



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE - PB
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - CCSA
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

JACOB RIBEIRO DE BRITO

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:
UM ESTUDO DE CASO NO PARTAGE SHOPPING CAMPINA GRANDE.**

**CAMPINA GRANDE - PB
2016**

JACOB RIBEIRO DE BRITO

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:
UM ESTUDO DE CASO NO PARTAGE SHOPPING CAMPINA GRANDE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof^a. Dra. Viviane Barreto Motta.

**CAMPINA GRANDE - PB
2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

B862g Brito, Jacob Ribeiro de
Gestão de resíduos sólidos [manuscrito] : um estudo de caso
no Partage Shopping Campina Grande / Jacob Ribeiro de Brito. -
2016.
19 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Sociais Aplicadas, 2016.

"Orientação: Profa. Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira,
Departamento de Administração".

1. Resíduos sólidos 2. Gestão. 3. Partage Shopping. I.
Título.

21. ed. CDD 363.728 5

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:
UM ESTUDO DE CASO NO PARTAGE SHOPPING CAMPINA GRANDE.**

Artigo apresentado ao Departamento de Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Aprovado em: 21 / 10 / 2018.

BANCA EXAMINADORA

Viviane Barreto Motta Nogueira

Prof.^a Dra. Viviane Barreto Motta (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Brunno Fernandes da Silva Gaião

Prof. Dr. Brunno Fernandes da Silva Gaião
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Waleska Silveira

Prof.^a Dra. Waleska Silveira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UM ESTUDO DE CASO NO PARTAGE SHOPPING CAMPINA GRANDE.

BRITO, Jacob Ribeiro*
NOGUEIRA, Viviane Barreto Motta**

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar as práticas utilizadas no gerenciamento de resíduos sólidos e compara-las as práticas descritas no Plano de Gerenciamento de Resíduo Sólidos (PGRS) do Partage Shopping Campina Grande (PARTAGE SHOPPING). Utilizou-se a pesquisa exploratória de campo. O instrumento utilizado para coleta de dados foi a observação in loco e avaliação através de check list o que possibilitou quantificar e qualificar as ações fazendo um diagnóstico das falhas e sugerindo ações mais coerentes com as indicadas no plano de gerenciamento bem como outras práticas que esteja mais alinhada com as exigências legais e ambientais. Portanto a pesquisa observou que o PGRS precisa ser reavaliado no refere-se a fundamentações técnicas, científicas e legais, e principal sugestão e criação de ferramentas de acompanhamento do processo para que a operacionalização se mantenha conforme apresentado no PGRS.

Palavras-chave: Gestão de resíduos sólidos; Plano de gerenciamento de resíduos sólidos; Partage Shopping Campina Grande

1. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento da indústria e o aumento constante do consumo, o volume de lixo tem sido um problema que aflige principalmente os grandes centros urbanos, causando inúmeros transtornos para vida nas cidades, que causa degradação ao meio ambiente, a mudança na paisagem natural e problemas de saúde pública.

A percepção da sociedade para essa problemática vem criando algumas iniciativas para minimizar esses impactos. A coleta seletiva e o reaproveitamento de resíduos tem sido uma das principais ações usadas por empresas principalmente pela abrangência de benefícios que essas iniciativas propiciam.

* Aluno de Graduação em Administração na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.

Email: jacob.brito@Partage Shopping.com.br

**Professora Orientadora, Doutora em Recursos Naturais – UFCG

Email: vivibmn@gmail.com

Empreendimentos como shoppings centers funcionam como microcidades em diversos aspectos, tendo que atuar em diversas áreas para promover o bem-estar de seus clientes e do próprio empreendimento.

Uma das áreas de grande importância para os shoppings centers é a de gestão dos resíduos gerados, pois, esta área tem influência sobre aspectos de saúde pública, condição socioambiental, financeira, operacional e de marketing.

O Partage Shopping Campina Grande, é considerando um grande gerador de resíduos da cidade por se tratar de um empreendimento de grande porte. Desta forma o Partage Shopping é responsável por elaborar e operacionalizar um “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos”(PGRS) que atenda às recomendações do “Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Campina Grande” (PMGIRS).

