



Resíduos sólidos: Pesquisa e análise comportamental dos estudantes e funcionários da UFFS

Solid waste: Research and behavioral analysis of students and employees of UFFS

Resumo

A pesquisa consiste em um estudo sobre as opiniões e comportamentos da comunidade acadêmica da UFFS em relação ao descarte de resíduos sólidos nas dependências desta. O objetivo principal foi a coleta e análise de informações envolvendo seus aspectos culturais e comportamentais, abrangendo o descarte e a destinação de resíduos sólidos. Os meios de coleta de informações foram a aplicação de um questionário e uma pesquisa de observação. Concluiu-se que a comunidade acadêmica possui um nível de consciência ambiental regular, mas, frequentemente ocorrem situações em que o conhecimento teórico não corresponde à prática cotidiana, comprometendo a segregação dos resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos sólidos; pesquisa comportamental; educação ambiental.

Abstract

*The research consisted of a survey on the opinions and behaviors of the academic community of UFFS on disposal of solid waste on the premises of this. The main objective was to collect and analyze information involving cultural and behavioral aspects, including disposal and solid waste disposal. The means of collecting information was the application of a questionnaire survey and observation. We conclude that the academic community has a regular level of environmental awareness, but situations arise that theoretical knowledge is not brought to the everyday practice, committing waste segregation. **KEYWORDS:** Solid waste; behavioral research, environmental education.*

Celsiane Teilonara Ziliotto*
Marcos Roberto dos Reis

*Email: celsianeziliotto@yahoo.com.br
Endereço: Rua Curitiba 224 D Centro
Chapecó-SC CEP 89801-340.
Fone (49) 88567643

INTRODUÇÃO

A questão dos resíduos sólidos é, cada vez mais, de grande relevância para o ser humano, uma vez que seu modelo de sobrevivência e desenvolvimento está baseado no consumo em massa de produtos industrializados e que geram como subprodutos materiais de difícil degradação pelos sistemas naturais. A minimização e a correta gestão desses resíduos são essenciais para a qualidade de vida do ser humano e de todos os demais seres vivos da Terra.

Neste contexto, se faz necessário que as pessoas estejam conscientes de sua responsabilidade pela geração de resíduos e o quanto suas ações podem acarretar consequências, que se acumulam com o passar do tempo e podem gerar danos irreversíveis ou um alto custo para a sua recuperação. Para realizar ações que busquem melhorar o comportamento de um grupo de pessoas, primeiramente é preciso conhecer o que elas pensam a respeito e como agem.

O problema desta pesquisa consiste na inexistência de uma análise do comportamento dos alunos e funcionários da UFFS em relação ao descarte de resíduos sólidos nas dependências da universidade. Desde sua recente criação, não foram realizados estudos sobre o comportamento da comunidade acadêmica em relação aos resíduos sólidos produzidos nas dependências da instituição. Somando-se a isto o acelerado crescimento da universidade, torna desejável que se conheça melhor tal comportamento, com vistas a um futuro plano de gestão de resíduos a ser implantado na UFFS.

OBJETIVOS

O principal objetivo da presente pesquisa foi coletar informações na comunidade acadêmica da UFFS sobre aspectos culturais e comportamentais que envolvem a coleta e a destinação de resíduos sólidos. Os objetivos específicos foram:

- Realizar uma pesquisa bibliográfica para conhecer e analisar pesquisas similares;
- Conhecer o órgão responsável pela destinação final dos resíduos recicláveis gerados e coletados na universidade;
- Formatar e aplicar os diferentes tipos de pesquisa junto à comunidade acadêmica (alunos, professores e técnicos) da UFFS;
- Tabular os dados obtidos para organizar as informações;
- Analisar os dados para destacar as informações relevantes;
- Avaliar a coleta e a destinação dos resíduos, com vistas à implantação de um sistema de gestão de resíduos sólidos na UFFS.

