



## **ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS SERVIDORES ADMINISTRATIVOS (CAMPUS II) DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS SOBRE O PROGRAMA DE COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA**

**Valéria C. P. Zago** – valzagomg@gmail.com

**Daisy C. O. Morais** - daisymorais@hotmail.com

**Alex Neves de Rezende** - alexnevesr@gmail.com

**Marco Túlio Santos Guimarães** - cefet.eamb@gmail.com

**Pedro de Araújo Carneiro** - pedro.carneiro10@hotmail.com

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Av. Amazonas 5253 - Nova Suiça

CEP: 30.421-169 – Belo Horizonte – MG

**Resumo:** *A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é um dos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei n. 12305/2010), mas já anteriormente, o decreto 5.940/2006 instituía a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora e sua destinação às associações e cooperativas de catadores. Neste sentido, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, através do “Programa para a Coleta Seletiva Solidária” tem implementado medidas para a separação dos materiais recicláveis. No sentido de colaborar no levantamento de dados para a elaboração de um futuro Plano de Gestão de Resíduos institucional e proporcionar aos alunos uma vivência prática foi proposto uma investigação sobre a percepção dos servidores do campi II, do CEFET-MG sobre a coleta seletiva solidária realizada na instituição. A metodologia baseou-se na aplicação de questionários e análise de conteúdo. A maioria dos servidores entrevistados considera importante a separação dos resíduos para o meio ambiente, reconhecem o seu valor econômico e conhecem a diferença entre o saco azul (material reciclável) e o cinza (não reciclável). No entanto, quando as perguntas são relativas a coleta seletiva solidária realizada no Campus há uma insuficiência de informações. As ações de educação ambiental, especialmente, sobre a gestão de resíduos sólidos no campus II devem ser priorizadas pela instituição, com frequentes oficinas ou treinamentos aos servidores e alunos.*

**Palavras-chave:** *Resíduos sólidos, Gestão, Diagnóstico*



## 1. INTRODUÇÃO

Jamais o homem produziu tantos despejos como no século XX e jamais teve tantos problemas diante dos quais precisa apresentar soluções (SCHNEIDER, 2001).

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é um marco legal para a gestão de resíduos sólidos no país. Dentre os seus princípios institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos e a define como o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos. Aliado a isso, também institui instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal, metropolitano e municipal; além de impor que os particulares elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).

Atrelado ao princípio da responsabilidade compartilhada, está a coleta seletiva, ou seja, a coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição. A coleta seletiva é um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, juntamente com os Planos de Resíduos.

Segundo White (1995), entre as vantagens ambientais da coleta seletiva destacam-se: a redução do uso de matéria-prima virgem e a economia dos recursos naturais renováveis e não renováveis; a economia de energia no reprocessamento de materiais se comparada com a extração e produção a partir de matérias-primas virgens e da valorização das matérias-primas secundárias, e a redução da disposição de lixo nos aterros sanitários e dos impactos ambientais decorrentes. Os materiais recicláveis tornaram-se um bem disponível e o recurso não natural em mais rápido crescimento.

Além do que a coleta seletiva, além de contribuir significativamente para a sustentabilidade urbana, vem incorporando gradativamente um perfil de inclusão social e geração de renda para os setores mais carentes e excluídos do acesso aos mercados formais de trabalho (SINGER, 2002).

No entanto, a adoção desses novos paradigmas enfrenta dificuldades, especialmente pela mudança de hábitos a que a sociedade precisará passar. Poderia imaginar-se que nas instituições de ensino e pesquisa o processo da gestão de resíduos seria de mais fácil compreensão e implementação. Apesar de algumas iniciativas louváveis como a da Universidade de Caxias do Sul, da Universidade do Rio dos Sinos, Universidade Federal do Rio Grande do sul, dentre outras, descritas por De Conto (2012), o processo de construção dessa gestão ainda está em seus primórdios na maioria das instituições.

