

LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UM ESTUDO DE CASO NO CDSA SOB A ÓTICA DA SUSTENTABILIDADE

Theodoro Neto¹
Robson Barbosa²
Stefane Nogueira³
Augusto José Rodrigues⁴
Rafael Xavier⁵

¹ CDSA, UFCG, Sumé – Paraíba, Brasil, thepovoas1@gmail.com

² PPGRN, UFCG, Campina Grande – Paraíba, Brasil, robson_rfb@yahoo.com.br

³ CDSA, UFCG, Sumé – Paraíba, Brasil, stefane_nogueira@hotmail.com

⁴ CDSA, UFCG, Sumé – Paraíba, Brasil, augustojrodrigues@gmail.com

⁵ PPGRN, UFCG, Campina Grande – Paraíba, Brasil, xavierra@uol.com.br

Introdução

Através do aumento da população mundial ao decorrer dos anos, a produção dos resíduos sólidos urbano também vem crescendo a cada dia, o que representa uma dificuldade em reduzir essa geração desses materiais.

Com isso, surge a necessidade de utilizar estratégias que diminuam a poluição causadas por o gerenciamento inadequado de resíduos sólidos, acredita-se que uma ótima solução para esta problemática da crescente geração de resíduos sólidos, está no regimento da Lei nº 12.305/2012, a qual institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, a qual a mesma objetiva principalmente a não geração desses materiais, mas posteriormente para uma destinação dos resíduos, uma boa alternativa é a implantação da logística reversa, que por meios da utilização dos canais de distribuição reversos, consegue atingir os objetivos que é diminuição de danos ao meio ambiente, através das práticas de reutilização, reuso e reciclagem desses resíduos.

Assim, diante da necessidade de adotar ações voltadas para o desenvolvimento sustentável, verificou-se a necessidade de diagnosticar os campi de uma instituição federal de ensino superior cujo nome desse campi se intitula de CDSA (Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido) em que no seu próprio nome já enfatiza a preocupação com a sustentabilidade.

Desse modo, surge a seguinte problema: será que o CDSA por meio da logística reversa promove práticas sustentáveis com os resíduos sólidos gerados?

Contudo, o objetivo deste estudo consiste em diagnosticar a utilização dos resíduos sólidos gerados no CDSA sob a ótica da sustentabilidade. Para isto, este estudo de caso utilizou-se de entrevistas não estruturadas, de visitas in loco e observação direta para coleta dos dados, caracterizando como uma pesquisa exploratória. No qual, foi necessário identificar quais os tipos de resíduos sólidos que são descartados, levantar dados acerca dos resíduos sólidos gerados na UFCG/CDSA, acompanhar o fluxo de materiais descartados, da sua origem ao destino final, analisando as ações adotadas pelo CDSA voltadas para a sustentabilidade, e por fim, propor ações de melhorias voltadas para a logística reversa

Material e Métodos

A instituição de estudo do presente trabalho é a UFCG/CDSA. A Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) é uma instituição de ensino superior pública e federal brasileira, sediada em Campina Grande no estado da Paraíba. Segundo dados fornecidos por a instituição a mesma foi criada pela Lei nº. 10.419 de 9 de abril de 2002. Além da sede, em Campina Grande, a universidade estende-se por mais seis campus localizados nas cidades de Pombal, Patos, Sousa, Cajazeiras, Cuité e Sumé. O Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA), está localizado no cariri paraibano na cidade de Sumé- PB, foi criado no âmbito do plano de expansão institucional da UFCG.

O estudo se caracteriza como exploratório em que segundo Gil (2010), busca possibilitar maior intimidade com o problema a fim de torná-lo mais compreensível. Além disso, consiste em um estudo de caso, realizado no CDSA e que através de estudos bibliográficos abrangendo as temáticas sobre sustentabilidade, logística reversa e resíduos sólidos, possibilitou o alcance dos objetivos.

Para a coleta de dados, utilizou-se de entrevistas não estruturadas voltadas para a percepção ambiental, as quais foram aplicadas aos funcionários da empresa prestadora dos serviços de coleta de resíduos da universidade. Além disso, foram realizadas visitas in loco, onde através de transporte próprio foi percorrido todo o CDSA, a partir do descarte de resíduos até o destino final no aterro sanitário, para acolhimento de informações e observação de fatores necessários para conclusão do estudo, e para registro fotográfico de situações relevantes a este objeto de pesquisa. Também foi recorrido ao software Sketchup, o qual auxiliou na elaboração de projetos de planta baixa, a fim de facilitar a percepção geográfica da localização de lixeiras.

Resultados e Discussão

As instituições de ensino superior nos últimos anos têm sido chamadas a tomarem consciência de suas responsabilidades em relação as questões ambientais e o que fazerem para uma melhor performance no gerenciamento da instituição, procurando sempre está de acordo com a sustentabilidade, com isso as IES estão ficando mais aprimoradas a realização de tarefas para a preparação de futuras gerações de profissionais mais sustentáveis com o meio ambiente.