METODOLOGIA

Para levantar informações a respeito da geração de resíduos na UFFS, foram realizadas duas pesquisas qualitativas (observação e coleta de amostras) e outra quantitativa (levantamento). A pesquisa quantitativa com a comunidade da instituição foi

realizada na forma de questionário, contendo perguntas abertas e fechadas, para coletar as diferentes opiniões a respeito do assunto, aplicado à estudantes, professores e técnicos da UFFS. A etapa de observação consistiu na análise do comportamento da comunidade acadêmica em relação à utilização das lixeiras dispostas pelo campus (comportamento das pessoas ao descartarem seus resíduos sólidos nas dependências da UFFS), com o objetivo de verificar se a prática condiz com as opiniões obtidas através do questionário. A pesquisa por observação constitui uma coleta de dados onde o pesquisado é observado em sua rotina normal, dentro de um determinado local e espaço de tempo, sem ter conhecimento sobre tal observação. Por fim, através de uma visita ao órgão de destinação dos resíduos recicláveis da instituição (ONG Verde Vida), solicitou-se que se realizasse uma coleta em separado dos resíduos recicláveis gerados na UFFS. Através desta coleta foram obtidos dados sobre as características dos resíduos gerados e coletados (qualidade e quantidade). A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó, uma vez que na época a UFFS ainda não contava com seu próprio Comitê de Ética.

RESULTADOS

Os resultados obtidos dividem-se entre dados coletados pelo Instituto Verde Vida, as informações levantadas com o questionário e a observação realizada. A metodologia utilizada buscou confrontar dados de diferentes fontes para estabelecer possíveis causas e suas consequências.

1) Pesquisa e levantamento

Por meio das perguntas feitas no questionário aplicado à comunidade acadêmica e as respostas obtidas, as informações consideradas mais relevantes são:

- *O papel é o resíduo mais produzido na universidade, segundo a opinião dos pesquisados; o plástico fica em segundo lugar, seguido do orgânico, metal e vidro. Isso evidencia a importância da correta separação dos resíduos na UFFS, já que a maior parte deles é reciclável;*
- *50% dos pesquisados afirmaram que, estando no campus da UFFS, sempre depositam seu resíduo na lixeira correta (Figura 01). Os outros 50% declara-*

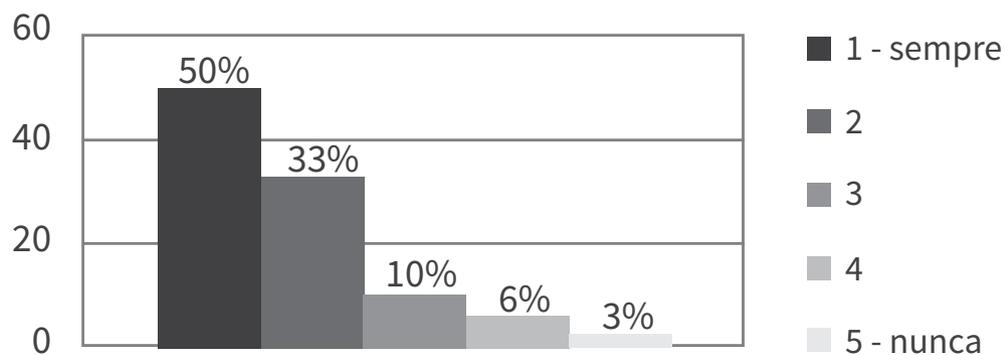


Figura 01:
Utilização das
lixeiras corretas

ram, independentemente da escala escolhida (1 a 5), que nem sempre depositam corretamente seu lixo. Confrontando com as informações da pesquisa por observação e fotografias das lixeiras pelo campus, bem como relatório do VERDE VIDA, sabe-se que grande parte dos resíduos não é depositada nas lixeiras corretas.

•A opção “sala de aula ou ambiente de trabalho” como a lixeira (localização) em que depositam seus resíduos com maior frequência foi escolhida por 54% dos pesquisados (Figura 02). Esse dado mostra que a segregação dos resíduos na universidade pode ficar parcialmente comprometida, uma vez que, nesses locais, ela não ocorre, ou seja, não há lixeiras para coleta seletiva nesses ambientes.

