

III-037 - PROPOSTA DE PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TAECONOLOGIA DA PARAÍBA/ CAMPUS PRINCESA ISABEL

Maria Auxiliadora Freitas dos Santos⁽¹⁾

Bióloga, Mestre em Engenharia Ambiental, Doutoranda em Recursos Naturais, Docente no IFPB campus Princesa Isabel.

Patrícia Pereira Caetano

Graduanda do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental no IFPB campus Princesa Isabel.

Endereço⁽¹⁾: AC Rodovia PB 426, S/N – Barro Vermelho – Princesa Isabel - PB - CEP: 58755-000 - Brasil -
Tel: (83) 91920331 e-mail: Maria.freitas@ifpb.edu.br

RESUMO

A geração demasiada e a disposição inadequada dos resíduos sólidos estão diretamente relacionadas com o crescimento populacional que exige simultaneamente uma maior produção de alimentos e industrialização de matérias-primas, porém as disposições finais destes materiais continuam em grande parte sendo os lixões a céu aberto, provocando impactos desastrosos ao meio ambiente. Assim, a geração de resíduos sólidos é impossível de ser impedida tendo em vista que este é resultado de toda e qualquer atividade humana que retira do ambiente recursos naturais para produção de bens e serviços e, como subproduto destas atividades são descartados resíduos na natureza, estejam estes em seu estado sólido ou líquido, mas o que pode-se e deve-se ser feito como presume a Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei nº 12.305/2010 é a elaboração dos planos gestão e gerenciamento visando minimizar esta problemática, buscando de forma hierárquica alcançar a não geração, redução, reutilização e a reciclagem destes materiais. Frente a este panorama, o trabalho em tela teve como objetivo alvitrado elaborar uma proposta de Plano para Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS) gerados no IFPB campus Princesa Isabel, com vista a propor ações micro e internas que venham a contribuir e influenciar na gestão ambiental do municipal local. Visando alcançar os objetivos do trabalho realizou-se a sensibilização dos agentes responsáveis pela limpeza, a composição gravimétrica dos resíduos gerados e a partir destes dados buscou-se fazer direcionamentos para o material encontrado e assim propor o PGRS na respectiva instituição de ensino. Os resultados encontrados indicaram que o composto orgânico foi o material mais encontrado na gravimetria em decorrência das refeições realizadas pelos discentes e servidores da instituição, os quais, são lançados no lixão e que poderiam ser direcionados a compostagem em comunidades locais, os demais materiais encontrados constituindo-se basicamente de papel/papelão, plástico, os quais podem ser manejados para centros de reciclagem/reutilização. Contudo, é possível visualizar a necessidade de ações de Educação Ambiental de forma contínua e permanente com todos os atores envolvidos, desde os agentes responsáveis pela administração até os discentes e aos demais agentes envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos sólidos, Sensibilização, Composição gravimétrica, Plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

INTRODUÇÃO

O incentivo ao desperdício pela obsolescência programada dos produtos industrializados que são criados para durar pouco, aliada aos hábitos arraigados de consumo exacerbado da sociedade, vem aumentando em progressão cada vez mais significativa a escassez dos recursos naturais e o acúmulo de resíduos, ao passo que a destinação e disposição final desses materiais na maioria dos casos ainda continuam sendo os lixões a céu aberto, tornando-o uma problemática cada vez mais complexa e dinâmica (JULIATTO; MILENA; THAIANNA, 2011).

Diante da necessidade de economizar matérias primas e recursos, conservar energia e preservar o meio ambiente, torna-se crucial uma gestão eficiente e eficaz dos materiais sólidos, a partir do uso e da inserção de um conjunto de ações, comportamentos e procedimentos técnicos que tenham como pressuposto principal, minimizar os impactos ambientais relacionados a produção e à destinação do lixo.

Não apenas os grandes centros de produções industriais geram resíduos sólidos, mas também as próprias prestadoras de serviços como as universidades e faculdades, dão origem uma considerável quantidade de materiais sólidos decorrentes da diversidade de atividades executados nos respectivos espaços de ensino. Conforme Tauchen e Brandli (2006), esses ambientes podem ser equiparados a pequenos centros urbanos, uma vez que envolvem e executam uma gama de atividades diversas como ensino, pesquisa e extensão, além de atividades inerentes a sua operação, como os restaurantes e locais de convivência.