As IES, em especial, estão em um ponto específico para um melhor desenvolvimento sustentável, pois ela é responsável por a educação sustentável e tem a competência em fazer propostas de soluções através de estudos para amenizar os problemas ambientais. Uma boa alternativa é a aplicação da logística reversa nas instituições de ensino superior, onde pode ser iniciada através da implementação de uma coleta seletiva, pois é o primeiro passo de uma cadeia, que irá agregar valor ou dá um destino adequado para os resíduos gerados na instituição.

Alguns serviços na universidade são terceirizados, inclusive o da coleta de lixo, onde é realizado por a empresa Zêlo Locação de Mão de Obras, que tem sua sede localizada em Campina Grande- PB, segundo a empresa, ela dispõe de 4 (quatro) funcionários para essa área de coleta e distribuição dos resíduos, atualmente é coletado mais de uma tonelada de lixo nos dias de coleta, ela é concretizada em 3 (três) dias da semana, são eles: segunda, quarta e sexta, durante esses dias são recolhidos os resíduos de todo o campus (centrais de aula, residências, refeitório, cantina, etc), a coleta é feita através de um automóvel que transporta cargas, uma camioneta D20 para transportar os resíduos sólidos gerados pela comunidade acadêmica (estudantes, professores, funcionários e sociedade).

Após recolher todos os resíduos, só é necessária uma viagem para outra área, pois a D20 comporta todo o lixo e resíduos sólidos e inorgânicos do dia, o transporte leva a carga para uma área dentro da própria universidade que fica à espera do carro de lixo ou caminhão da prefeitura da cidade, onde o mesmo passa toda quarta-feira e recolhe todo o "lixo", levando o para o aterro sanitário da cidade. Só que essa coleta seletiva da universidade não surte efeito, pois quando o carro de lixo da prefeitura passa recolhendo, mistura tudo através da trituração e os potenciais materiais que poderiam ser Reciclados, Desmanchados ou reaproveitados, segundo a concepção de logística reversa de Leite (2003), acabam sendo desperdiçados, ou seja, não se agrega valor aqueles materiais que poderiam ter algum valor econômico e de utilidade.

Neste sentido, pode-se perceber a falta de um sistema de gestão ambiental que promova ações sustentáveis no CDSA, não só de descarte, mas do próprio consumo. É um campi mais novo da UFCG com menos de 8 (oito) anos, mas que possui vícios de desperdícios dos campi mais antigos, como o uso exagerado de papel, o uso abusivo de energia elétrica e a falta de um gerenciamento adequado dos recursos hídricos.

No CDSA também existe um descarte não viável de aparelhos danificados, como: computadores, ar condicionados, impressoras, entre outros aparelhos. Estes aparelhos são danificados, e não se pode aproveitar para a reutilização de peças, já que existe uma lei na UFCG que não se pode retirar peças do seu patrimônio, pois são tombados, com isso a sugestão seria leiloar os mesmos, pois existem peças não danificadas neles, sendo assim iria gerar lucros e desocupar o espaço ocupado por esses aparelhos.

Outra proposta de melhoria para imagem da instituição e a colaboração com o meio ambiente é utilizar os resíduos reciclados, para ser utilizado como matéria prima de projetos elaborados por alunos em disciplinas, pois existem projetos no CDSA feitos com a utilização de garrafas pet, pneus descartados, entre outros materiais.

Através da implantação da Logística Reversa na instituição pode adquirir como resultados, uma possível redução de desperdícios, a proposta inicial seria a implantação de lixeiras de coleta seletiva, onde já existem 6 (seis) - dados de março de 2017 - em toda universidade, como mostra a Figura 1 a seguir sinalizadas pelas setas azuis na planta 3D do CDSA.

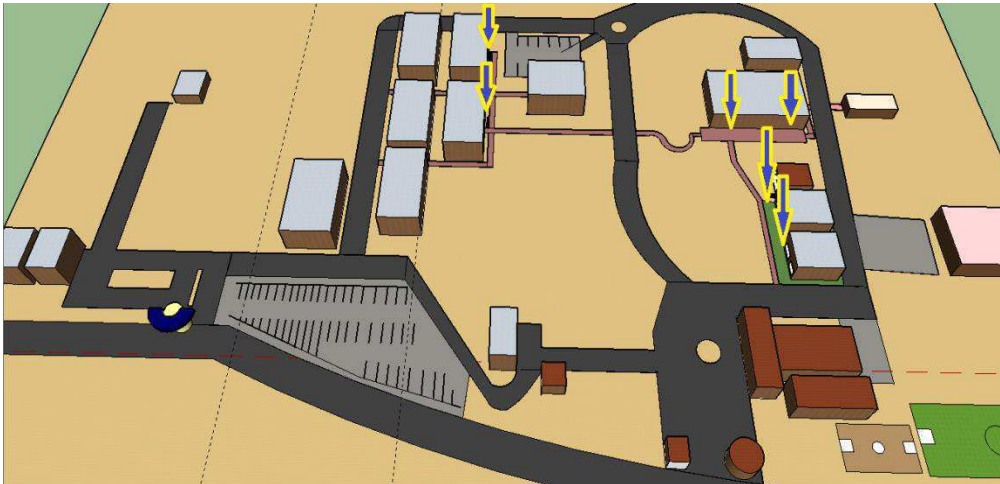


Figura 1. Locais onde existem lixeiras de coleta seletiva no CDSA.

