

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade

**DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA UNIVERSIDADE
FEDERAL PAMPA**

**DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT AT FEDERAL UNIVERSITY OF
PAMPA**

Ricardo Brião Lemos

RESUMO

Este trabalho visou diagnosticar a atual destinação de resíduos sólidos na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Para o desenvolvimento deste estudo adotou-se como estratégia de pesquisa o estudo de caso, baseado em uma abordagem qualitativa. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário aplicado aos servidores envolvidos com a coleta seletiva em cada uma das onze unidades da instituição. Os resultados revelaram que a atual gestão dos resíduos sólidos na maioria das unidades da universidade necessita de ajustes em seu planejamento, execução e controle.

Palavras-chave: Conscientização, Coleta Seletiva, Resíduos.

ABSTRACT

This work aimed at diagnosing the current disposal of solid waste at the Federal University of Pampa (UNIPAMPA). For the development of this study, a case study based on a qualitative approach was adopted as a research strategy. The data collection instrument used was a questionnaire applied to the servers involved in the selective collection in each of the eleven units of the institution. The results revealed that the current management of solid waste in most university units requires adjustments in planning, execution and control.

Keywords: Awareness, Selective Collection, Waste.

1 Introdução

A partir da revolução industrial ocorrida no final do século XIX houve uma grande transformação na quantidade e na composição dos resíduos gerados pela sociedade. Aos resíduos que eram basicamente compostos de restos de alimentos, vidro, cerâmica, metal e papel se agregam o plástico e uma infinidade de resíduos provenientes das atividades industriais e agrícolas. Aliado a isso, tem-se os aglomerados urbanos e uma sociedade de consumo que produz cada vez mais resíduo. Toneladas de matérias-primas, provenientes dos mais diferentes lugares do planeta, são industrializadas e consumidas gerando rejeitos e resíduos, que são comumente chamados de lixo (DIAS E PAIXÃO, 2000).

Apesar de a Política Nacional de Resíduos Sólidos estar em vigor desde o final de 2010, ela ainda não está produzindo efeitos práticos na destinação do lixo gerado no País. Em 2011, das 55,5 milhões de toneladas de resíduos coletadas no ano, 58,06% (32,2 milhões) foram destinadas corretamente - em aterros sanitários, o restante (23,3 milhões) segue indo para lixões e aterros controlados, que não têm tratamento de chorume ou controle dos gases de efeito estufa produzidos em sua decomposição (GIRARDI, 2012).

A gestão inadequada do lixo se evidencia pela ausência e/ou ineficiência da infraestrutura existente no país, sendo claro o mau direcionamento de recursos financeiros para estudos de soluções eficazes e a carência de profissionais capacitados no setor.

Na busca de soluções eficazes para esse problema, as instituições de ensino se apresentam como ambiente ideal para a educação e a formação de propagadores de uma conscientização da sociedade para a minimização da geração de resíduos, e sobre os processos de reciclagem dentro de um sistema integrado de gestão, pautado em princípios ecológicos, de preservação ambiental e participação social.

Porém, é visível a escassez de trabalhos referenciais que tratem do estudo da produção e destino dos resíduos dentro de instituições de ensino. Pouco se sabe sobre a quantidade e qualidade do lixo gerado nessas organizações.

A Universidade Federal do Pampa, objeto de estudo de caso deste trabalho, foi criada pelo governo federal para minimizar o processo de estagnação econômica na região onde está inserida, pois a educação viabiliza o desenvolvimento regional, buscando ser um agente da definitiva incorporação da região ao mapa do desenvolvimento do Rio Grande do Sul. A UNIPAMPA conta com 10 *Campi*, dispostos em diferentes cidades da Região da Campanha e Fronteira Oeste, e a Reitoria. Atualmente são ofertados na instituição 64 cursos de graduação, entre bacharelados, licenciaturas e cursos superiores em tecnologia, além de especializações, mestrados e doutoradas com 3.410 vagas disponibilizadas anualmente na graduação. A universidade conta com um corpo de servidores composto por 813 docentes e 855 técnico-administrativos em educação que proporcionam suporte para atender aos discentes que podem realizar os cursos ofertados nos 10 *Campi* da UNIPAMPA (Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Santana do Livramento, São Borja, São Gabriel e Uruguaiana). Essa comunidade, somando-se os 10 *Campi* e a Reitoria, equipara-se a população de uma pequena cidade e, dada as atividades desenvolvidas, constitui-se num centro gerador de resíduos.