Para que realizar esta pesquisa, foi necessário estudar alguns modelos à exemplo de MARSARO 2009, SEBRAE 2016, SFORNI et al 2011 isso para encontrar a melhor linguagem de pesquisa a ser aplicada

De acordo com o “Plano Nacional de Resíduos Sólidos”, as empresas são responsáveis pelos resíduos nelas gerado. Considerando que são as próprias empresas que elaboram seus PGRS, considerando que a fiscalização e controle por parte dos órgãos competentes não é tão atuante em fazer o cumprir o PGRS nas empresas, considerando também que a maioria das empresas não fazem auditoria para acompanhar a aplicação do PGRS, será que na prática as ações de gerenciamento de resíduos sólidos do Partage Shopping estão de acordo com o que está contido no seu PGRS?

O objetivo deste trabalho é analisar se as práticas de gerenciamento de resíduos sólidos no Partage Shopping estão de acordo com as ações contidas no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos já existente, contribuindo assim para a diminuição de impactos ambientais provenientes das práticas inadequadas de gerenciamento de resíduos e diagnosticando possíveis falhas afim de propor ações de melhorias.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos:

O PGRS é um conjunto de procedimentos de gestão que visam o correto gerenciamento dos resíduos produzidos no estabelecimento. Este programa possibilita planejar ações com base fundamentadas em estudos científicos, técnicos e legais, para proporcionar um manejo adequado dos resíduos sólidos, e uma destinação final correta, visando a proteção dos trabalhadores, do meio ambiente, dos recursos naturais e da saúde pública. (WADA, 2007)

O conceito de gestão de resíduos sólidos abrange atividades referente a tomada de decisão estratégicas com relação aos aspectos institucionais, administrativos, operacionais, financeiros e ambientais, enfim, a organização do setor para este fim, envolvendo políticas, instrumento e meios. Assim entende-se por modelo de gestão de resíduos sólidos como conjunto de decisões político, estratégicas, institucionais, legais, financeiras e ambientais capaz de orientar a organização que se propõe em fazer a gestão. (LIMA, 2002)

O gerenciamento de resíduos sólidos refere-se aos aspectos tecnológicos e operacionais da questão, envolvendo fatores administrativos, gerenciais, econômicos, ambientais e de desempenho (produtividade e qualidade), e relaciona-se à prevenção, redução, segregação, reutilização, acondicionamento, coleta, transporte, recuperação de energia e destinação final dos resíduos sólidos. (LIMA 2002)

Conforme a norma da ABNT, (NBR 10.004:2004), resíduos sólidos são aqueles que “resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cuja particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções, técnica e economicamente, inviáveis em face à melhor tecnologia disponível”, ou seja, Lixo, na linguagem técnica, é sinônimo de resíduos sólidos e é representado por materiais descartados pelas atividades humanas MENIN (2002). Portanto todo material inservível para determinada atividade fim, pode ser considerada resíduos sólidos.

Segundo SILVA (2009), lixo são os restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Este conceito poderá ser considerado relativo de acordo com SANTOS (2009), considerando que o que é inútil para uma pessoa não necessariamente seja para as outras pessoas, isto, baseado no crescimento da indústria de reciclagem.

Ainda de acordo com SILVA (2009), o lixo normalmente apresenta-se sob estado sólido, semissólido ou semilíquido e pode ser classificado por sua natureza física (seco e molhado), por sua composição química (matéria orgânica e matéria inorgânica) e pelos riscos potenciais ao meio ambiente (perigosos, não-inertes e inertes).

Segundo SANTOS (2009) o critério de origem e produção, o lixo pode ser classificado como doméstico gerado basicamente em residências, comercial gerado pelo setor comercial e de serviços, industrial gerado por indústrias (classe I, II e III), especial de podas de jardins, entulhos de construções e animais mortos, e hospitalares gerado por (hospitais, farmácias, clínicas, etc).

Conforme (HÖEWELL 1998), coleta seletiva é um sistema de recolhimento de materiais recicláveis como papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente separados na fonte geradora e que podem ser reutilizados ou reciclados. A coleta seletiva funciona, também, como um processo de educação ambiental na medida em que sensibiliza a comunidade sobre os problemas do desperdício de recursos naturais e da poluição causada pelo lixo.