Então, salientando que a responsabilidade compartilhada, constitui a diretriz fundamental da Política Nacional de Resíduos Sólidos, onde diz que “todos os cidadãos e cidadãs, assim como as indústrias, o comércio, o setor de serviços e ainda as instâncias do poder público terão cada qual uma parte da responsabilidade pelos resíduos sólidos gerados, as instituições de ensino tem como tarefa imprescindível a elaboração e implementação de planos de gerenciamento dos resíduos e incorporação de instrumentos de gestão ambiental como elaborada pelo Ministério do Meio Ambiente, referente a Agenda Ambiental para Administração pública A3P, que tem como objetivo instaurar um processo de construção de uma nova cultura institucional na administração pública, visando à inclusão de critérios socioambientais nos investimentos, compras e contratações de serviços pelo governo” (FREIRE, 2011, p. 42).

Dentro deste contexto, o município de Princesa Isabel tem o lixão a céu aberto como destinação final dos resíduos gerados. No local são lançados resíduos domiciliares ou residenciais; lixo público, entulhos de obra, baterias, lâmpadas, lixo comercial e os provenientes de serviço de saúde. Independentemente de sua origem, classificação e dos riscos potenciais de contaminação, são destinados sem nenhum tipo de tratamento, deixando o meio ambiente e a população local vulnerável a contaminações procedentes desses resíduos.

Conforme Alshuwaikhat e Abubakar, 2008 a sustentabilidade das instituições de ensino superior tornou-se uma preocupação em todo o mundo para as decisões políticas, e sob o exame cada vez mais intenso a partir de grupos de pressão ambiental, movimentos sustentáveis, corpo estudantil e ONGs. Frente a este panorama presente trabalho teve como finalidade realizar a composição gravimétrica dos resíduos produzidos no IFPB *campus* Princesa Isabel e, por conseguinte traçar medidas de intervenção através de ações que promovem a reflexão sobre princípios que norteiam a educação ambiental no âmbito educacional, envolvendo os diversos atores sociais inseridos neste contexto, com vistas a propor PGRS na referida Instituição de Ensino.

MATERIAIS E MÉTODOS

O município de Princesa Isabel está situada a 419 km da capital do Estado da Paraíba, João Pessoa (7° 44' 13" sul, 37° 59' 34" oeste, a 680m acima do nível do mar). Localizada na mesorregião da Serra do Teixeira, apresenta área urbana de 374,1 km², clima semiárido, quente e seco. Sua população corresponde a 21.282 habitantes, de acordo com dados do censo IBGE, em 2010. O respectivo município tem como disposição final dos resíduos gerados o lixão (Figura 1).