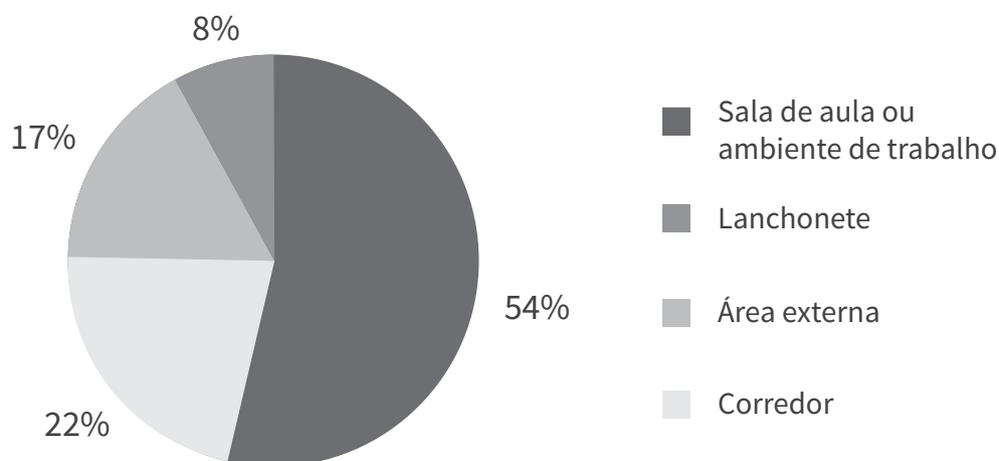


Figura 02:
Localização da
lixeira utilizada

2) Pesquisa por observação

Na presente pesquisa, a etapa de observação foi realizada nos horários de intervalos das aulas na UFFS para identificar o comportamento geral da comunidade acadêmica no que diz respeito ao descarte de resíduos sólidos. Observou-se, caso a caso, cada tipo de resíduo produzido e o local (lixeira) em que foi depositado, anotando-se os dados em tabelas. A situação “Reciclável no reciclável”, por exemplo, significa um resíduo reciclável depositado na lixeira para resíduo reciclável, já a situação “Reciclável no orgânico” corresponde um resíduo reciclável depositado na lixeira para resíduo orgânico.

A pesquisa por observação foi realizada em seis etapas, sendo três na Unidade Seminário e três na Unidade Bom Pastor. O somatório total dos dados obtidos encontra-se na Figura 03.

Pode-se analisar que o tipo de resíduo mais produzido é o reciclável e a maior parte da comunidade acadêmica o deposita na lixeira adequada. Porém, uma parcela significativa dos indivíduos deposita incorretamente seu resíduo. Parte disso, possivel-

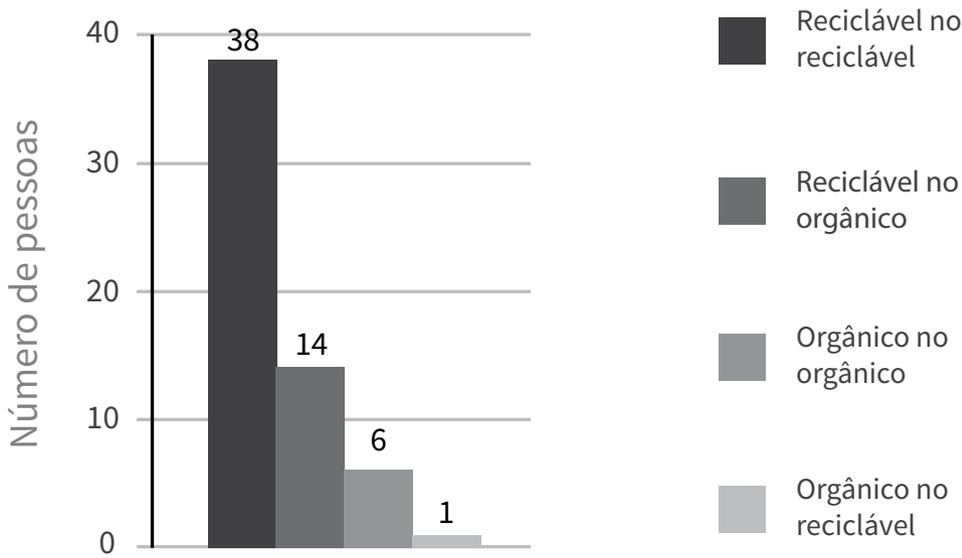


Figura 03:
Resultados da etapa
de observação

mente, deve-se ao fato de se disporem lixeiras isoladas para resíduos orgânicos no campus, isto é, sem haver outra lixeira ao lado para os recicláveis.