Figura 1 – Unidades da UNIPAMPA



Fonte: UNIPAMPA (2017).

Como instituição social comprometida com a ética, fundada em liberdade, respeito à diferença e solidariedade, a UNIPAMPA assume a missão de promover a Educação Superior de qualidade, com vistas à formação de sujeitos comprometidos e capacitados a atuarem em prol do desenvolvimento sustentável da região e do país. Assim sendo, possui o dever, senão a obrigação, de ser exemplo para a sociedade no que diz respeito ao correto destino e tratamento de resíduos produzidos.

Diante disso, formou-se em 2010, na UNIPAMPA a Comissão da Coleta Seletiva Solidária que busca atender ao Decreto Federal nº 5.940 de 2006 sobre a obrigatoriedade dos órgãos federais de efetuarem a coleta seletiva de seus resíduos e destinar aqueles considerados recicláveis para associações ou cooperativas de catadores e a Lei nº 12.305 de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O Programa Nacional de Resíduos Sólidos integra quatro ministérios e tem como objetivos: a organização dos catadores, visando sua emancipação econômica; a ampliação dos serviços, com inclusão social e sustentabilidade dos empreendimentos de limpeza urbana; redução, reutilização e reciclagem de resíduos e erradicação dos lixões. A inclusão desses objetivos em um plano municipal de gerenciamento integrado de resíduos é um dos critérios de elegibilidade dos municípios a serem beneficiados pelas linhas de financiamento do Programa. Existem recursos destinados a investimentos na infraestrutura de limpeza urbana, instalação de aterros sanitários, aquisição de equipamentos, organização de cooperativas de catadores, implantação de sistemas de coleta seletiva, entre outros. A liberação desses recursos está condicionada ainda, a uma contrapartida de recursos do município e do estado, à existência de Empresa Municipal de Limpeza Urbana e à conformidade dos projetos com as normas ambientais.

Contudo, na Universidade Federal do Pampa, por sua estrutura *multicampi*, o acompanhamento das atividades de coleta e destino dos resíduos produzidos na instituição torna-se por vezes deficitário.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as informações sobre a atual destinação dos resíduos sólidos, buscando com que essa temática seja incluída na rotina da UNIPAMPA por meio de um aprimoramento na coleta seletiva e da orientação e informação da comunidade universitária sobre o seu impacto no meio ambiente, além de subsidiar os gestores para as ações de melhoria na gestão dos resíduos.

2 Referencial Teórico

Lixo é o nome dado a todos os tipos de resíduos sólidos resultantes das diversas atividades humanas ou ao material considerado imprestável ou irrecuperável pelo usuário, seja papel, papelão, restos de alimentos, vidros, embalagens plásticas (CARVALHO E OLIVEIRA, 2007).

A Organização Mundial da Saúde (apud PNUD, 1998) define lixo como “qualquer coisa que seu proprietário não quer mais, em um dado lugar e em um certo momento, e que não possui valor comercial”. De acordo com essa definição, pode-se concluir que o resíduo sólido, separado na sua origem, ou seja, nas residências e organizações, e destinado à reciclagem, não pode ser considerado lixo, e sim, matéria prima ou insumo para a indústria ou outros processos de produção, com valor comercial estabelecido pelo mercado de recicláveis.

A produção em larga escala e o consumo exagerado, são outros fatores que acarretam, além do esgotamento dos recursos naturais, o comprometimento de ambientes inteiros, já que a população não sabendo que destino dar a tantas embalagens e objetos em desuso acaba jogando-os nos rios, riachos, solos e florestas. Além do aumento em si da quantidade de lixo devido ao crescimento constante dos níveis de consumo, devemos considerar o fato de que esse mesmo lixo se torna a cada dia menos orgânico, e, portanto, menos degradável (KAUTZMANN, *et al.*, 2009).

O destino do lixo, na maioria das vezes, é apenas conduzi-lo para locais afastados das áreas habitadas. Conhecidos como vazadouros a céu aberto, os lixões, situados na periferia dos grandes centros ou nas vias de acesso aos municípios nas zonas rurais.