Reciclagem consiste na reintrodução, no processo produtivo, dos resíduos, quer esses sejam sólidos, líquidos ou gasosos para que possam ser reelaborados, dentro de um processo produtivo, gerando assim um novo produto. O objetivo é também evitar o encaminhamento destes resíduos para o lixo. (SILVA 2010)

O Capítulo III da Lei nº 12.305/2010 Art. 25. Diz que *“o poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento”*. Ou seja, o Partage Shopping é responsável por operacionalizar os resíduos nele gerados de acordo o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Ainda no que se refere as responsabilidades, o Partage Shopping apesar de contratar empresas classificação, armazenamento e transbordo, isso não exime sua responsabilidade, de acordo com o PNRS em seu § 1º *A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.*

Em suas definições a Lei nº 12.305/2010 parágrafo VII – trata da destinação final ambientalmente adequada: *destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;*

Também de acordo com a Lei nº 12.305/2010 o parágrafo VIII, define disposição final ambientalmente adequada como “*a distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos*”. A referida resolução destaca ainda que a existência do PMGIRS não exime o município do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de outras infraestruturas e instalações operacionais integrantes do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos pelo órgão competente.

Conforme demonstrado no parágrafo acima, o PMGIRS de Campina Grande esta pautado no PNRS. Este plano é o modelo para que empresas grandes geradoras de resíduos como o PARTAGE SHOPPING, que são responsáveis pela destinação e disposição final, possam orientar a elaboração de seu PGRS.

2.2 Shopping Center

Segundo a ABRASCE (Associação Brasileira de Shopping Centers), Shopping Center seria um centro comercial planejado sob uma administração única, composto de lojas destinadas à exploração comercial e à prestação de serviços, sujeitas a normas contratuais

padronizadas, para manter o equilíbrio da oferta e da funcionalidade, assegurando a convivência integrada e pagando de conformidade com o faturamento

Os shopping centers de média e grande dimensão funcionam como pequenas cidades (PADILHA 2006), possuindo uma estrutura governamental "administração" e seus serviços de polícia e bombeiros "segurança", de limpeza, de abastecimento de água, de manutenção de infraestruturas, etc. Este modelo de funcionamento faz-se destacar a questão do lixo como acontece numa cidade, os shopping por sua concentração, diversificação, e volume de produtos e serviços oferecidos, geram uma quantidade de resíduos considerável, onde faz-se importante um planejamento para gerir.

2.2.1 Panorama dos Shopping Centers no Brasil

O primeiro Shopping Center inaugurado no Brasil foi o Shopping Iguatemi em 1966, na cidade de São Paulo. De acordo com dados da associação brasileira de shopping centers (ABRASCE) existem hoje no Brasil cerca de 568 shopping, dos quais 547 estão em operação e 21 à inaugurar até dezembro/16. Os 568 shoppings totalizam cerca de 35,14 milhões de m² de área construída e 14,97 milhões de m² de área bruta locável (ABL) compreendido em 74.131 lojas satélites, 3.005 lojas âncoras e 2.663 salas de cinemas. Na economia os shopping centers são responsáveis por cerca de 19,0% das vendas do varejo no país gerando aproximadamente 1.053.574 empregos.(ABRASCE MAIO/2016).

REGIÃO	Nº DE SHOPPINGS	% DO TOTAL	ABL
Norte	26	4,8%	756.315
Nordeste	81	14,8%	2.564.690
Centro-Oeste	52	9,5%	1.241.251
Sudeste	295	53,9%	8.353.797
Sul	93	17,0%	2.055.147
Total	547	100%	14.975.598

FONTE: (ABRASCE MAIO/16).

3. METODOLOGIA

O objetivo deste trabalho é analisar se as práticas de gerenciamento de resíduos sólidos no Partage Shopping estão de acordo com as ações contidas no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos já existente.