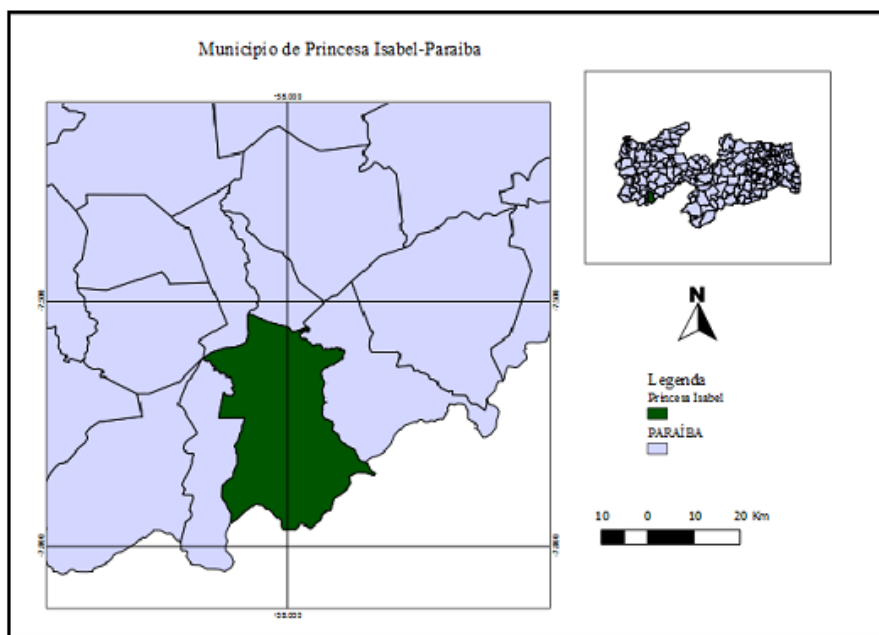


Figura 01: Estado da Paraíba com destaque do município de Princesa Isabel-PB.

Nesta conjuntura, o presente trabalho foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba campus Princesa Isabel em seu antigo prédio, atualmente localiza-se em outro espaço. (Figura 02).



Figura 02: IFPB campus Princesa Isabel (espaço provisório)

ETAPAS E PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Levando em consideração o Guia de Elaboração de Planos de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente (2011) e visando alcançar os objetivos alvitados no respectivo trabalho, foram realizadas as seguintes etapas:

PRIMEIRA ETAPA: CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE EM ESTUDO:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, ainda em seu espaço provisório contava no de desenvolvimento da pesquisa com 450 discentes, 15 docentes e 12 técnicos administrativos.

SEGUNDA ETAPA: SENSIBILIZAÇÃO DOS ATORES ENVOLVIDOS

A etapa de sensibilização foi realizada com os servidores da limpeza, visando o apoio destes na execução do trabalho. Esta fase foi composta por uma reunião, para apresentação do projeto e a solicitação do apoio destes para a separação por bloco dos resíduos gerados, atividade crucial na etapa posterior e indispensável tendo em vista a necessidade da aplicação da metodologia participativa, sendo esta uma das principais diretrizes da política.

TERCEIRA ETAPA: COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS RESÍDUOS GERADOS NO CAMPUS

Nesta etapa da pesquisa, os resíduos gerados foram coletados e identificados por bloco, que segundo a divisão administrativa do campus, divide-se em: Bloco Integrado; Bloco Acadêmico, Bloco Administrativo, Bloco Gestão Ambiental I, Bloco Gestão ambiental II e Bloco Informática. Os resíduos foram coletados, acondicionados em sacos plásticos e identificados. As pesagens foram realizadas em um espaço físico da própria instituição, em 03 dias alternados (Segundas, quartas e sextas), durante o período de trinta dias.

QUARTA ETAPA: ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DO PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS GERADOS NA INSTITUIÇÃO

A partir dos resultados obtidos nas etapas anteriores, buscou-se fazer direcionamentos tanto no que diz respeito a questão humana, bem como para os materiais encontrados, no intuito de propor atividades a serem incorporadas no plano de gerenciamento dos resíduos produzidos no campus, visando uma contribuição para o desenvolvimento sustentável local.

RESULTADOS

RESULTADO DA ETAPA: DESCRIÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O IFPB é uma instituição de educação superior, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos nas diferentes modalidades de ensino, com cursos nos níveis técnicos e tecnológicos. As instituições federais têm como missão Preparar profissionais cidadãos com sólida formação humanística e tecnológica para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade sustentável, justa e solidária, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão. O IFPB campus Princesa Isabel, oferta o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental; Ensino Técnico Integrado em Edificações e Controle Ambiental e os Cursos Subsequentes de Manutenção e Suporte em Informática e Edificações. A instituição de ensino supramencionada conta hoje com um quadro de 43 servidores entre docentes e técnicos administrativos e 369 discentes.

RESULTADOS DA ETAPA: SENSIBILIZAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA LIMPEZA

Com os resultados obtidos pela sensibilização dos atores sociais, mas necessariamente com os agentes responsáveis pela limpeza do campus (coleta e acondicionamento), foi possível perceber que se faz necessário estabelecer uma conexão, ou seja, um acordo entre a instituição de ensino e a empresa terceirizada para inserção de ações de capacitação dos mesmos para lidarem com a gestão dos materiais sólidos produzidas no campus.