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, através do “Programa para a Coleta Seletiva Solidária” tem implementado medidas para a separação dos materiais recicláveis, mas apresenta uma série de empecilhos na sua ampliação. Um desses obstáculos tem sido a adesão e maior comprometimento dos servidores e alunos. No sentido de colaborar na compreensão dessa problemática e proporcionar uma vivência prática aos alunos da disciplina de Gestão de Resíduos Sólidos, da grade curricular de Engenharia Ambiental e Sanitária, foi proposto um estudo sobre a percepção dos servidores do campi II e VI do CEFET-MG.



## 2. METODOLOGIA

A análise da gestão dos resíduos sólidos foi realizada a partir de questionários (GIL, 2010) entregues a servidores do CEFET-MG Campus II, para avaliar o conhecimento dos mesmos sobre gestão de resíduos sólidos no CEFET.

Previamente, foi solicitada a autorização formal da Diretoria do Campi, para a realização da pesquisa e, comunicação aos coordenadores dos setores administrativos sobre o propósito e etapas do diagnóstico. Os alunos identificavam-se por meio de crachá, com nome do aluno, curso, disciplina e professor responsável. Os questionários foram entregues a cada setor e após sete dias, os alunos recolheram os mesmos para análise das respostas.

O questionário continha as seguintes perguntas: Você sabe se a instituição realiza a coleta seletiva? Você sabe a diferença entre o saco azul e cinza colocados nas lixeiras? Os resíduos recicláveis tem valor econômico? Você sabe a importância da separação do lixo para o meio ambiente? Quais são os maiores problemas encontrados na limpeza do CEFET? Onde são armazenados os resíduos coletados? Os resíduos perigosos gerados, como baterias e lâmpadas são postos juntos com os demais resíduos? Você contribui para a separação dos resíduos entre recicláveis e não-recicláveis do CEFET? Você recebeu algum treinamento em relação a separação dos resíduos? Conte como foi. Qual é a rota de descarte dos resíduos? Você sabe para onde eles vão depois que saem do CEFET? O que poderia ser mudado para melhorar o seu trabalho? Há uma colaboração das pessoas que estudam e trabalham no CEFET? Seu trabalho exige equipamentos de segurança como luvas e botas? O CEFET-MG disponibiliza para você? Você usa? Você já sofreu algum acidente de trabalho ou conhece alguém que já sofreu? Marque os seguintes materiais como reciclável ou não reciclável (papel/ papelão; palito de madeira; guardanapo usado ou não; sachês de temperos; embalagens metálicas de marmite; cliques e grampos; latas de alumínio; caixas tetrapak; embalagens plásticas; embalagens mistas, como de barra de cereal, salgadinhos, etc).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O total de 54 servidores administrativos do Campus II, foram respondidos 43 questionários. Pôde-se observar que os servidores detêm um melhor conhecimento sobre a reciclagem daqueles resíduos (papel/ papelão; latas de alumínio; caixas tetrapak e embalagens plásticas), que evidentemente, já possuem um mercado estabelecido. No entanto, existe muita dúvida sobre os demais materiais questionados (Tabela 1).



Tabela 1: Dados sobre a percepção dos servidores administrativos do Campus II, sobre a reciclagem ou não, dos principais resíduos gerados em seus setores.

<b>Tipos de resíduos</b>	<b>Reciclável</b>	<b>Não-reciclável</b>
Papel/ Papelão	43	0
Palito de madeira	27	16
Guardanapos usados ou não	8	35
Sachês de temperos	18	25
Embalagens metálicas de marmitex	21	22
Clipes e grampos	35	8
Latas de alumínio	43	0
Caixas Tetrapak	41	2
Embalagens plásticas	43	0
Embalagens mistas	15	28

A partir da análise das respostas dos servidores observou-se que a maioria considera importante a separação dos resíduos para o meio ambiente, acreditam que os resíduos recicláveis tem valor econômico e conhecem a diferença entre o saco azul (material reciclável) e o cinza (não reciclável).

