

**ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG DE ACORDO COM A NORMALIZAÇÃO INTERNACIONAL ISO 14000**

**Sara Henrique Pontes Nunes<sup>1</sup>**  
**Élder dos Santos Guedes<sup>2</sup>**  
**Milena Maria de Luna Francisco<sup>3</sup>**  
**Virgínia Mirtes de Alcântara Silva<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Doutoranda em Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande – Paraíba, Brasil, sarapontesufcg@gmail.com

<sup>2</sup> Guedes, Élder dos Santos, Doutorando em Meteorologia, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande – Paraíba, Brasil, elder.ufcg@gmail.com

<sup>3</sup> Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – Paraíba, Brasil, milenamluna@gmail.com

<sup>4</sup> Doutoranda em Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande – Paraíba, Brasil, virginia.mirtes2015@gmail.com

**Introdução**

Com a disseminação do conceito de gestão ambiental e a crescente busca pela introdução da educação ambiental no cotidiano de todos, faz-se necessário que os centros de conhecimento deem seu exemplo e contribuição. No entanto, poucas IES adotam e mantêm efetivamente um modelo de gestão ambiental, essa é hoje, a realidade na maioria dessas instituições.

Entretanto, frequentemente surgem instrumentos de apoio à implementação de gestão ambiental, que podem ser aplicados em qualquer tipo de instituição. Um dos quais podemos citar é a série de normas International Organization for Standardization, ou Organização Internacional para Padronização - ISO 14000:2004. Ela surge para ajudar a enfrentar o desafio de estabelecer uma eficiente gestão ambiental em todos os tipos de instituições, uniformizando ações e rotinas desenvolvidas para proteger o meio ambiente.

A série de normas ISO 14000 não substitui a legislação ambiental vigente, ela vem para reforçar o cumprimento integral dessa legislação, para que seja concedida a certificação a organização, e esta desempenhe suas atividades de forma sustentável.

No que se refere a gestão ambiental de resíduos sólidos nas Instituições de Ensino Superior – IES, aquela torna-se primordial, para o desenvolvimento de práticas ambientalmente corretas. As IES além de sua atuação no desenvolvimento tecnológico, na geração de conhecimentos, informações e preparação de futuros profissionais, devem fazer esse conhecimento e informações serem utilizados para construir uma sociedade justa e sustentável. Mas para isso é necessário, e por que não dizer indispensável, que essas organizações comecem a incorporar os princípios e práticas da sustentabilidade, além da conscientização de todos os elementos que fazem parte da sua composição: professores, funcionários e alunos. (TAUCHEM & BRANDLI, 2006).

A série de normas ISO 14000 não substitui a legislação ambiental vigente, ela vem para reforçar o cumprimento integral dessa legislação, para que seja concedida a certificação a organização, e esta desempenhe suas atividades de forma sustentável.

Segundo (DE CONTO, 2010) o número de IES que os maneja de maneira inadequada os resíduos sólidos por ela produzidos é bastante expressivo. Comumente se vê o descarte inadequado deles, mesmo os de origem química e biológica, a não participação em projetos de coleta seletiva, etc. O que ocasiona sérios prejuízos e riscos ao meio ambiente e a comunidade, já que a quantidade de resíduos gerados por elas é bastante significativa.

Pode-se afirmar que a UFCG está inserida nesse contexto, e no desenvolvimento de suas diversas atividades, ainda não dispõe de um gerenciamento adequado no processo de manejo dos resíduos sólidos. Medidas inadequadas de gerenciamento desses resíduos podem ser vistas diariamente na instituição.

Justifica-se essa pesquisa, portanto, pelo objetivo de pôr em prática um eficiente programa de gestão ambiental de resíduos sólidos baseado na série de normas ISO 14000. E dessa maneira melhorar diversas práticas ambientais da instituição. Posicionando-a entre as IFES, que estão de acordo com a normalização ambiental.

## Material e Métodos

### *Área de Estudo*

O presente estudo foi desenvolvido na Universidade Federal de Campina Grande – UFCG Campus de Campina Grande, conforme Figura 1. A instituição foi criada devido ao desmembramento da Universidade Federal da Paraíba – UFPB – em abril de 2002.

Constitui-se como uma instituição autárquica pública federal de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação, com sede na cidade de Campina Grande e goza de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial.



Figura 1. Vista aérea da UFCG, Campus I - Campina Grande.