Tanto no processo de elaboração como de execução do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, faz-se necessário induzir os atores envolvidos a mudanças de hábitos e de comportamento buscando fazer com que estes incorporem uma nova concepção pautada em uma relação mais harmônica entre gerador-resíduo, a qual só será possível a partir de um diálogo constante, ou seja, por meio de um processo de mobilização e sensibilização contínuo e permanente, sendo que EA terá papel estratégico e fundamental, para tornar esta ação mais eficiente.

Frente a esta questão insere-se na proposta do plano de gerenciamento da instituição: A realização de cursos de capacitação para os agentes responsáveis pela limpeza, bem como um processo contínuo e permanente de Educação Ambiental (EA), para os docentes, discentes e técnicos administrativos da instituição.

RESULTADOS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O tratamento dado aos resíduos secos e molhados no campus apresenta-se como um ponto a ser aprimorado, no que concerne ao manuseio do material supracitado. Os resíduos são coletados e misturados em um único recipiente (sacos plásticos), disponibilizados pela empresa contratada para a coleta dos mesmos e em seguida são armazenados em um local específico. Com isso compreende-se que a forma de recolhimento e acondicionamento, adotada pela Instituição, constitui-se em um passivo ambiental, sendo necessária uma urgente mudança de comportamento, pois essa prática faz com que os materiais que poderiam ser reaproveitados, e consequentemente gerar renda, sejam descartados no lixão localizado no município



Figura 1: Rota do IFPB para o lixão.

Dentre os resíduos secos, os materiais que mais se destacam são os papéis e os plásticos. O plástico é originado, em sua maior parte, da lanchonete do campus, responsável pela venda de gêneros alimentícios, e o papel, proveniente das atividades burocráticas e de ensino, nas salas de aulas e departamentos administrativos. Grande parte do deste último material torna-se inutilizável pela prática dos geradores em dispor este no mesmo local com recipientes contendo quantidades significativas de água, fazendo jus novamente a importância da coleta seletiva. Dentre os principais desafios para implantação de uma gestão integrada de resíduos sólidos no IFPB destacam-se a insuficiência de cultura ambiental na comunidade acadêmica, o desconhecimento da política ambiental pela comunidade universitária, a dificuldade de integração entre os órgãos administrativos, a deficiência de infraestrutura, além da falta de interesse dos integrantes da instituição (CALVO; THAIANNA, 2011).

A seguir serão descritos os tipos e as quantidades dos resíduos encontrados.

Proposta para o Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos

Após a realização da análise das etapas anteriores referentes a sensibilização e do levantamento da quantidade e qualidade dos resíduos gerados no IFPB campus Princesa Isabel foram feitos alguns direcionamentos para o manuseio dos materiais gerados, visando instituir práticas a serem inseridas no PRGS e minimizar os impactos ambientais. Nessa perspectiva, a proposta de Plano de Gerenciamento dos RS para o campus supramencionado é composta por duas partes, a primeira delas mais direcionada ao capital humano, principalmente no que concerne a inserção dos atores sociais na busca da eficiência e eficácia do mesmo, além de instigar a cooperação e a corresponsabilidade e segunda são direcionamentos feitos para os materiais propriamente dito. A seguir na tabela 1, serão descritas atividades que devem ser incorporadas para alcançar determinado objetivo.

Tabela 1: Propostas a serem inseridas no plano para sensibilizar e mobilizar os atores envolvidos.