No entanto, quando as perguntas são relativas a coleta seletiva solidária realizada no Campus há uma insuficiência de informações. A maioria dos entrevistados respondeu não saber se a Instituição realiza a coleta seletiva. Também há o reconhecimento de sua não participação efetiva na separação dos resíduos no seu ambiente de trabalho. No entanto, acreditam que exista colaboração das pessoas que estudam e trabalham no Campus. Também não sabem onde não armazenados os resíduos até a coleta pelo serviço de limpeza pública.

Apenas dois servidores relataram terem recebido treinamento sobre a coleta seletiva solidária na Instituição. Felizmente, não há relato de acidentes de trabalho, especialmente devido às características das atividades administrativas (Tabela 2).

Foram feitas duas questões abertas, descritas a seguir: Quais são os maiores problemas encontrados na limpeza do CEFET? e O que poderia ser mudado para melhorar o seu trabalho?

Entre os maiores problemas estão o descaso dos funcionários e alunos quanto a separação dos resíduos, além da falta de treinamento, que deveria ser permanente e realizada pela Instituição. Houve relatos que os funcionários de limpeza (terceirizados) após a recolha dos sacos azuis e cinzas, os misturam novamente.



Tabela 2: Avaliação da percepção dos servidores administrativos do Campus II, do CEFET-MG, sobre a coleta seletiva solidária.

Questões	Sim	Não	Não sabe
Você sabe se a instituição realiza a coleta seletiva?	18	25	0
Você sabe a diferença entre o saco azul e cinza colocados nas lixeiras?	35	8	0
Os resíduos recicláveis tem valor econômico?	42	1	0
Você sabe a importância da separação do lixo para o meio ambiente?	39	4	0
Você poderia relacionar quais são os maiores problemas encontrados na limpeza do CEFET?	14	29	0
Você sabe onde são armazenados os resíduos coletados?	8	35	0
Os resíduos perigosos gerados, como baterias e lâmpadas são postos juntos com os demais resíduos?	13	5	25
Você contribui para a separação dos resíduos entre recicláveis e não-recicláveis do CEFET?	6	37	0
Você recebeu algum treinamento em relação a separação dos resíduos?	2	41	0
Você sabe para onde eles vão depois que saem do CEFET?	6	37	0
Há uma colaboração das pessoas que estudam e trabalham no CEFET?	34	9	0
Seu trabalho exige equipamentos de segurança como luvas e botas?	0	43	0
O CEFET-MG disponibiliza para você?	0	43	0
Você usa?	0	43	0
Você já sofreu algum acidente de trabalho ou conhece alguém que já sofreu?	0	43	0

Nas universidades, mudanças comportamentais dos administradores, professores, estudantes, colaboradores, fornecedores e terceirizados e a integração das diferentes áreas do conhecimento são importantes para a adoção de uma política ambiental e, conseqüentemente, para a solução de conflitos ambientais. As universidades, como instituições responsáveis pela produção e socialização do conhecimento e a formação de recursos humanos, têm papel importante: dar o exemplo (produzir, socializar e formar respeitando o meio ambiente) (DE Conto, 2010).

Em 2009, foi formada uma Comissão Gestora para Coleta Seletiva, em conformidade ao Decreto nº 5.940/2006 (BRASIL, 2006), que trata da separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora. Durante a atuação dessa comissão, realizou-se a aquisição das lixeiras para coleta seletiva (azul- reciclável e cinza- não reciclável) que foram distribuídas em todos os campus do CEFET-MG. Também foram realizadas algumas oficinas de treinamento aos funcionários da empresa terceirizada que realiza as atividades de limpeza no CEFET-MG.

Em 2010, a comissão habilitou duas cooperativas para o recolhimento dos materiais recicláveis no Campus I, II e VI. Em 2011, durante o Dia Mundial do Meio Ambiente, foi



realizada a “Semana Mobilize-se!” com o objetivo de conscientizar alunos e servidores, para a importância da separação correta dos materiais recicláveis e não recicláveis. No entanto, a última portaria designando os membros da Comissão Gestora para Coleta Seletiva terminou sua vigência em abril de 2013.