Quanto aos fins, a análise foi exploratória/descritiva. Exploratória porque foi analisado in loco para observar e entender o manejo dos resíduos, através de documentos para que seja possível analisar as variáveis do estudo e através de entrevista a parti de checklist para que possa ter a percepção interna da empresa sobre a gestão dos resíduos sólidos gerados no Partage Shopping CG, para que deste modo estimule a compreensão. E foi descritivo porque visa descrever a operacionalização e as ações de tratamento dos resíduos gerados pela empresa e compara-las com ações descritas no PGRS.

Quanto aos meios, foi utilizado pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Pesquisa Bibliográfica porque foi necessária fundamentação teórica para reforçar o entendimento e estudo de caso para buscar entender o funcionamento, as vantagens e as dificuldades e falhas do processo, analisando os instrumentos que normatizam os processos como PNRS e o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Campina Grande (PMGIRS), para desta forma propor melhorias afim de tornar mais eficiente e adequado o manejo dos resíduos.

Este estudo tem como objeto o modelo adaptado de SFORNI et al (2011) cuja as variáveis são: Segregação, Acondicionamento, Coleta/transporte, Armazenamento, Tratamento e destinação final, de forma que o tema aplicado nesta pesquisa viabilizará o estudo de caso no Partage Shopping.

Para analisar se as ações contidas no PGRS estavam sendo cumpridas de forma correta, foi elaborado um *check list* e este foi respondido pelo engenheiro responsável, sendo que analista do setor confirmou a veracidade das respostas, através da observação *in loco*. Para um diagnóstico mais completo foram realizadas entrevistas com os funcionários responsáveis pela operação dos resíduos.

O *check list* continha todas as ações existentes no PGRS, sendo que estas foram separadas pelas etapas de Segregação, Acondicionamento, Coleta/Transporte interno/externo, Tratamento, Armazenamento e Destinação final. Todos tinham três opções de respostas, “sim” para as ações

que estavam sendo executadas de forma correta, “parcial” para aquelas que foram realizadas de forma incompleta e “não” para aquelas que não estavam sendo executadas ou fora de padrões.

Os dados e documentos da empresa necessários para esta pesquisa, foram coletados no mês de agosto de 2016.

3.1 Caracterização do Partage Shopping Campina Grande

O Partage Shopping Campina Grande, objeto de estudo está localizado na cidade de campina grande, e possui uma área de total de 51.688m³ de área construída e 21.355m² de ABL e estrutura uma arquitetura predominantemente horizontal, excetuando-se a área de estacionamento que conta com deck parking distribuído em 06 pisos totalizando 806 vagas, composto também por 02 baterias de banheiros sociais, 92 lojas sendo 12 de alimentação, 18 quiosques e 05 salas de cinemas. O referido shopping recebe em média 600.000 consumidores por mês, predominantemente de classes (A, B e C) e conta com 113 funcionários dos quais 35 são funcionários diretos e 78 funcionários terceirizados, que somados aos funcionários de lojas chega aproximadamente 1500 funcionários.

O shopping atualmente passa por uma obra de expansão na qual projeta-se contar no final com 180 lojas sendo 21 de alimentação, 04 baterias de banheiros, nova área destinada ao cinema ainda com 05 salas. A conclusão das obras está prevista para o ano de 2017.

Segundo informações cedidas pela administração do Shopping, em 2015 o Partage Shopping CG gerou 400 containers de lixo não reciclável o equivalente à 2.000m³ de material. Também em 2015 com a coleta seletiva no Partage Shopping CG coletou cerca de 36t de materiais recicláveis dos quais 29t foram de papelão, 3t de ferro, 3t de plástico e 1t de alumínio. Em razão de políticas internas, não está contabilizada os resíduos gerados pelo supermercado, pois o mesmo é responsável pela destinação dos seus resíduos. O shopping também não contabiliza a quantidade de entulho em razão de não ter uma constância neste tipo de material.

Os grandes estabelecimentos comerciais, a exemplo do shopping, geram um volume expressivo e diversificado de resíduos sendo, por esta razão, responsável pela gestão dos resíduos sólidos produzidos. Em Campina Grande, o Partage Shopping CG, semelhantemente a outros shoppings/empreendimentos oferecem diferentes serviços, gerando dessa maneira

resíduos de diferentes classes. O Partage Shopping CG recebe em média 20.000 usuários/dia que buscam serviços, alimentação, entretenimento, lojas de confecção / calçados, supermercados, cabeleireiros, farmácias e outros serviços.

4. PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na primeira parte, o estudo de caso desenvolvido no Partage Shopping contou a princípio com conhecimento e análise do PGRS. Uma pesquisa por in loco com intuito de observar as ações relativas as variáveis deste estudo.

Resumidamente a análise observou que o PGRS do Partage Shopping tem como base um programa de coleta seletiva que foi adaptado para atender a gestão de resíduos, pautado nas seguintes variáveis:

- Reutilização e reciclagem;
- Acondicionamento seletivo na fonte geradora;
- Procedimentos/Coleta Interna.
- Coleta Seletiva ou Diferenciada e Transporte;
- Núcleo de Armazenagem, Prensagem e Expedição.

Para um melhor entendimento foi necessário correlacionar as variáveis desta pesquisa com as citadas no PGRS do Partage Shopping:

- SEGREGAÇÃO = Acondicionamento na fonte geradora;
- ACONDICIONAMENTO = Reutilização e Reciclagem;
- COLETA E TRANSPORTE = Procedimento/Coleta interna;
- ARMAZENAMENTO = Núcleo de armazenamento, Prensagem e Expedição;
- TRATAMENTO = Coleta seletiva ou diferenciada;
- DISPOSIÇÃO FINAL = Transporte externo.

A SEGREGAÇÃO trata da origem e classificação dos seus resíduos que no Partage Shopping são resíduo comercial oriundos de (lojas, restaurantes, administração e outros), resíduos de varrição (fruto da atividade de limpeza em áreas comuns e externas) de e resíduo de construção e demolição (resultado de construção e reformas).

O resíduo comercial foi classificado por sua natureza física por se tratar de resíduos secos (embalagens de alimentos, caixas de papelão, resíduos de material de escritório, papel toalha e higiênico, garrafas pet, garrafas de vidro, latinhas metal e alumínio, embalagens plásticas), e resíduos molhado como resto de comida de restaurantes.

Dentre os resíduos proveniente de varrição, foram identificadas folhagens, areia, galhos de arvores, garrafas pet e embalagens diversas de pequeno volume.

O Resíduo de Construção e Demolição que apesar de não ter uma produção permanente, mas que tem uma produção considerável, onde os principais materiais identificados foram gesso, concreto, madeiras, cerâmicas, granitos, zinco, tubulações de ferro e pvc e estruturas metálicas.

De acordo com Faria(2016), os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com a origem, tipo de resíduo, composição química e periculosidade. (INFOESCOLA)

- “Resíduo Comercial”: são aqueles produzidos pelo comércio em geral. A maior parte é constituída por materiais recicláveis como papel e papelão, principalmente de embalagens, e plásticos, mas também podem conter restos sanitários e orgânicos. (INFOESCOLA)

- “Resíduo Público ou de Varrição”: é aquele recolhido nas vias públicas, galerias, áreas de realização de feiras e outros locais públicos. Sua composição é muito variada dependendo do local e da situação onde é recolhido, mas podem conter: folhas de árvores, galhos e grama, animais mortos, papel, plástico, restos de alimentos, etc. (INFOESCOLA).

- “Entulho”: resultante da construção civil e reformas. Quase 100% destes resíduos podem ser reaproveitados embora isso não ocorra na maioria das situações por falta de informação. Os entulhos são compostos por: restos de demolição (madeiras, tijolos, cimento, rebocos, metais, etc.), de obras e solos de escavações diversas. (INFOESCOLA)

O Partage Shopping condiciona os resíduos em coletores distribuídos ao longo de todo o shopping sendo estes para lixos diversos e coletores para coleta seletiva distribuídos em pontos estratégicos e em sacos de lixos de cores diferenciados. Na observação in loco não foi evidenciada a diferenciação dos sacos de lixo no que se refere aos resíduos oriundos da coleta seletiva conforme está proposto no PGRS, outro ponto observado foi quantidade de

coletores para coleta seletiva, que apesar do shopping está ampliando, os pontos de coleta seletiva têm diminuído.