ATORES SOCIAIS
Agente responsável pela limpeza
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir por meio de ações de Educação Ambiental de forma contínua por meio de oficinas e reuniões para debater acerca da questão ambiental, o papel de cada cidadão e a responsabilidade compartilhada; • Capacitações com os agentes, visando a integração dos mesmo no processo de gerenciamento dos resíduos sólidos;
ATORES SOCIAIS
Técnicos Administrativos e Direção do campus; Docentes.
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Inserção da Agenda Ambiental na Administração pública (A3P) com objetivo de implantar a responsabilidade socioambiental nas atividades administrativas e nas mais diversas atividades operacionais desenvolvidas no IFPB. A agenda remete a instituição a incorporar mudanças desde os investimentos, processos de compras e contratação de serviços pelo governo até o gerenciamento ecologicamente correto dos materiais sólidos e dos recursos naturais utilizados, e com em um processo sinérgico promover a qualidade de vida no cotidiano de trabalho. • A A3P relaciona com cinco eixos temáticos a serem introduzidos pela instituição, os quais são utilizar de forma racional os recursos naturais e bens públicos; gerenciar os resíduos sólidos gerados; promover a qualidade de vida dos trabalhadores; sensibilizar e capacitar os servidores para incorporação de uma nova cultura institucional e desde já ter a questão da sustentabilidade como um dos critérios para participação em processos licitatórios. A seguir serão descritos estas ações: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso racional dos RN: Eliminar a cultura do desperdício, ou seja, utiliza-lo de forma econômica e racional. Desde a economia de energia (Aquisição de materiais que detenham menor consumo de energético); água e madeira além do consumo de papel (usar verso e anverso, e optar por papéis recicláveis); ➤ Gerenciamento dos resíduos sólidos: repensar as ações; reduzir o consumo materiais e consequentemente o consumo de RN; e inserir através de um PGRS ações de reutilização e reciclagem dos materiais sólidos em conjunto com a comunidade local; recusar materiais que gerem impactos significativos ao ambiente. ➤ Sensibilizar e capacitar servidores, pratica essencial para que as ações sejam mais eficazes, tendo em vista que o processo de sensibilizar busca criar a consciência cidadã da responsabilidade socioambiental nos agentes envolvidos. E a capacitação presume-se em desenvolver competências institucionais e individuais dando suporte para que os servidores desempenhem suas atividades baseadas nestes novos princípios. ➤ O processo de licitações sustentáveis implicará em processos de compras, ou seja, a aquisição de produtos e serviços mais sustentáveis, que trará benefícios não só para o ambiente, mas também benefícios econômicos a longo prazo.
DOCENTES:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Em sala de aula, os docentes das mais diversas áreas poderiam dinamizar os conteúdos ministrados fazendo a relação das atividades humanas como dependentes dos recursos naturais e como geradora de Resíduos Sólidos (RS); das tecnologias que podem ser utilizadas para minimizar a problemática e gerar economia.

ATIVIDADES DE LABORATÓRIO:

- Para as atividades desenvolvidas no laboratório, os técnicos responsáveis, bem como a comunidades acadêmica em geral que fizer usos destes, devem rotular as embalagens especificando o produto químico que preenchia a mesma e seu grau de periculosidade;
- Na sequência, de forma segredada devem acondiciona-los de forma segura para que estes sejam transportados para seu destino final.

ATOES SOCIAIS

Discentes

AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Refletir ações de Educação Ambiental de forma contínua e permanente não só com os discentes dos cursos relacionados a questão ambiental, mas sim em todos os cursos promovidos pela instituição, numa perspectiva de que todos somos coautores nos processos de gestão ambiental e que não há nenhuma tecnologia capaz de substituir os recursos naturais nos processos produtivos e nem tão pouco na propagação da vida.
- Sensibilizar os discentes para a economia e gestão dos materiais sólidos.

IMPLEMENTAÇÃO DA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA

Proposta pelo Decreto nº 5.940/2006 a coleta seletiva visa o manejo ambientalmente correto dos resíduos sólidos, com o objetivo de separar os resíduos recicláveis e reutilizáveis descartados pela instituição de ensino direta ou indiretamente na fonte geradora, destinando-os às associações e cooperativas de catadores destes materiais.

A coleta seletiva torna-se fundamental no processo de aproveitamento dos materiais sólidos, valendo salientar que o estímulo a seletividade já começa no descarte pelos geradores (Docentes, discentes, TAs e Direção Geral), que devem dispô-los conforme cada contêiner. Após isso, vem a ação dos agentes responsáveis pela limpeza que devem coletar os materiais também de maneira seletiva. Assim, compreende-se que este processo oferece melhores condições de aproveitamento dos resíduos, por evitar a contaminação como, por exemplo, do contato dos materiais como papel/papelão, plástico, metal com os resíduos biodegradáveis tais como restos de comida, cascas de frutas e verduras, entre outros, que em um curto espaço de tempo, decompõem-se e produzem odor desagradável, podendo atrair animais propagadores de doenças. Outro aspecto relevante dessa prática é o estímulo à cidadania pela participação por toda comunidade do IFPB.