Acontece que ‘esconder do olhar e tentar tornar invisível’ é a ideia que, ao longo do tempo, tem inspirado os modelos de gestão de resíduos sólidos. É uma tentativa, buscando a origem do problema, de ocultar um modelo econômico que tem se comportado de forma predatória com a natureza, tratando-a como fonte ilimitada de recursos e, ao mesmo tempo, espaço inesgotável de absorção dos resíduos das atividades humanas (GAZZINELLI, *et al.* 2001).

Contudo, na composição atual do lixo ou resíduos sólidos, denominação técnica do lixo, existe um volume de material com valor para comercialização e reciclagem, e que inúmeras famílias sobrevivem da venda destes recicláveis (CEMPRE, 2000). Mais de 50% do que chamamos lixo e que formará os chamados "lixões" é composto de materiais que podem ser reutilizados ou reciclados.

A constatação de uma crise na relação entre o meio ambiente e desenvolvimento se dá através do padrão vigente de produção e consumo. Sendo o atual padrão caracterizado pela contínua exploração dos recursos naturais, pela excessiva geração de resíduos e pela crescente desigualdade social (GOMES, 2009).

A Constituição Federal Brasileira no seu artigo 225, capítulo VI diz que ‘todos têm direito ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para à presentes e futuras gerações’.

A Agenda 21, um dos compromissos firmados na Conferência Mundial do Meio Ambiente, a ECO 92, em prol do desenvolvimento sustentável propôs, dentre outros pontos, que o lixo seja tratado tendo em vista três R's, seguindo uma hierarquia: 1º R: Reduzir a geração do lixo; 2º R: Reutilizar antes de descartar como lixo e, 3º R: Reciclar, que é reintegrar o material que perdeu seu potencial de uso no ciclo produtivo de novos produtos (CAVALCANTI, 2000). A esses 3 R's acrescenta-se ainda mais um: Repensar – repensar os valores, práticas e comportamentos, com relação ao consumo, a geração, ao tratamento e destino final do lixo.

Assim, a reciclagem é definida como o processo de reaproveitamento dos resíduos sólidos, em que os seus componentes são separados, transformados e recuperados, envolvendo economia de matérias-primas e energia, combate ao desperdício, redução da poluição ambiental e valorização dos resíduos, com mudança de concepção em relação aos mesmos (PNUD, 1998).

Gonçalves (2003) classifica em três etapas os processos da cadeia produtiva da reciclagem: recuperação, que engloba os processos de separação do resíduo na fonte, coleta seletiva, prensagem, enfardamento; revalorização, que compreende os processos de beneficiamento dos materiais, como a moagem e a extrusão e, por fim, a transformação; que é a reciclagem propriamente dita, transformando os materiais recuperados e revalorizados em um novo produto. O ciclo da reciclagem seria otimizado com a concentração de todas estas etapas numa mesma região, evitando-se o transporte do material a longas distâncias para ser processado industrialmente, o que pode ser conseguido com a instalação de pólos de reciclagem.

No entanto, o lixo é caro, gasta energia, leva tempo para decompor e demanda muito espaço. O custo líquido do processo de coleta seletiva por tonelada é maior que o custo do simples aterramento do resíduo. Consequentemente, a decisão de adotar um determinado programa de coleta é uma questão mais de gestão de resíduos do que de gerenciamento, cabendo à comunidade investir mais ou menos na valorização dos resíduos e da cidadania, fazendo um balanço entre sua possibilidade financeira e os benefícios do ponto de vista de sustentabilidade e cidadania (TENÓRIO E ESPINOSA, 2004).

Segundo Castilhos (2003), o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos deve ser integrado, englobando etapas articuladas entre si, desde ações visando a não geração de resíduos até a disposição final, compatíveis com os demais sistemas do saneamento ambiental, sendo essencial a participação do governo, iniciativa privada e sociedade civil organizada.