O acondicionamento consiste em preparar os resíduos sólidos para a coleta de forma sanitariamente adequada, estabelecendo cores para os diferentes tipos de coletores de resíduos, facilitando a identificação e possibilitando o manuseio seguro dos resíduos (SFORNI et al 2011).

A coleta e transporte dos resíduos de classificação orgânica e reciclável, o fluxo é intermitente, ou seja, ocorre de forma constante ou preferencialmente em horários pré-definidos:

Praça de Alimentação – a coleta é realizada várias vezes ao dia, preferencialmente às 15h, 19h e 22h ou dentro da necessidade de acordo com o fluxo. Demais Lojas a coleta acontece 02 vezes ao dia, normalmente as 17h e após às 22h

Neste último horário é realizada a retirada de todos os resíduos (lixo) dos estabelecimentos comerciais do Partage Shopping. De acordo com o PGRS, a coleta nas lixeiras disponibilizadas na praça de alimentação é constante e criteriosa no que tange a coleta de resíduos de natureza reciclável e os não recicláveis. O que foi evidenciado in loco é que com menos lixeiros de coleta seletiva, a maioria dos resíduos acabam não sendo separados na origem.

O transporte externo dos resíduos é realizado por empresas que detém contrato com Partage Shopping uma para coletar os não recicláveis que é feito em caçambas e coletados por caminhão apropriado para destinação final. Outra empresa coleta os resíduos recicláveis que são coletados por caminhão com gradil dos quais seguem para depósitos (sucatas) onde recebem pré tratamento e assim seguir para devido tratamento.

Coleta e transporte: Consiste em coletar e transportar internamente e externamente os resíduos da forma correta, sendo que estes devem ser transportados em coletores adequados e sempre pelo caminho mais curto e mais seguro até a sua destinação final. Esta etapa pode ser dividida em, coleta e transporte interno que ocorre dentro do gerador de resíduos e coleta e transporte externo que é realizado para tirar os resíduos do local gerado para o transporte até a destinação final. A coleta e o transporte externo podem ser divididos em coleta regular, coleta seletiva e coleta informal (SFORNI et al 2011).

O Armazenamento é feito na central de resíduos e armazenamento que apresenta as seguintes características:

Área = 120m², onde 50m² são cobertos, revestidos com azulejo branco e dispõe de portão. Esta área é usada para armazenamento do papelão, plásticos e latinhas. No caso dos recicláveis o armazenamento é feito em big bags.

Demais área destinada a separação do material e acomodação das caçambas (caixas metálicas) 02 a 04 unidades, para destinação para armazenamento dos resíduos orgânicos e inservíveis.

A pesquisa in loco, observou que o armazenamento é um dos pontos mais críticos no gerenciamento dos resíduos no Partage Shopping, uma vez que há inadequações em todos os aspectos:

- **ÁREA** = A área deveria ser completamente coberta, não há canaletas para coleta de chorume;
- **FORMA DE ARMAZENAMENTO** = O papelão não é prensado e ocupa muito espaço. Big Bags insuficientes para armazenar latinhas e o plásticos que acabam por ficar estocados em sacos de lixo ou improvisados o que não é apropriado. A utilização de caçambas é de longe a forma indicada de armazenar lixo inservível, pois, os resíduos ficar expostos atraindo moscas, roedores e outros insetos que proliferam doenças
- **SINALIZAÇÃO** = Não há qualquer tipo de demarcação, divisão, sinalização ou informação na central de resíduos;
- **PLANEJAMENTO FÍSICO DO ESPAÇO**: Na central de resíduos o armazenamento divide espaço com o Tratamento, e por não haver um planejamento físico do espaço os materiais armazenados e em tratamento meio que se misturam, sem espaço definido.

Armazenagem consiste em estocar os resíduos já acondicionados em locais apropriados, com um arranjo físico planejado, deve conter área para integração dos caminhos e dos componentes do serviço, sendo que estes locais devem estar divididos em quatro departamentos: resíduos orgânicos, resíduos perigosos, material reciclável, rejeitos de construções e reformas (SFORNI et al 2011).

