas.

A logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico, social e principalmente um instrumento de preservação ambiental, de equilíbrio ecológico, e também uma forma de se prevenir os impactos ambientais que poderão ocorrer nas gerações futuras caso ela não seja realizada.

Foi verificado através de pesquisas para a realização deste projeto, que existem leis e resoluções da esfera federal e estadual que regem a logística reversa, e que na PEF não estavam sendo cumpridas, havendo assim um desacordo com a legislação, que pode levar a penalidades em caso de fiscalização, por exemplo.

Em agosto de 2010, através da lei nº12.305, foi instituída a política nacional de resíduos sólidos. Esta trouxe novas diretrizes para uma gestão integrada assim como para o gerenciamento dos resíduos sólidos, entre outros.

Esta é uma lei recente, e descreve que a logística reversa deve abranger várias ações, e procedimentos que viabilizem a coleta e o retorno, para que posteriormente sejam reaproveitados ou reciclados. Dentre as ações está a separação, coleta e o envio do resíduo sólido para que estes tenham um destino adequado que não prejudique o meio ambiente.

A proposta de solucionar o problema referente ao descarte adequado das pilhas foi cumprida, mas, se sugere que seja efetuada uma complementação deste projeto para que a lei nº12.305, seja cumprida integralmente e não apenas em parte.

Também se sugere que este seja um projeto piloto para o DEPEN e que as outras vinte e três unidades do Estado do Paraná, também estejam se adequando a essa lei que rege todos os resíduos sólidos que são gerados, pensando-se em um futuro que ainda não se sabe como será, se o Estado, os servidores, as instituições públicas e privadas e também população em geral não realizarem cada um a sua parte em relação à logística reversa de todos os bens de consumo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Criando redes que agregam valor**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Estratégias Para a redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GRANJA, Sandra Inês Baraglio. **Elaboração e Avaliação de Projetos**. Florianópolis: Departamento de Ciência da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2010.

GUARNIERI, Patrícia. **Nível de formalização na logística de suprimentos da indústria automotiva – Análise do caso das montadoras**. UTFPR - Ponta Grossa. 2006.

GUARNIERI, Patrícia. **A logística reversa de pós-venda e pós-consumo agregando valor econômico, legal e ecológico às empresas**. In: Anais do Congresso Sul Brasileiro de Comércio Exterior, Ponta Grossa: COMEXSUL, 2005.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

ROSA, Rodrigo de Alvarenga. **Gestão Logística**. Florianópolis: Departamento de Ciência da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2010.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de estudo e de pesquisa em administração**. Florianópolis: Departamento de Ciência da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2009.

BRASIL. **Gestão de Resíduos e Produtos Perigosos.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589>. Acesso em: 20 jul. 2011.

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 20 jul. 2011.

BRASIL. **Lei de Crimes Ambientais.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm. Acesso em: 20 jul. 2011.

BRASIL. **Lei de Execução Penal.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7210compilado.htm. Acesso em: 20 jul. 2011.

DESLANDES, Fernanda. **Prender é bem mais caro do que educar.** Disponível em: <http://www.parana-online.com.br/editoria/cidades/news/482539/> Acesso em: 10 ago. 2011.

FOZ DO IGUAÇU. **Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Obras.** Disponível em: <http://www.fozdoiguacu.pr.gov.br/Portal/Pagina.aspx?Id=6>. Acesso em: 25 Jul.2011.

GM&CLOG. **Logística e Transportes.** Disponível em: <http://www.gmclog.com.br/>. Acesso em: 10 ago. 2011.

PARANÁ. **Departamento Penitenciário do Paraná.** Disponível em: <http://www.depen.pr.gov.br>. Acesso em: 25 Jul.2011.

PARANÁ. **Secretária da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos.** Disponível em: <http://www.seju.pr.gov.br/>. Acesso em: 25 Jul.2011.

PARANÁ. **Casa Civil do Governo do Estado do Paraná.** Disponível em: <http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=29116&indice=1&totalRegistros=2>. Acesso em: 25 Jul.2011.

PARANÁ. **Instituto Ambiental do Paraná.** Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br>. Acesso em: 25 Jul.2011.

PARANÁ. **Estatuto Penitenciário do Estado do Paraná.** Disponível em: http://www2.mp.pr.gov.br/cpdignid/telas/cep_leg_est_2_7.html. Acesso em: 25 Jul.2011.

PARANÀ. **Lei Orçamentária Anual de 2011.** Disponível em:
<<http://www.gestaodinheiropublico.pr.gov.br/Gestao/orcamento/orcamento.jsp>>.
Acesso em: 21 Out.2011.

ANEXO



Recipiente para o recolhimento das pilhas na PEF.



Garrafas PET para o transporte das pilhas.



Garrafas PET para o transporte das pilhas.



Local de descarte das pilhas na loja Mufatto.