Desta forma, um programa de coleta seletiva de lixo deve fazer parte do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do Município, articulando-se, de maneira integrada, com as demais técnicas a serem adotadas para o tratamento e destinação do lixo. É importante salientar que, qualquer que seja o método eleito para tratamento do lixo: compostagem, incineração, reciclagem, ou combinação destes, sempre haverá uma parcela maior ou menor de rejeitos, não sendo eliminada, em nenhuma das hipóteses, a necessidade de instalação de aterro sanitário. O aterro sanitário é a forma de destinação final dos resíduos sólidos que contempla os requisitos de proteção ambiental, como impermeabilização, coleta e tratamento do chorume, coleta e queima dos gases, cobertura periódica do lixo com terra ou material inerte. Sem estas providências, o lixo se torna foco de doenças, insetos e roedores, além de causar poluição do ar e das águas subterrâneas (CASTILHOS, 2003).

Segundo Galbiati (2010), alguns administradores e técnicos argumentam que os programas de coleta seletiva são muito caros, em parte movidos pela ideia errônea de que os mesmos deveriam dar lucros à administração municipal, o que não ocorre em nenhum dos casos estudados. No entanto, a otimização da vida útil dos aterros sanitários, através da reciclagem de materiais, é de grande interesse para o poder público municipal, por conta dos altos investimentos necessários para a implantação de novos aterros – estudos de impacto ambiental, compra do terreno e instalações de proteção ambiental. Além disso, a cadeia produtiva da

reciclagem gera milhares de postos de trabalho, melhorando a distribuição de renda e promovendo o desenvolvimento local, o que justifica a necessidade de investimentos públicos na infraestrutura de sistemas de coleta seletiva de resíduos, operados por grupos de catadores organizados de forma autogestionária. Tais investimentos podem ser minimizados pelo estabelecimento de parcerias com o setor privado e, ainda, pela adoção de tecnologias simples e baratas, apropriadas à realidade de cada município.

Por outro lado, o lixo pode se tornar um recurso valioso e garantir a renda a várias famílias e essa atividade tem papel fundamental na sociedade. O catador de resíduos recicláveis é um ator social completamente bem situado e fruto da dinâmica da sociedade moderna. É um ator social de extrema relevância, aliás, como a maioria dos trabalhadores de funções extremamente simples e pouco valorizados, mas que são de vital importância para o funcionamento da sociedade, nos moldes em que ela está organizada. Para ter uma noção mais concreta do valor do trabalho dos catadores, os dados a seguir falam por si. Segundo a Associação Brasileira de Embalagens em 2003 foram recicladas 45% das embalagens de vidro, 77% das embalagens de papelão ondulado, 47% de aço, 89,5% das latas de alumínio, 21% de plásticos rígidos e filmes. Todas estas taxas de reciclagem não seriam possíveis se não houvesse por trás o trabalho do catador (ROMANSINI,2005).

Contudo, a falta de informação e capacitação para o correto destino e tratamento dos resíduos gerados é um problema enfrentado nas mais diferentes organizações. A desinformação e a falta de hábito na separação do lixo ainda é um grande desafio a ser vencido. A população, de um modo geral, desconhece a correta classificação dos resíduos e o destino que deve ser dado a cada uma das categorias de lixo (ROMANSINI,2005).

De acordo com Galbiati (2010), a segregação dos resíduos na fonte geradora é uma chave para a coleta seletiva, pois evita a perda de qualidade dos recicláveis e melhora as condições de trabalho dos catadores, viabilizando as etapas seguintes da reciclagem. É também a etapa que exige a adesão da população, que tem de mudar seus hábitos no momento do descarte do lixo. Nos países desenvolvidos, a população separa os recicláveis em 4 ou 5 categorias – vidro, papel, plástico, metal e orgânicos, em recipientes de cores diferentes – método que não tem se justificado no Brasil. Além de onerar os programas, dificulta a adesão da população, sem benefícios reais à praticidade da coleta.

Os programas que incluem a compostagem da parcela orgânica dos resíduos têm adotado, com sucesso, a separação em três categorias: orgânicos: restos de comida e folhas; recicláveis: papel, plástico, metal, vidro, borracha, todos secos e limpos; e rejeito, que compreende o que não pode ser processado e vai para destinação final: papel higiênico, absorventes, trapos, plásticos sujos de gordura, entre outros. Onde não há compostagem da parte orgânica, a separação em dois tipos é o suficiente: secos e úmidos, ou orgânicos e inorgânicos. Uma parte vai para a reciclagem e a outra para a destinação final. Pilhas, baterias, lâmpadas e outros resíduos com características específicas, podem ser entregues pela população em Ecopontos ou Postos de Entrega Voluntária (GALBIATI, 2010).