A situação das Instituições de Ensino frente a suas responsabilidades quando aos modos de gerir seus processos, incluindo mecanismos de proteção ambiental e minimização dos impactos negativos já foi criticada anteriormente. DIAS (2006) avalia que apesar de as Instituições de Ensino Superior serem centros promotores de discussão ambiental, na maioria das vezes, sua comunidade não atenta de forma responsável para a poluição gerada em seus âmbitos. Em muitas situações, exibem práticas contraditórias aos seus princípios, ou seja, ainda revelam uma visão autocentrada, fragmentada e desconectada dos reais desafios socioambientais.

As mudanças comportamentais não ocorrem de um dia para o outro, portanto, há necessidade de um permanente processo de educação ambiental. O CEFET-MG, assim como as demais instituições de ensino possuem um dinâmica temporal de movimentação de pessoas, seja pela entrada e saída de alunos; contratação e aposentadoria de servidores e pessoas ligadas às serviços terceirizados (limpeza, manutenção, obras, alimentação, etc). Assim, as ações referentes à gestão ambiental e, nesse caso, especialmente, dos resíduos, devem frequentemente ser comunicadas a todos, escolhendo-se diferentes formas de abordagem, como boletins internos, oficinas, treinamentos, etc.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações de educação ambiental, especialmente, sobre a gestão de resíduos sólidos no campus II devem ser priorizadas pela instituição, com frequentes oficinas ou treinamentos aos servidores e alunos. É extremamente importante que haja a nomeação de uma nova Comissão Gestora da Coleta Seletiva Solidária na Instituição.

#### 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto Federal nº 5.940/2006** - Institui a 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, e dá outras providências.

BRASIL, 2010. **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. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>> Acesso em: 21 de maio de 2014.

DE CONTO, Suzana Maria. **Gestão de Resíduos em Universidades**. Ed. Rosa dos ventos, v. 4, n. 1, 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação e gestão ambiental**. Gaia, 2006. 118p.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. In: **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Atlas, 2010.



SCHNEIDER, F.V. et al. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos**. São Paulo: CLR Balieiro, 2001.

SINGER, P. A recente ressurreição da economia solidária no Brasil. In: SANTOS, Boaventura de Souza (Org.) **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 2002. p.81-126.

WHITE, P. R. et al. Gestión Integrada de Residuos Sólidos. **Ingeniería Química**, v. 27, n. 309, p. 97-103, 1995.

### **Agradecimentos**

Agradecemos a todos os entrevistados que voluntariamente concordaram em participar dessa pesquisa e ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais pela permissão da realização da mesma.

### **ANALYSIS OF PERCEPTION OF ADMINISTRATIVE SERVERS (CAMPUS II) OF THE FEDERAL CENTER OF TECHNOLOGICAL EDUCATION OF THE MINES ON THE SELECTIVE COLLECTION PROGRAM PARTNERSHIP**

**Summary:** The shared responsibility for the life cycle of products is one of the principles of the National Policy on Solid Waste (Law N. 12305/2010), but previously, the Decree N. 5.940/2006 established the separation of recyclable waste disposed of bodies and entities the direct and indirect federal administration, at the source and its destination associations and cooperatives of collectors. In this sense, the Federal Center of Technological Education of Minas Gerais, through the " Programme for Solidary Selective Collection " has implemented measures for the separation of recyclable materials . To collaborate in data collection for the development of a future Waste Management Plan institutional and provide students with a practical experience has proposed an investigation into the perception of the campus II servers, CEFET – MG, on the selective collection held joint the institution. The methodology was based on questionnaires and content analysis. Most servers respondents considers important the separation of waste into the environment , recognize their economic value and know the difference between the blue bag (recyclable material) and gray (not recyclable ). However, when the questions are related to solidarity selective collection held at the Campus there is a lack of information. The environmental education, particularly on the solid waste management on campus II should be prioritized by the institution , with frequent workshops or trainings to students and servers.

**Keywords:** Solid Waste, Management, Diagnostics