DIRECIONAMENTOS PARA OS RESÍDUOS SÓLIDOS

Com o processo de incorporação das ações de sensibilização e capacitação dos atores sociais no que concerne ao manuseio dos materiais sólidos inseridos, parte-se agora para a o processo prática da gerenciamento destes matérias no campus, que devem ser coletados, transportados internamente e depositados em contêiner localizado em um ponto estratégico do espaço físico do ambiente, sendo acondicionados até que estes sejam transportados externamente, para disposição e destinação ambientalmente adequada para cada material, conforme (Figura 03).

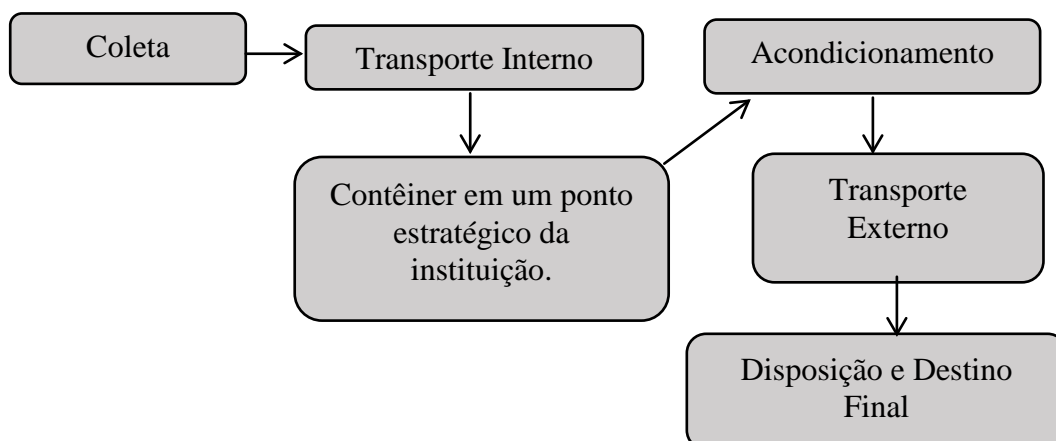


Figura 03: Etapas do gerenciamento dos resíduos no campus

Tabela 2: Propostas para o gerenciamento dos resíduos orgânicos.

RESÍDUO								
Orgânico								
QUANTIDADE ENCONTRADA								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASSIFICAÇÃO</th><th>Kg Mensal</th><th>Kg Anual</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RESÍDUOS ORGÂNICOS</td><td>43</td><td>15.695</td></tr> </tbody> </table>	CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual	RESÍDUOS ORGÂNICOS	43	15.695		
CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual						
RESÍDUOS ORGÂNICOS	43	15.695						
PROCEDIMENTO UTILIZADO								
Os resíduos orgânicos são recolhidos e misturados com os demais materiais de características secas, são colocados em um mesmo recipiente e direcionados ao lixão.								
ATIVIDADE PARA MINIMIZAR IMPACTO								
<p>Os matérias orgânicos devem ser recolhidos e comportados em lixeiras plásticas apropriadas e com tampa e, em seguida ser direcionado a comunidades locais estimulando o processo de compostagem para produção de biogás e adubo orgânico.</p> <p>A própria instituição pode estimular projeto de pesquisa e extensão, para que os discentes juntamente com o corpo docente venham a desenvolver o mecanismo de compostagem em algumas comunidades.</p> <p>Assim, são recomendados: Não desperdiçar alimentos servindo-se apenas daquilo que for consumir (Eliminar a cultura do desperdício); Planejar o processo de poda das árvores.</p>								

Tabela 3: Propostas para o gerenciamento do papelão.