O tratamento conforme citado anteriormente e no PGRS do Partage Shopping, acontece inicialmente na sua origem com PEV's (ponto de entrega voluntária) em lixeiras para coleta seletiva e na central de resíduos.

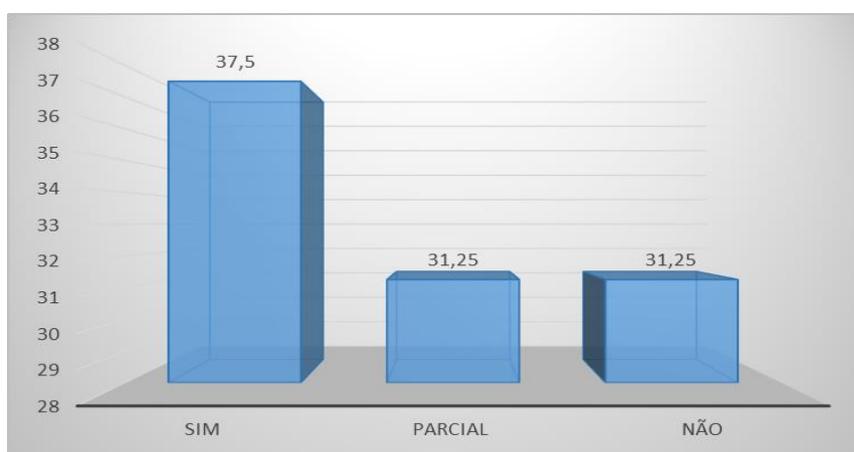
O tratamento se dar através da redução de resíduos para reciclagem conforme pesquisa in loco, o que está de acordo com PGRS do Partage Shopping. O ponto negativo refere-se ao não utilização do EPI por parte dos funcionários na central de resíduos quando realiza o tratamento, apesar de posse dos devidos EPI's. Os mesmos dizem que é desconfortável trabalhar com o equipamento e se sentem seguros em realizar a atividade sem o uso dos EPI's.

O tratamento consiste em submeter os resíduos às diversas operações de tratamento, levando em consideração as particularidades e necessidades especiais de cada tipo de resíduo, possibilitando a sua reutilização ou reciclagem (SFORNI et al 2011).

A disposição final dos resíduos acontece de acordo está proposto no PGRS, onde o material inservível é destinado a aterro sanitário e os resíduos recicláveis são repassados a credenciada a destinar cada tipo de material para empresas especializadas em reutilizar tais materiais.

Disposição final: Esta etapa finaliza o processo de gerenciamento de resíduos e estabelece a disposição final de acordo com a natureza dos resíduos, sendo que estes podem ser destinados à lixões, aterro controlado, aterro sanitário e incineração (SFORNI et al 2011).

O gráfico da Figura 2 mostra a porcentagem das respostas do checklist.



(Fonte: Pesquisa direta)

Pode-se observar que 37,5% das ações estão sendo executadas de acordo com o PGRS e de forma adequada. Porém 62,5% das ações não estão sendo executadas, estão fora de padrão ou são sendo executadas de forma parcial, o que demonstra necessidade de ações corretivas para adequar a operacionalização do PGRS.

Com base no checklist e na pesquisa de campo, pode-se destacar algumas práticas que não atendem o PGRS.

- Um volume de resíduos muito pequeno está sendo separado na origem;
- A diminuição dos pontos de coleta seletiva;
- Não há diferenciação de cores dos sacos de lixo dos materiais separados na origem;
- Não há prensagem no armazenamento
- O local de tratamento e armazenamento não é totalmente coberto
- Não há um arranjo físico definido para armazenamento
- Não há sinalização no local de armazenamento e tratamento
- Não há equipamento adequados para realizar tratamento
- O armazenamento de lixo orgânico é feito em caçambas abertas
- Os materiais como plástico e latinhas não estão sendo armazenados de acordo com o PGRS
- Funcionários que não usam o EPI completo para realizar Tratamento;

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho foi elaborado a partir de um estudo de caso, composto por observação in loco, entrevistas e aplicação de checklist. Ao analisar os dados colhidos, foi possível diagnosticar como o Shopping pratica a gestão de resíduos sólidos, e se estas práticas estão de acordo com as práticas elaboradas para o PGRS.

