

## **IMPLANTAÇÃO DO SGA SIMPLIFICADO EM LABORATÓRIO DA UFCG COMO ATIVIDADE DISCENTE**

**Soraia do N. Oliveira<sup>1</sup>**  
**Hulde Lorena de S. Silva<sup>2</sup>**  
**Jógerson Pinto Gomes Pereira<sup>3</sup>**  
**Ellen Alves de Araujo Silva<sup>4</sup>**  
**Socorro Luciana de Araújo<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande – PB, Brasil, oliveirasoraya@gmail.com

<sup>2</sup>Engenheira Agrícola, UFCG, Campina Grande – PB, Brasil, huldelorena@gmail.com

<sup>3</sup>Tecnologia de Convivência com o Semiárido, UFCG, Campina Grande – PB, Brasil, jogerson.pereira@ufcg.edu.br

<sup>4</sup>Bacharelada em Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande – PB, Brasil, ellen\_alvesjp@hotmail.com

<sup>5</sup>Agroecologia, UEPB, Lagoa Seca – PB, Brasil, luc-i-ana@hotmail.com

### **Introdução**

O ambiente saudável é quando reflete harmonia entre os componentes que o compõe com completude do entorno como o ar. É a própria natureza sem a intervenção humana. A questão ambiental passou a ser discutida com mais atenção a partir da conferência para o desenvolvimento humano promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) em Estocolmo (Suécia) em meados de 1972.

Há a tendência das instituições que não se enquadraram na política de preservação ambiental vigente procuram, no limite de suas possibilidades, atender apenas aos requisitos da legislação ambiental (NICOLELLA, 2004).

No espaço de trabalho algumas práticas devem ser implantadas para minimizar a artificialização dos projetos arquitetônicos em que a precariedade da circulação do ar e temperatura interna é desconfortável, há a vulnerabilidade por se estar exposta a campos eletromagnéticos dos equipamentos elétricos, promove-se o desperdício de recursos materiais, e má acústica, poeiras e contaminantes químicos e biológicos são uma constante.

O Laboratório Interdisciplinar de Ciências e Tecnologias Agroambientais (LICTA) é uma ferramenta de ensino, pesquisa e Extensão da Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Campina Grande. O LICTA foi fundado em 2006 e consta de 1.000 m<sup>2</sup> de área construída, provido de recepção, auditório, salas de aula, gabinetes de professores, copa, banheiros masculino e feminino, laboratório de informática e copa, Figura 1.



Figura 1. Fachada do LICTA/UFMG.

Dentre as ações corriqueiras do grupo de trabalho estão projetos de extensão no âmbito da mecanização conservacionista e captação de água in situ e publicações de livros e cartilhas.

O programa de coleta seletiva já havia sido instalado no âmbito da UFCG em atenção ao Plano Nacional de Resíduo Sólidos (BRASIL, 2010).

O sistema de gestão ambiental é uma estrutura organizacional que permite à empresa avaliar e controlar os impactos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços. E tal se encontra na literatura, as suas etapas são: definição de uma política ambiental (que no caso do LICTA, está

estampada na própria nomenclatura do laboratório); planejamento; execução (para se atingir as metas e objetivos); monitoramento e correções de algumas distorções; avaliação gerencial (assegurar sua implantação e/ou adequação); e melhoria contínua.

É uma ação de complexidade elevada, mas podem-se mediar para sistemas mais simplórios, desde que se mantenha o real objetivo de minimizar os impactos negativos e deletérios ao meio ambiente, alguns perceptíveis e imediatos, como a geração de resíduos sólidos e outros silenciosos, mas não menos danosos ao meio ou aos entes que os cerca, como a geração e exposição ao campo elétrico de determinados equipamentos eletromagnéticos de um aparelho de micro-ondas em uma cantina.

E, foi no sentido de sensibilizar os futuros(as) engenheirandos(as) com um maior comprometimento em minimizar o impacto ambiental negativo no ambiente de trabalho, com redução na geração de lixo, com a destinação correta dos resíduos sólidos gerados, com a implantação de uma composteira vertical e com promoção do racionamento de energia e água, foi que o presente projeto foi implantado no Semestre 2016.2.

### Material e Métodos

O grupo de estudantes envolvido no projeto cursou a disciplina no Semestre 2016.2.E, preliminarmente seguiram um roteiro de trabalho, Figura 2.

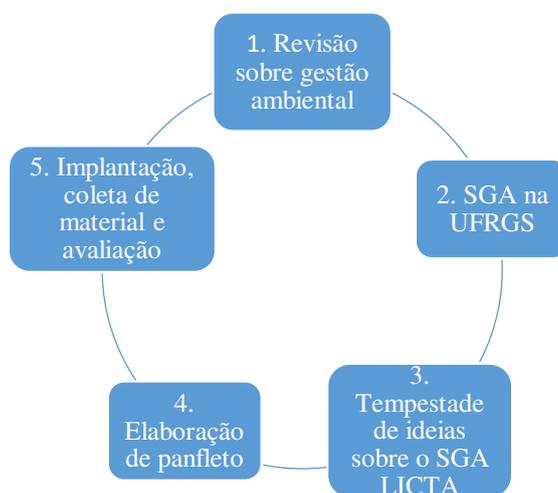


Figura 2. Etapas para a implantação do SGA LICTA.

Atribui-se como uma das etapas mais decisivas a segunda, em que se procurou conhecer com profundidade o SGA da UFRGS em textos (SGARBI et al. 2013) e apresentação em vídeo e no software Power Point, (<http://www.ufrgs.br/sga/>).

Um panfleto foi desenvolvido para divulgação do SGA LICTA, Figura 3, de forma participativa, em que todos os(as) integrantes da disciplina opinaram.