Outra questão importante, que pôde ser observada, é que o número de indivíduos que circulam pelos locais e horários onde se realizou a pesquisa é consideravelmente maior do que o número ser registrado na pesquisa, isso se deve ao fato de que muitos deles apenas transitam pelo local fazendo uso/consumindo algum produto/alimento que possivelmente gerará um resíduo, mas não permanecem no local, e se dirigem para os corredores próximos às salas de aula ou para as próprias salas, possivelmente depositando lá o seu resíduo.

No caso da unidade Seminário, a pesquisa foi realizada nas proximidades da lanchonete, onde se pode observar que uma parcela dos indivíduos, que fazem uso das mesas da lanchonete, frequentemente deixa seu resíduo ali, que é posteriormente recolhido pelos funcionários do estabelecimento, não consistindo assim, em dados para a pesquisa.

3) Instituto Verde Vida

Uma coleta em separado dos resíduos gerados na UFFS, realizada pelo Instituto Verde Vida, correspondente à geração de uma semana, totalizou 34,6 Kg de resíduos, que foram classificados conforme o Tabela 01.

Evidenciou-se a produção significativa de papelão, possivelmente devido às aquisições da universidade, que ainda está em fase de organização, assim como o plástico mole. Destaca-se, também, a geração praticamente inevitável de papel misto. As garrafas PET, copinhos e latinhas devem-se à presença da lanchonete no campus. Entretanto, a maior quantidade de material encontrado foi classificado como “lixo”, totalizando, nesta categoria, 14,8 kg. Dessa forma, cerca de 42,7% dos resíduos que

Relatório dos resíduos recicláveis coletados

Material	Quantidade (Kg)	Observações
Papelão	5	
Isopor	0,1	
Papel misto	7,0	Jornais, revistas, papel branco.
Copinhos	1,2	
Pet	2,6	Garrafas de refrigerante.
Ferro	1,0	Latas.
Caixas Tetrapak	0,4	
Alumínio	0,4	Latinhas.
Plástico mole	1,9	
Plástico duro	0,2	Vasilha plástica.
Lixo	14,8	Material não reciclável, reciclável em deterioração pela exposição ao tempo, sem condições de encaminhamento às indústrias.
Total	34,6 Kg	

Tabela 01: Relatório dos resíduos coletados na UFFS

deveriam ser recicláveis ou estar em bom estado para a reciclagem não são aproveitados e seu destino é, provavelmente, o aterro sanitário. Destaca-se a observação feita pelos coletores para este material: Material não reciclável, reciclável em deterioração pela exposição ao tempo, sem condições de encaminhamento às indústrias. Fica claro, portanto, que a causa do problema é a má segregação na fonte (mistura de resíduos recicláveis com orgânicos) além da falta de cuidado com a disposição correta das lixeiras, ocasionando a perda da qualidade dos recicláveis.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados obtidos, tanto na pesquisa por observação quanto no questionário, revelam que a comunidade acadêmica conhece a coleta seletiva e possui um nível de consciência ambiental regular. Mas, nem sempre, o que os indivíduos conhecem na teoria é levado para a prática cotidiana e nem todas as práticas observadas correspondem ao discurso dos pesquisados. Em geral, as práticas de separação dos resíduos não são péssimas, mas, existem muitos pontos a serem melhorados e nem todos os indivíduos têm ações sempre corretas. Isso implica no comprometimento de toda a segregação, pois, se houver uma mistura de diferentes tipos de resíduos, toda a separação anterior e posterior ficará sujeita a problemas.

Na coleta realizada pelo Instituto Verde Vida evidenciou-se que boa parte do resíduo

produzido e descartado nas lixeiras como recicláveis, coletado e transportado para a triagem, acaba não tendo condições de ser encaminhado para a reciclagem por duas principais razões: o resíduo não é reciclável ou está contaminado (sujo) pelo contato com orgânicos ou água.