RESÍDUO								
Papelão								
QUANTIDADE ENCONTRADA								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASSIFICAÇÃO</th><th>Kg Mensal</th><th>Kg Anual</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RESÍDUOS ORGÂNICOS</td><td>13,9</td><td>5.074</td></tr> </tbody> </table>			CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual	RESÍDUOS ORGÂNICOS	13,9	5.074
CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual						
RESÍDUOS ORGÂNICOS	13,9	5.074						
PROCEDIMENTO UTILIZADO								
Os papelões resultantes das embalagens de compra da instituição são recolhidos e misturados com os demais materiais, são colocados em um mesmo recipiente e direcionados ao lixão.								
ATIVIDADE PARA MINIMIZAR IMPACTO								
<ul style="list-style-type: none"> Os papelões devem ser depositados nos coletores, em seguida deve recolhido também de forma seletiva pelos agentes da limpeza e a posteriori devem ser levados para o centro de reciclagem. 								

Tabela 4: Propostas para o gerenciamento do papel.

RESÍDUO								
Papel								
QUANTIDADE ENCONTRADA								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASSIFICAÇÃO</th><th>Kg Mensal</th><th>Kg Anual</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PAPEL</td><td>11,5</td><td>4.198</td></tr> </tbody> </table>			CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual	PAPEL	11,5	4.198
CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual						
PAPEL	11,5	4.198						
PROCEDIMENTO UTILIZADO								
O papel gerado nas atividades e operações desenvolvidas no campus são recolhidos e misturados com os demais resíduos, são colocados em um mesmo recipiente e direcionados ao lixão. Vale salientar que grande parte desse papel perde-se pela mistura destes com embalagens com água em uma mesmo recipiente.								
ATIVIDADE PARA MINIMIZAR IMPACTO								
<ul style="list-style-type: none"> Os papeis devem ser depositados nos coletores, em seguida deve recolhido também de forma seletiva pelos agentes da limpeza e a posteriori devem ser levados para o centro de reciclagem. Lembrando que atividades como, usar verso e anverso do papel quando possível, reduz o consumo exacerbado do material e consequentemente o consumo de recursos naturais e dos próprios bens da administração. 								

Tabela 5: Propostas para o gerenciamento do plástico.

RESÍDUO								
Plástico								
QUANTIDADE ENCONTRADA								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASSIFICAÇÃO</th><th>Kg Mensal</th><th>Kg Anual</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RESÍDUOS ORGÂNICOS</td><td>9</td><td>3.285</td></tr> </tbody> </table>	CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual	RESÍDUOS ORGÂNICOS	9	3.285		
CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual						
RESÍDUOS ORGÂNICOS	9	3.285						
PROCEDIMENTO UTILIZADO								
O plástico encontrado é recolhido e misturado com os demais materiais, são colocados em um mesmo recipiente e direcionados ao lixão.								
ATIVIDADE PARA MINIMIZAR IMPACTO								
<ul style="list-style-type: none"> Os materiais plásticos devem ser depositados nos coletores, em seguida deve recolhido também de forma seletiva pelos agentes da limpeza e a posteriori devem ser direcionados para o centro de reciclagem e reutilização. 								

Tabela 6: Propostas para o gerenciamento do metal.

RESÍDUO								
Metal								
QUANTIDADE ENCONTRADA								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASSIFICAÇÃO</th><th>Kg Mensal</th><th>Kg Anual</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>METAL</td><td>2</td><td>730</td></tr> </tbody> </table>	CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual	METAL	2	730		
CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual						
METAL	2	730						
PROCEDIMENTO UTILIZADO								
O metal encontrado é recolhido e misturado com os demais materiais, são colocados em um mesmo recipiente e direcionados ao lixão.								
ATIVIDADE PARA MINIMIZAR IMPACTO								
<ul style="list-style-type: none"> Os materiais plásticos devem ser depositados nos coletores, em seguida deve recolhido também de forma seletiva pelos agentes da limpeza e a posteriori devem ser direcionados para o centro de reciclagem e reutilização. 								