Conforme Sostenible (2006) é também necessária a capacitação de funcionários, proporcionando-lhes informação útil para o trabalho e para sua vida, de tal maneira que possam colocar em prática essas ações em sua casa e comunidade.

Mas o lixo só permanecerá um problema se não dermos a ele um tratamento adequado. Por mais complexa e sofisticada que seja uma sociedade, ela faz parte da natureza. É preciso rever os valores que estão norteando o nosso modelo de desenvolvimento e, antes de se falar em lixo, é preciso reciclar nosso modo de viver, produzir, consumir e descartar (JATOBÁ, 2008).

Diante da importância da coleta seletiva e reaproveitamento do lixo para a saúde de nosso planeta, é fundamental que as universidades, que formam cidadãos responsáveis pelo

melhoramento constante da sociedade, também se preocupem com o destino que vão tomar os resíduos produzidos pelas mesmas (UFFS, 2012).

Percebe-se, então, a necessidade de um processo contínuo e permanente de conscientização da população universitária.

Daí o empenho em averiguar a situação atual da realização de coleta seletiva e reaproveitamento do lixo, sobretudo na nossa própria instituição de ensino, pesquisa e extensão - UNIPAMPA.

A concepção de universidade não se restringe apenas à formação profissionalizante, mas se firma em uma proposição humanística e generalista, assumindo o compromisso com o direito à vida e promovendo a ética em todas as suas práticas. Outros sim é também a universidade parte integrante da vida social das comunidades nas quais ela está inserida, comprometida com o desenvolvimento regional sustentável (UFFS, 2012).

Segundo Gomes (2009), as universidades representam a vanguarda em termos de pesquisa e desenvolvimento. Isto se dá, por serem locais que direcionam o ensino à formação de cidadãos capacitados para a tomada de decisão no futuro. Logo, atribui-se a elas a responsabilidade de educar para a criação de uma cultura sustentável, com o objetivo de encorajar a população a se envolver na educação, investigação, formação de políticas e troca de informação sobre os fatores que influenciam no desenvolvimento rumo ao futuro sustentável.

De acordo com Cavalcanti (2000), o importante conceito dos 3Rs - Reduzir, Reutilizar e Reciclar (Cavalcanti, 2000) sintetiza evidentemente o importante enfoque educacional que o projeto visa promover junto à comunidade – através de sua ampla rede de relacionamentos, o qual deve ser aplicado no dia-a-dia das boas práticas de administração universitária.

Diante disso, considerando a Universidade Federal do Pampa como uma universidade em fase de estruturação, porém já engajada na formação de sujeitos comprometidos e capacitados a atuarem em prol do desenvolvimento sustentável da região e do país, é urgente ampliar e aprofundar o exercício da coleta seletiva do lixo bem como tornar mais consciente a produção desses resíduos em todos os *Campi* da UNIPAMPA, e servir assim de modelo para as comunidades nas quais estão inseridos.

3 Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo com o objetivo de apresentar a atual situação da destinação dos resíduos sólidos na Universidade Federal do Pampa. Para o alcance deste objetivo foi adotada a abordagem qualitativa que, segundo Creswell (2014), é útil quando se necessita explorar uma questão ou quando é necessário haver uma compreensão detalhada, por meio de um estudo de caso.

A coleta de dados foi realizada mediante a aplicação de questionário, com dez questões abertas e fechadas, enviado por correio eletrônico aos servidores envolvidos com a coleta seletiva nas onze unidades da instituição.

Por fim, os dados foram submetidos à análise de conteúdo, no intuito de atender a finalidade deste trabalho e com base na literatura sobre resíduos sólidos.

4 Resultados e Conclusões

O projeto identificou que, apesar de avanços ocorridos em termos de gestão de resíduos sólidos na Universidade Federal do Pampa em todas as suas unidades, foi possível constatar diversas questões que ainda merecem atenção por parte de gestores, visando o aprimoramento do sistema como um todo.