## RECICLÁVEIS SECOS

### IMPLANTE O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA) NO LICTA

**O que é?**

O SGA LICTA engloba atividades e procedimentos para minimizar impactos ambientais negativos durante a jornada de trabalho, envolvendo sensibilização e educação ambiental continuada.

**Como participar com o SGA LICTA?**

- Reduzir a geração de resíduo e adotando a coleta seletiva;
- Colocando os resíduos nos três coletores apropriados;
- Promovendo ações que minimizem o uso de energia e água.

**Quais benefícios do SGA LICTA?**

- Economia dos recursos naturais;
- Valorização e integração do público participante.

**Como separar os resíduos no LICTA?**

A separação dos resíduos se dará em três categorias:

- Recicláveis secos (saco azul)
- Material orgânico (saco branco)
- Lixo - material inapropriado para a reciclagem (saco preto)

**Qual o destino do material coletado?**

- Os recicláveis secos serão destinados à cooperativa de catadores parceira da UFPA (às terças-feiras);
- A parte orgânica é destinada à pilha de composto do LICTA (descarte diário);
- O lixo será destinado ao aterro sanitário de Puxinanã (coleta regular).



O SGA LICTA é o projeto pedagógico da disciplina GESTÃO AMBIENTAL, Semestre 2016.2 tendo como colaboradores todos o(a)s aluno(a)s.

Laboratório Interdisciplinar de Ciências Agroambientais (LICTA)  
Avenida Aprígio Veloso, 882, Bloco CP, Bairro Universitário, Cep 58429-900,  
Campina Grande-PB / Telefone: (83) 2101.1572

Projetos futuros: bicicletário e área para tabagistas

Figura 3. Panfleto explicativo do SGA LICTA.

Para o destino do material úmido foram desenvolvidas composteiras verticais adaptadas ao da ONG Morada da Floresta (<https://moradadafloresta.eco.br>) Figura 3. A composteira consiste de três recipientes, sobrepostos um sobre os outros, em que o da base é provido de uma torneira de filtro. O depósito do meio tem a tampa e o fundo furados. E, o superior, apenas o fundo furado. Os resíduos úmidos gerados (cascas de frutas, talos, folhas, sementes, bagaços de trituração de liquidificador) são depositados diariamente no depósito superior, adicionando-se o mesmo quantitativo de serragem de madeira. Quando o recipiente superior ficar totalmente cheio, permuta-se de posição com o do meio. E, assim, até seu pleno preenchimento. O líquido escorrerá por gravidade para o balde da base, e pela torneira pode-se coletar o fertilizante líquido. Já o conteúdo sólido, do recipiente intermediário e superior, depois de cheio, deve-se ser peneirado e aplicado no substrato das plantas.

Na experiência do LICTA, foi usado com baldes de manteigas de 3,5 litros, mas ao final de uma semana, o recipiente superior estava totalmente preenchido. Só, então, optou-se por depósitos de 15 litros.

A caracterização do material coletado (Tabela 1) aponta predominância única da matéria orgânica como material úmido, que é proveniente da cozinha do bloco, e de papéis do grupo de resíduo sólido seco, principalmente os resíduos de matéria orgânica, que tiveram destinos apropriados não se misturando aos itens destinados ao lixo comum.



Figura 3. Composteiras verticais com baldes de 3,5 lt e de 15 lt.

A implantação de um sistema de gestão ambiental teve como intenção o aprimoramento do desempenho ambiental. Por esta razão, baseia-se na premissa de que a organização irá, periodicamente, analisar e avaliar seu sistema de gestão ambiental para identificar oportunidades de melhoria e as implementar (ABNT, 2004).

Tabela 1. Composição de resíduo arrecada em 7 dias

<b>Componente</b>	<b>Composição (%)</b>	<b>Destino</b>
Matéria orgânica	58	Composteira vertical
Plásticos	2	
Papel	38	
Vidro	0	
Metais	2	Coleta seletiva UFCG

Como avaliação do desenvolvido junto ao LICTA aponta-se com aspecto dificultoso a ausência de uma reunião preparatória com os(as) atores(as) (professores, servidores, estudantes) que circulam nesse espaço. A ausência de aporte financeiro para a sinalização do ambiente com adesivos e outros materiais gráfico. No entanto, o corpo discente oralmente, apontou com uma atividade prazerosa ter se envolvido em todas as etapas.

### **Conclusão**

A implantação do SGA LICTA teve caráter pedagógico de compreensão e fixação de conteúdo aos(às) discentes envolvidos. Dividiram-se os resíduos em secos e úmidos. Os primeiros foram depositados em recipientes específicos para serem colhidos uma vez na semana e os últimos destinados diariamente às composteiras construídas para esse fim. Do material caracterizado em 7 dias, prevaleceu matéria orgânica (58%) e papel (38%), com a ação deste projeto e com os resultados prévios obtidos, sinaliza-se pelo favorecimento da implantação do SGA no LICTA, principalmente o destino apropriado dos itens gerados.

### **Referências**

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 14001: 2004. Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. ABNT, Porto Alegre: 27p. 2004.
- BRASIL. Lei nº 12.305. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/prot/conama/leiagre.cfm?codlegi=636>. Acesso em: 23 de março de 2017.
- SGARBI, M.; SCHLOSSER, R. T.; CAMPANI, D. B. Implantação do sistema de gestão ambiental em uma universidade pública no Rio Grande do Sul, uma universidade pública no Rio Grande do Sul, Brasil. Augm Domus, v.5, p.120-140, 2013.
- NICOLELLA, G.; MARQUES, J. F.; SKORUPA, L. A. Sistema de gestão ambiental: aspectos teóricos e análise de um conjunto de empresas da região de Campinas, SP. Jaguariúna. Embrapa Meio Ambiente, 2004.