Tabela 6: Propostas para o gerenciamento do material descartável.

RESÍDUO								
Descartável								
QUANTIDADE ENCONTRADA								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASSIFICAÇÃO</th><th>Kg Mensal</th><th>Kg Anual</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DESCATÁVEL</td><td>24</td><td>8.760</td></tr> </tbody> </table>			CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual	DESCATÁVEL	24	8.760
CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual						
DESCATÁVEL	24	8.760						
PROCEDIMENTO UTILIZADO								
O material descartável produzido na instituição é coletado é recolhido e misturados com os demais materiais, são colocados em um mesmo recipiente e direcionados ao lixão.								
ATIVIDADE PARA MINIMIZAR IMPACTO								
<ul style="list-style-type: none"> A reciclagem; Porém como estes materiais detém de um complexo processo de reciclagem, muitas vezes tornando-se inviável, a melhor pratica seria diminuir o consumo ao máximo, sendo a incorporação da prática de adoção de copos e canecas plásticas pelos agentes envolvidos tarefa fundamental. 								

Tabela 7: Propostas para o gerenciamento dos resíduos não recicláveis.

RESÍDUO								
Não reciclável								
QUANTIDADE ENCONTRADA								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASSIFICAÇÃO</th><th>Kg Mensal</th><th>Kg Anual</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DESCATÁVEL</td><td>47</td><td>17.155</td></tr> </tbody> </table>			CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual	DESCATÁVEL	47	17.155
CLASSIFICAÇÃO	Kg Mensal	Kg Anual						
DESCATÁVEL	47	17.155						
PROCEDIMENTO UTILIZADO								
Os materiais não recicláveis produzidos no campus são coletados e misturados com os demais materiais, são colocados em um mesmo recipiente e direcionados ao lixão, contaminando os demais materiais reutilizáveis e recicláveis.								
ATIVIDADE PARA MINIMIZAR IMPACTO								
<ul style="list-style-type: none"> A disposição deve ser feita em um aterro sanitário, porém, como ainda não existe está possibilidade a melhor estratégia seria evitar ao máximo que estes materiais entrem em contato com os demais. 								

CONCLUSÕES

Seguindo a hierarquia estabelecida na legislação, com inserção do processo de EA no cotidiano do campus contemplando todos os atores envolvidos, bem como por meio da incorporação da A3P nas atividades e operações desenvolvidas na instituição, espera-se que os resíduos passem a ser gerados em menor quantidade, bem como que estes sejam manuseados de maneira correta, desde os agentes responsáveis pela gestão e administração geral até os servidores do campus responsáveis pela limpeza, pois percebe-se que há a necessidade de realização de uma cadeia de ações a serem desenvolvidos por todos os agentes envolvidos para que as metas se concretizem e gerem resultados benéficos tanto econômico, como social e ambiental.

A disposição, coleta seletiva e acondicionamento adequado dos resíduos na fonte geradora, gerará melhores resultados para em seguida, os materiais poderem ser reutilizados e reciclados, não necessariamente dentro da organização, mas a instituição pode realizar doações para cooperativas de catadores, além de poder realizar capacitações técnicas para dar suporte a estas atividades. Os planos de gerenciamento podem e devem ser elaborados dentro de instituições de ensino visando a incorporação por elas da responsabilidade socioambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alshuwikhat, H.M., Abudakar, L. Na integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, 2008.
2. BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República / Casa Civil / Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2010.
3. CORRÊA, Adriano Maia et al (Organizadores). **Plano Geral de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da UFPA**. Belém-PA: UFPA, 2008.
4. FREIRE, Ana Flávia Rodrigues *et al.* **Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos Brasília**. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/ SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO - SRHU/MMA – DF, 2011.
5. JULIATTO, Luiz Dante; JUAREZ, Milena Calvo; ELPÍDIO, Thaianna Cardoso. Gestão Integrada para instituições públicas de ensino superior. *Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL*, vol. 4, núm. 3, septiembre-diciembre, 2011. pp. 170-193.
6. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília: MMA, 2011.
7. TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. L. A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 13, n.3, p.503, 2006.