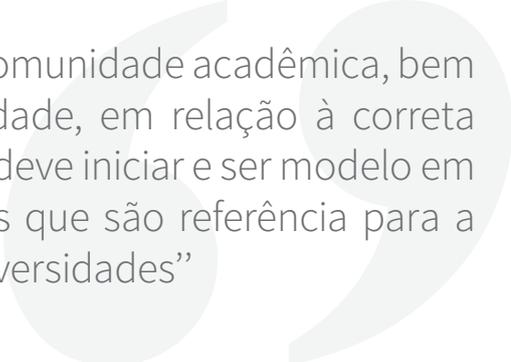
No primeiro caso, o resíduo que não seria reciclável pode ter sido considerado reciclável pelo seu gerador por falta de conhecimento a respeito. Diversas embalagens não possuem atual tecnologia para reciclá-la e, assim, deveriam ser depositadas junto com orgânicos, uma vez que seu destino deverá ser o aterro sanitário. Este é um caso de desinformação por parte da comunidade acadêmica, ou seja, que destino dar para cada tipo de resíduo. Um projeto de educação ambiental, que buscasse esclarecer dúvidas e ensinar sobre reciclagem, seria muito bem vindo à universidade e poderia melhorar o conhecimento dos indivíduos bem como prevenir erros no momento da segregação. Resíduos que não necessitam ser depositados nas lixeiras de recicláveis acabam apenas contribuindo para a saturação de tais lixeiras. As lixeiras coloridas, uma para cada tipo de resíduo (metal, plástico, vidro, papel, orgânico), podem gerar confusão e não consistir numa melhor segregação uma vez que o indivíduo desinformado tem dúvidas sobre a composição de seu resíduo e a lixeira correta a depositá-lo. Se houvessem somente duas lixeiras, uma para recicláveis e outra para não-recicláveis, haveria menos equívocos por parte do indivíduo e resultaria numa separação mais correta.

No segundo caso, de o resíduo ser reciclável, ter sido misturado com orgânicos e isso ter resultado na inviabilidade da sua reciclagem, o erro ocorre também no momento do descarte. A principal razão, para isso, é o descaso de alguns para com a correta segregação e também a falta de conhecimento e conscientização. O fato de haver má distribuição das lixeiras e os casos de lixeiras sem identificação ou lixeiras com identificação de “orgânico”, sem o acompanhamento de uma para recicláveis pelo campus, agrava muito a situação de despreocupação dos indivíduos e não oferece condições para uma separação correta dos resíduos. Isso, na verdade, revela o descaso da própria universidade no que diz respeito à geração e separação dos resíduos produzidos. A falta de preocupação, por parte da instituição, gera certo descomprometimento por parte dos alunos e funcionários, que se sentem desobrigados a cumprir normas ou seguir aquilo que seria mais correto, do ponto de vista ambiental.

No questionário aplicado à comunidade acadêmica, colocamos para os pesquisados uma situação que ocorre frequentemente na universidade: Suponha que você tenha em mãos um resíduo REICLÁVEL. Perto de você há somente uma lixeira para RESÍDUOS ORGÂNICOS. O que você faria? A maior parte, 48%, responderam que “procuraria uma lixeira para resíduos recicláveis e caso não encontrasse guardaria para jogá-lo em local adequado”. Entretanto, os restantes 52% escolheram entre as outras alternativas, todas incorretas do ponto de vista ambiental, como “jogaria o resíduo na primeira lixeira que encontrasse” ou “depositaria na lixeira para orgânicos pois não tenho culpa se não há um sistema eficiente de lixeiras distribuídas no local”. Estas respostas mostram o que acontece diariamente: há somente uma lixeira próxi-

ma, única, identificada como “ORGÂNICO”, então é ali que acaba sendo depositado todo tipo de resíduo, reciclável e orgânico.

Outro ponto a ser melhorado na gestão e resíduos é a colocação de lixeiras seletivas nas salas de aula e ambientes de trabalho dos funcionários. Embora em menor quantidade, pode haver nesses locais a produção de algum resíduo orgânico ou não reciclável que não poderá ser misturado aos recicláveis. Através do questionário, identificamos que as salas de aula ou ambiente de trabalho são os locais em que a comunidade acadêmica mais deposita seus resíduos (54% dos questionados afirmaram que são nesses locais que depositam seus resíduos com maior frequência).