A Figura 1 retrata de forma simples a infraestrutura do CDSA em que pode se perceber a grandiosidade da sua extensão territorial contrastando com a pequena quantidade de coletores seletivos, havendo uma desproporção da área territorial e sua abrangência de coletores. Isto dificulta uma gestão ambiental mais eficiente e deixa vulnerável a cultura do descarte não politicamente correto.

A partir da situação atual, foi proposto uma nova distribuição dos coletores dentro do CDSA como forma de facilitar a coleta, sua eficiência e incentivar a cultura da logística reversa na comunidade acadêmica (Figura 2).

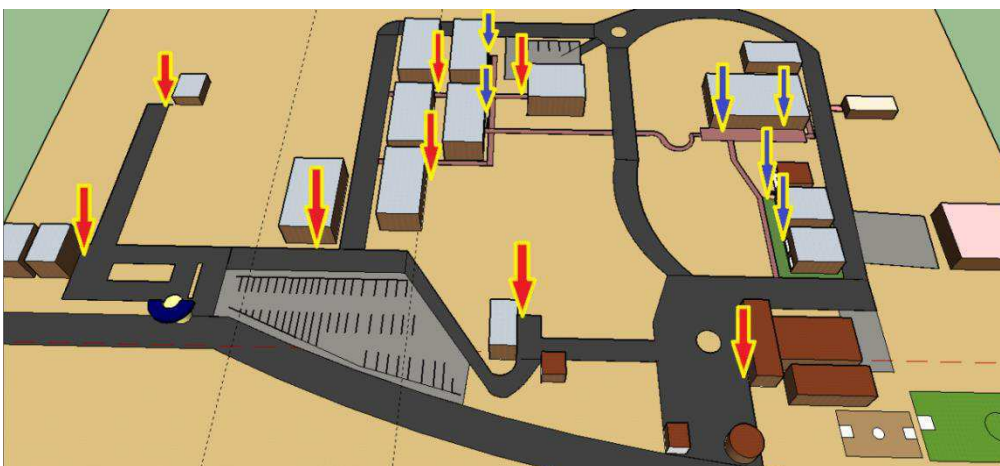


Figura 2. Proposta de locais para implantação de lixeiras seletivas.

Acredita-se que proporcionará retorno financeiro obtido com a venda de resíduos recicláveis ou retornáveis, como é o caso do papel, papelão e plásticos, já que são separados por catadores no aterro sanitário e, posteriormente, encaminhado às empresas de reciclagem, isso poderia ser feito na própria instituição, trazendo lucros para a mesma. Já os resíduos orgânicos seriam essenciais para adubo ou

fertilizante orgânico, já que na universidade existem hortas e diversas plantações. Como também para o uso da compostagem e o fornecimento de energia através do biogás como energia sustentável.

Assim, a instituição UFCG, especificamente seus tomadores de decisão (reitoria e diretores do campi em estudo) devem se articular mais e colocar em práticas ações sustentáveis, como por exemplo, a de logística reversa, para fazer valer nome de Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido que carrega consigo a temática da sustentabilidade. Assim, é no mínimo contraditório e até uma falta de respeito não aplicar os preceitos do desenvolvimento sustentável perante a comunidade acadêmica e a sociedade do cariri paraibano, haja vista da importância e a função social que representa uma instituição de ensino superior para uma região carente economicamente, culturalmente e por que não de recursos naturais?

Conclusão

Portanto, torna-se evidente a importância da implementação da logística reversa na Universidade Federal de Campina Grande, no campus da cidade de Sumé-PB sob a ótica da sustentabilidade, obtendo qualidade ambiental para assim alcançar o desenvolvimento sustentável no campi.

De acordo com este estudo, pode-se afirmar que, abordar a logística reversa dos resíduos gerados nas universidades é mais que um benefício para a instituição, é uma necessidade, pois através de uma coleta seletiva e o leilão de peças abandonadas como foi sugerido no presente trabalho, pode-se gerar retornos econômicos, reduzir desperdício, e melhorar a imagem da universidade perante a sociedade, podendo tornar referência para outras instituições por utilizar práticas sustentáveis. Para isto, é importante que principalmente a direção do centro permita uma gestão participativa e aberta a novas ideias.

Referências

- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 27p.
LEITE, P. R. Logística reversa – meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice Hall, 2003.