Fonte: Assessoria de imprensa UFCG (2014).

Sua população total é constituída por um número de 12.471 pessoas. Esse número é formado por sua população fixa e flutuante e compõe o Campus I (Campina Grande) da Universidade.

### *População e Amostra*

A população pesquisada foi constituída por aproximadamente 12.471 pessoas (Prefeitura Universitária - PU e Pró-Reitoria de Ensino - PRE, 2014) que frequentam diariamente a UFCG. Quanto à amostra, utilizou-se a não probabilística estratificada intencional ou por julgamento, buscou-se entrevistar líderes representativos da população estudada de setores estratégicos relativos à área ambiental, através da aplicação de um questionário.

Portanto, a amostra foi constituída por atores institucionais e sociais que tinham ligação direta ou indireta com a área alvo da pesquisa.

### *Modelo utilizado para análise da política de gestão*

O ciclo de aplicação da gestão ambiental ideal na organização é demonstrado na Figura 4 e busca a melhoria contínua em conformidade com as normas ISO 14000:2004.

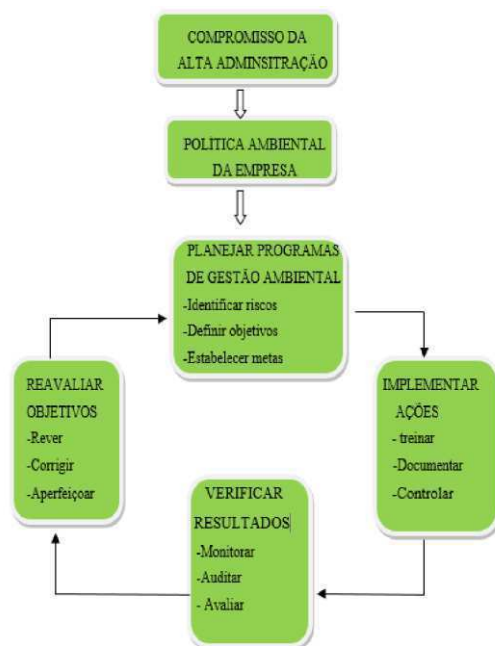


Figura 2. A aplicação da gestão ambiental ideal nas organizações.  
Fonte: Santos (2014).

### Método e Técnica de Pesquisa

Buscou-se avaliar a gestão de resíduos sólidos existente na Universidade Federal de Campina Grande – UFCG (Campus I) aplicando a Metodologia de Avaliação de Gestão Ambiental utilizada pela ISO 14000. A escolha da metodologia justifica-se pelo fato de ser o conjunto de normalização mais conhecido e utilizada em todo mundo quando se refere a gestão ambiental em organizações.

### Resultados e Discussão

Detectou-se que na UFCG os resíduos advêm de seis distintas fontes, com maior ou menor volume de geração, entretanto, todas as fontes têm participação representativa quanto ao volume total de resíduos gerados na Universidade. A Figura 3 apresenta as fontes geradoras de resíduos na UFCG.

- Identificação das fontes geradoras

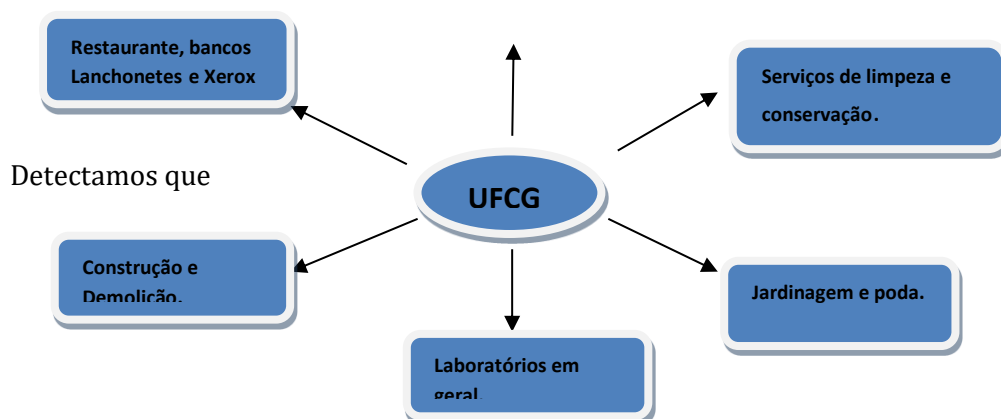


Figura 3. Fontes Geradoras de resíduos na UFCG.  
Fonte: Adaptado de Santos (2013).