A primeira questão abordada neste trabalho foi em relação à existência ou não de um sistema de separação de material reciclável em cada unidade da universidade, no qual todos os

Campi e Reitoria informaram que disponibilizam lixeiras específicas para o material reciclável. Entretanto, nas cidades em que se encontram as unidades de Dom Pedrito, Itaqui, Livramento, São Borja e Uruguaiana não há uma cooperativa ou associação de catadores formalmente constituída, inviabilizando assim, a destinação adequada do material coletado.

Outro fator abordado diz respeito à conscientização por parte dos servidores, discentes e pessoal terceirizado em termos separação de resíduos e colaboração com a coleta seletiva. Todas as unidades informaram que a comunidade acadêmica está consciente e engajada na separação do material reciclável. Entretanto, acreditam que capacitações e campanhas de conscientização poderão contribuir para uma maior sensibilização em toda a universidade.

No que diz respeito à constituição de uma equipe interna de coleta seletiva com reuniões periódicas e com ações conjuntas com outros órgãos, verificou-se que todas as unidades não apresentam uma equipe formada para tratar destas questões.

Outra questão levantada está relacionada com a participação da comunidade acadêmica em projetos direcionados para a coleta seletiva. Os dados levantados mostraram que praticamente todas as unidades possuem projetos na área ambiental e, especificamente, na coleta de resíduos recicláveis buscando envolver as associações ou cooperativas de catadores. Todavia, foi possível constatar que se faz necessária uma maior comunicação entre os coordenadores de projetos com objetivos afins, no intuito de aprimorar e ampliar as ações na área de reciclagem em toda a universidade.

A partir do questionamento sobre a implementação de um controle e/ou registro do material reciclável doado à cooperativa ou associação, apenas uma unidade afirmou que faz a pesagem mensal dos resíduos, além de um registro detalhado do material entregue. Por outro lado, as demais unidades alegaram a falta de equipamento adequado para aferir o peso dos materiais destinados à reciclagem.

Os dados obtidos por meio da inquirição acerca das Secretarias do Meio Ambiente das cidades da região da UNIPAMPA em ter um diálogo aberto com os servidores da universidade, envolvidos com a coleta seletiva e/ou com a direção das unidades, sobre o assunto em questão, mostrou que praticamente todos os respondentes afirmaram que há este diálogo, embora um pouco prejudicado no momento em virtude das novas gestões que assumiram as prefeituras municipais em 2017.

Na questão que trata sobre da existência de acordo de cooperação entre a UNIPAMPA e as prefeituras municipais, apenas três unidades responderam que há um acordo entre os órgãos, porém os demais informaram que não há ou não tem conhecimento.

Outro assunto abordado na pesquisa, diz respeito à execução de projetos de compostagem para aproveitamento de resíduos sólidos orgânicos. Todas as unidades responderam que não possuem um trabalho neste sentido.

O presente estudo ainda abordou a situação do descarte de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes. De acordo com os respondentes, todas as unidades apenas estocam estes tipos de materiais, não possuindo assim, nenhuma política de descarte sustentável da universidade para esses resíduos.

Por fim, a pesquisa possibilitou aos respondentes manifestarem sugestões de melhoria para o processo de gestão dos resíduos sólidos na UNIPAMPA, conforme ilustrados pela Tabela 1.

Tabela 1 – Sugestões de melhorias na gestão de resíduos sólidos na UNIPAMPA

Sugestões de melhoria para o processo de gestão dos resíduos sólidos na UNIPAMPA	Maior conscientização e sensibilização da comunidade acadêmica
	Maior participação da comunidade acadêmica
	Maior colaboração das prefeituras para o recolhimento de materiais recicláveis
	Formar multiplicadores

	Elaborar estudos de viabilidade econômica dos metais e demais materiais que compõem pilhas e baterias
	Compra de balanças para ter o quantitativo do que é doado para as associações
	Adquirir coletores novos
	Contratar empresa especializada no descarte de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes
	Executar projetos para o tratamento de resíduos orgânicos, por meio de compostagem

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante dos resultados, verifica-se que o objetivo proposto foi alcançado, respondendo assim a questão central de pesquisa. Logo, parece ser possível afirmar que são desenvolvidas atividades relacionadas com a coleta seletiva em todas as unidades da Universidade Federal do Pampa. Entretanto, é perceptível a necessidade de ajustes no planejamento, execução e controle da gestão dos resíduos sólidos na maioria das unidades da universidade e com o envolvimento, cada vez maior, de toda a comunidade universitária.