A pesquisa in loco e o checklist apontam necessidades de melhorias, algumas ações de suma importância para o manejo correto e seguro no aspecto organizacional, de saúde pública e ambiental e exemplo da utilização de equipamentos fechados para armazenar o lixo orgânico, a cobertura total da central de resíduo, a estruturação da central de resíduo com canaletas para controle de chorume, arranjo físico para melhor adequação e organização do espaço e sinalização facilite a identificação dos materiais e dos riscos do local, a aquisição de equipamento que facilite a operação de tratamento a exemplo de (Bancada, Big Begg, Suporte para big begg, Containers com cores diferenciada, Prensa).

Outras ações de médio e longo prazo necessárias de melhorar a operação como a ampliação pontos de coleta seletiva, orientar o lojista para a necessidade de entregar seus resíduos classificados, realizar treinamento com pessoal envolvido no manejo dos resíduos.

O “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos”, como pode-se ver na pesquisa, não pode ser apenas um plano, precisa ser gerenciado a todo momento, pois se trata de uma operação dinâmica, que necessita de acompanhamentos para evitar que a operação fuja do planejado ou até mesmo seja executada de forma indevida, necessita ser fiscalizado, para garantir que todos envolvidos estejam de fato cumprindo o que foi estabelecido em contrato, necessita de revisão para verificar se os meios utilizados continuam sendo aplicados corretamente ou se estão adequados a continuidade do plano. Dito isto, o PGRS do Partage Shopping precisa ser reavaliado, para que possa ser mais técnico e fundamentado em normas que lhe dê a devida diretriz e respaldo, como também ser reavaliado a operacionalização, estruturação dos meios e criar ferramentas de controles, afim manter as ações de acordo com o plano.

SOLID WASTE MANAGEMENT A CASE STUDY IN SHOPPING PARTAGE CAMPINA GRANDE.

ABSTRACT

This article aims to analyze the practices used in the management of solid waste and compares them the practices described in the Solid Waste Management Plan (SWMP) of Partage Shopping Campina Grande (PARTAGE MALL). We used the exploratory research field. The instrument used for data collection was the on-site observation and evaluation through check list which allowed quantify and qualify the actions making a diagnosis of faults and suggesting more coherent actions with the indicated in the management plan and other practices that are more in line with legal and environmental requirements. So the research noted that the SWMP must be reassessed in relation to foundations technical, scientific and legal, and main suggestion and creation process monitoring tools so that the operation is maintained as shown in the SWMP.

REFERÊNCIAS:

http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_tn_stp_143_904_18824.pdf Acessado em 2016.

<http://docplayer.com.br/987963-Plano-de-gerenciamento-de-residuos-solidos-de-um-shopping-center-de-grande-porte-do-estado-de-goias.html> Acessado em 2016.

<http://www.ecolnews.com.br/lixo.htm> Acessado em 2009.

Höewell, Indian M. (1998). CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem – Viva o Meio Ambiente com Arte na Era da Reciclagem. 3 ed. Florianópolis, agosto.

INFOESCOLA: Classificação e Tipos de Resíduos Sólidos por Caroline Faria Site <http://www.infoescola.com/ecologia/residuos-solidos> Acessado em setembro 2016.

LIMA, J.D. – Gestão De Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil. Rio de Janeiro, ABES, 2002.

http://www.marcelosilva.com.br/projeto_lixo-03.htm Acessado em 2009.

<http://www.portaldoshopping.com.br/index.asp> Acessado em 2016.

Menin, Delza de Freitas - Ecologia de A a Z - Pequeno dicionário de Ecologia - Ed LP&M , 2002

venus.maringa.pr.gov.br/residuos/arquivo.php?id=92 Acessado em 2016

WADA, Célia - **O que é o PGRSS?**, 26/10/2007

<http://www.cmqv.org/website/artigo.asp?cod=1461&idi=1&id=4221>