### *Caracterização dos resíduos*

As lâmpadas Fluorescentes são um grande problema para a instituição já que não há um local adequado para armazená-las. Geralmente são postas em três locais. A primeira opção foi o armazenamento no posto de coleta de materiais recicláveis. A segunda opção foi colocá-las no mesmo local do lixo comum. Os serviços de limpeza e conservação em relação aos resíduos oriundos da limpeza em geral do Campus I, incluindo bancos, lanchonetes e Xerox, foi constatado que sua composição era formada pelos seguintes materiais: restos de alimentos e vísceras de animais advindos das áreas comuns e do restaurante universitário. Laboratórios em geral - não houve acesso à maioria dos laboratórios, no entanto, foram constatadas algumas desconformidades em relação a esses setores nas áreas comuns do Campus. Alguns funcionários que trabalham na limpeza dessa área não utilizam EPI's (equipamentos de proteção individual) adequados para o manuseio do descarte de alguns desses materiais, segundo foi relatado. Outro fator em desconformidade é o descarte de resíduos oriundos dos laboratórios em lixo comum. A ISO 14000 relaciona técnicas que reduzam os processos de deterioração ambiental. Segundo Gil (2007) através das determinações dessa norma pode-se estabelecer vários procedimentos: armazenamento, recuperação, levantamento.

### **Conclusão**

A análise do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, de acordo com a normalização internacional ISO 14000, através de toda a coleta de dados, entrevistas com o painel de especialistas e observação in loco permite concluir que no Campus I da Universidade Federal Campina Grande não há um sistema de gestão ambiental, bem como há uma inexistência de setor responsável pela Gestão dos Resíduos Sólidos, também não há uma infraestrutura adequada para um correto manejo desses resíduos, a coleta seletiva é prejudicada devido a não segregação dos resíduos, na fonte geradora, pouquíssimo estímulo e divulgação de práticas ambientais corretas.

Pode-se ainda detectar a existência de várias fontes geradoras de resíduos que deveriam ter maior responsabilidade sobre os resíduos gerados, como, por exemplo, os laboratórios. Portanto, a maioria dos impactos ambientais negativos gerados pela instituição tem graus de índice de risco ambiental considerados alto ou médio. Devido aos impactos ambientais negativos gerados pela instituição a mesma pode vir a responder a um TAC (Termo de Ajustamento de Conduta), aplicado pelo Ministério público, a várias Universidades em desacordo com a legislação ambiental. Além do recebimento de multas.

Para evitar este tipo de conduta sugerimos a adequação da instituição a legislação ambiental, principalmente no que tange ao descarte, manuseio e armazenamento de resíduos perigosos. Além da adesão e Institucionalização da A3P (Agenda Ambiental para a Administração Pública) e a normalização internacional ISO 14000, bem como o estabelecimento de uma política ambiental de forma ativa, articulada e preventiva, para minimizar prováveis impactos ambientais negativos causados pelas diversas atividades desenvolvidas no Campus. Devendo a Universidade institucionalizar processos e práticas administrativas sustentáveis.

### **Referências**

- ABNT. NBR ISO 14000. Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- ABNT. Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS Lei 12.305/10. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 03 nov. 2014.
- AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Brasília: MMA/SAIC/DCRS/Comissão Gestora da A3P, 2009, 99p., 4ª ed. Disponível em: [http://www.coletaseletivasolidaria.com.br/wpcontent/uploads/2010/06/manual\\_a3p\\_4ed\\_rdz.pdf](http://www.coletaseletivasolidaria.com.br/wpcontent/uploads/2010/06/manual_a3p_4ed_rdz.pdf). Acesso em: 05 set. 2013.
- BRASIL. Decreto nº 5.940/06: separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm). Acesso em: 12 de maio de 2014.

DE CONTO, S. M. Gestão de resíduos em universidades: uma complexa relação que se estabelece entre heterogeneidade de resíduos, gestão acadêmica e mudanças comportamentais. In: Gestão de resíduos em universidades. Caxias do Sul, RS: Educs, 2010.

PHILLIPI JR., A.; AGUIAR, A. O. Resíduos Sólidos: características e gerenciamento. In: Saneamento saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Manole, 2005.p. 267-321.