Acredita-se que a presente pesquisa traz importantes contribuições para a gestão da universidade, assim como para o meio científico e a área de reciclagem de resíduos sólidos. Fundamentalmente, como forma de contribuir com o aumento de investigações acerca dos planos de gestão dos resíduos nas universidades brasileiras.

Entretanto, destaca-se como limitações o fato da dificuldade em obter determinadas informações em cada unidade em virtude da recente mudança de gestão na maioria dos campi da universidade, no qual alguns respondentes ainda não tinham conhecimento suficiente sobre todos os processos envolvendo a gestão de resíduos sólidos.

Por fim, esta pesquisa deixa como recomendação, a necessidade de um aprofundamento nos estudos relacionados com o tema em questão, por parte da gestão da instituição analisada, com o intuito de trazer melhorias nos processos de gerenciamento da reciclagem de resíduos em toda a Universidade Federal do Pampa.

5 Referências Bibliográficas:

CARVALHO, A. R. de. & OLIVEIRA, M. V. C. de. Princípios Básicos do Saneamento do Meio. 8. ed. – São Paulo: Senac, 2007.

CASTILHOS JUNIOR, A. B. de, et al. Resíduos Sólidos Urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: ABES/RiMa, 2003.

CAVALCANTI, B. V. P.. O Outro lado do Lixo: A Concepção do Aterro de Aguazinha – Olinda sobre Resíduos Sólidos. Olinda, Monografia, 2000.

CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. São Paulo, 2000.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

CRESWELL, J. W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. 3ª Ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

_____. Decreto 5.940, de 25 de outubro de 2016.

DIAS, S. M. F.; PAIXÃO, M. F. MENDES. Os caminhos do lixo na Universidade Estadual de Feira de Santana – Bahia, XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000, Porto Alegre – RS.

GALBIATI, A. F.; O Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e a Reciclagem. REDEAGAPE: 2010. Disponível em: <http://www.amda.org.br/imgs/up/Artigo_15.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2017.

GAZZINELLI, M. F; LOPES, A; PEREIRA, W & GAZZINELLI, A. Educação e Participação dos Atores Sociais no Desenvolvimento de modelo de gestão do Lixo em Zona Rural em Minas Gerais. Educação e Sociedade, Campinas, v. 22, n. 74, p. 225-241, 2001.

GIRARDI, G. Destino de lixo é inadequado, apesar de lei. O Estado de São Paulo. 08 de maio de 2012.

GOMES, P. C. G. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Puc-Rio - Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Engenharia Urbana e Ambiental, oferecido pelo Departamento de Engenharia Civil da PUC-Rio. 2009.

GONÇALVES, P., A reciclagem integradora dos aspectos ambientais sociais e econômicos. Rio de Janeiro: DP&A: FASE, 2003.

JATOBÁ, S. M. S. Gestão do lixo como fonte de renda e economia a favor do meio ambiente. Monografia no curso de Gestão Ambiental. Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, RJ, 2008.

KAUTZMANN, A. S. S., NOGUEIRA, M. G. S.; CASALINHO, G. D. O. Gestão Ambiental Pública: Riscos e Problemas do Lixo na Cidade de Pelotas – RS. International Workshop Advances in Cleaner Production, 2009.

_____. Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010.

PNUD. Educação Ambiental na Escola e na Comunidade. Brasília: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento/ONU, 1998.

ROMANSINI, S. R. M. O catador de resíduos sólidos recicláveis no contexto da sociedade moderna - Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense – 2005.

SOSTENIBLE, Programa Campus. México: Tecnológico de Monterrey, 2006. Disponível em: <<http://campus-sostenible.mty.itesm.mx>>. Acesso em 27 jun. 2016.

TENÓRIO, J. A. S.; ESPINOSA, D. C. R.. Controle Ambiental de Resíduos. 155-211. In: PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. (Eds.). Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manoele LTDA, 2004. 1045p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTERIA SUL. Disponível em: <<http://www.uffs.edu.br>>. Acesso em: 28 jun.2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. Disponível em: <<http://www.unipampa.edu.br>>. Acesso em: 28 jun.2017.