“A conscientização da comunidade acadêmica, bem como de toda a sociedade, em relação à correta destinação de resíduos deve iniciar e ser modelo em instituições importantes que são referência para a sociedade, como as universidades”

A conscientização da comunidade acadêmica, bem como de toda a sociedade, em relação à correta destinação de resíduos deve iniciar e ser modelo em instituições importantes que são referência para a sociedade, como as universidades. Conforme (JARDIM, 1998, p. 01) estas instituições não podem ignorar sua posição de geradoras de resíduos, pois essa atitude contraria o papel que a própria universidade desempenha na nossa sociedade, frente à importância ambiental que estes resíduos podem apresentar. A implementação de um programa de gestão de resíduos é de extrema importância e exige uma mudança de atitudes e uma realimentação contínua.

Além do exemplo que a universidade dissemina, existem importantes leis e regras que precisam ser seguidas no gerenciamento dos resíduos, como a “Responsabilidade Objetiva” (Lei 6.938/81 da Política Nacional do Meio Ambiente) pela qual o gerador torna-se responsável pelo resíduo e pelos possíveis danos ambientais causados por eles. Portanto, é dever da universidade responsabilizar-se pela coleta e encaminhamento de seus resíduos produzidos. Ela independe da existência de um campus definitivo, pois, consiste num problema que vem se ampliando continuamente devido ao aumento do número de alunos e funcionários que frequentam a instituição.

CONCLUSÃO

De uma forma geral, a presente pesquisa buscou cumprir as primeiras etapas relacionadas a um futuro plano de gerenciamento de resíduos sólidos da instituição. Considerou-se de grande relevância uma análise da situação em que se encontra hoje a segregação de resíduos na universidade, incluindo nesta análise o diagnóstico da percepção da comunidade acadêmica do campus de Chapecó sobre a questão. Entende-se que os dados aqui obtidos fornecerão elementos que poderão apontar demandas por estudos mais aprofundados assim como servirão como base para outras pesquisas na área de resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS

- BRINGHENTI, Jacqueline. Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos: aspectos operacionais e da participação da população. São Paulo; 2004. [Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo].
- CAIXETA, Dalma Maria. Atitudes e comportamentos ambientais: um estudo comparativo entre servidores de instituições públicas federais. Brasília; 2010. [Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília].
- CAMPOS, Áurea Chateaubriand A. Et al. Comportamento de estudantes em relação ao descarte de resíduos sólidos urbanos na cidade de Feira de Santana – BA. Feira de Santana; 2001.
- GISI, Agostinho Celso. Análise do comportamento de consumo sob o enfoque da sustentabilidade – estudo de caso: município de Chapecó-SC. Chapecó; 2008. [Dissertação de Mestrado - Universidade Comunitária Regional de Chapecó, Santa Catarina].
- JARDIM, Wilson de Figueiredo. Gerenciamento de resíduos químicos em laboratórios de ensino e pesquisa. Química Nova, 21(5) 1998.
- LEITE, Débora Carneiro. Diagnóstico da disposição final dos resíduos sólidos urbanos na região da associação dos municípios do oeste de Santa Catarina (AMOSC). Chapecó; 2009. [Dissertação de Mestrado - Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Santa Catarina].
- OLIVEIRA, Nilza Aparecida da Silva. A percepção dos resíduos sólidos (lixo) de origem domiciliar, no bairro Cajuru-Curitiba-PR: um olhar reflexivo a partir da educação ambiental. Curitiba; 2006. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- ROMEIRO, Maria do Carmo, et al. O comportamento de descarte seletivo do lixo domiciliar: um estudo exploratório para selecionar fatores de influência da adoção desse comportamento. São Caetano do Sul; 2011. Gestão & Regionalidade - vol. 27 - nº 79 - jan-abr/2011.
- ROVIRIEGO, Lucas Fernando Vaquero. Proposta de uma metodologia para a avaliação de sistemas de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares. São Carlos; 2005. [Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo, São Carlos, São Paulo, 2005].