

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E PERCEPÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO COM COLABORADORES DO CAMPUS I DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Joyce Aristercia Siqueira Soares¹
 Suellen Silva Pereira²
 Gesinaldo Ataíde Cândido³

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar a percepção dos colaboradores da Pró- reitoria de Educação a Distância e do setor de convênios no Campus I da Universidade Estadual da Paraíba sobre os temas mais pontuais e corriqueiros da gestão de resíduos sólidos urbanos. A investigação deu-se por meio de pesquisa bibliográfica e aplicação de questionários para os colaboradores (técnicos administrativos e professores) e a análise dos resultados foi feita de forma quantitativa. Os resultados demonstraram que os servidores possuem conhecimento sobre os temas mais pontuais como reciclagem, coleta seletiva, materiais recicláveis e compostagem. No entanto, conforme verificado *in loco*, o conhecimento apresentado pelas respostas da pesquisa não foram coerentes com a prática, uma vez que não há separação de resíduos e nem mesmo projetos ou programas que incentivem e conscientizem os colaboradores sobre o tratamento e destinação adequada dos resíduos sólidos gerados na instituição em estudo.

Palavras Chaves: Resíduos Sólidos Urbanos. Gestão. Percepção Ambiental.

SOLID WASTE MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL PERCEPTION: A STUDY WITH COLLABORATORS OF CAMPUS I OF THE PARAÍBA STATE UNIVERSITY

ABSTRACT

This study aimed to analyze the perception of employees of Pro-rector of Distance Education and the conventions industry in Campus I of Paraíba State University on more specific and everyday issues of solid waste management. The investigation was made by means of literature and questionnaires to employees (administrative staff and teachers) and the analysis was done quantitatively. The results showed that the servers are knowledgeable about more specific issues such as recycling, selective collection, recyclables and compost. However, as verified on the spot, the knowledge presented by the survey responses were not consistent with the practice, since there is no separation of waste and even projects or programs that encourage and aware employees on the treatment and proper disposal of waste solid.

Key words: Waste. Management.environmental awareness.

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL: UN ESTUDIO CON EMPLEADOS DEL ESTADO I CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD PARAÍBA

1 Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais – Universidade Federal de Campina Grande- UFCG
 E-mail: joycearistercia@gmail.com.

2 Pós- Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Recursos naturais - Universidade Federal de Campina Grande- UFCG.

3 Professor Doutor do Programa de Pós Graduação de Recursos Naturais – Universidade Federal de Campina Grande- UFCG.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar la percepción de los empleados de Pro-rector de la educación a distancia y la industria de convenciones en el Campus I de la Universidad del Estado de Paraíba en cuestiones más específicas y cotidianas de la gestión de residuos sólidos urbanos. La investigación se realizó por medio de la literatura y cuestionarios a los empleados (personal administrativo y profesores) y el análisis se realizó cuantitativamente. Los resultados mostraron que los servidores están bien informados sobre temas más específicos, como el reciclaje, recogida selectiva, reciclables y compost. Sin embargo, como se verifica en el lugar, los conocimientos presentados por las respuestas de la encuesta no fueron consistentes con la práctica, ya que no hay separación de los residuos e incluso los proyectos o programas que fomentan y empleados conscientes sobre el tratamiento y la eliminación adecuada de los desechos sólidos que se generan en la institución en estudio.

Palabras clave: residuos sólidos urbanos. Gestión. La conciencia ambiental.

INTRODUÇÃO

O atual modelo de produção e consumo imposto pela sociedade capitalista tem colocado na pauta de discussões nacionais e internacionais grandes preocupações relacionadas ao meio ambiente. Entre estas preocupações, a geração de resíduos é um dos problemas que carecem atenção, uma vez que o não tratamento dos resíduos sólidos pode causar sérios impactos socioambientais negativos como, por exemplo, a contaminação e poluição do solo, de rios, de lençóis freáticos e o surgimento de vetores causadores de doenças.

Esta realidade aponta para a necessidade de gerenciamento e regulação que discipline a gestão e o tratamento dos resíduos sólidos, bem como a conscientização de toda a cadeia produtiva até o consumidor. Dentro desta perspectiva, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010², trouxe avanços e novidades relacionados a orientação e regulação da gestão dos resíduos sólidos no país, sendo considerada um marco histórico em relação às políticas de saneamento e meio ambiente, uma vez que proporcionou a problemática dos resíduos um lugar nas discussões e agendas da sociedade, mostrando-se sensível e propondo uma nova racionalização aos padrões de produção e consumo com o intuito de contribuir com o desenvolvimento sustentável e garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado⁶.

No entanto, para se atingir esse fim, um meio ambiente ecologicamente equilibrado, é preciso que a sociedade compreenda o papel fundamental que desempenha nesse processo de gerenciamento dos resíduos. Neste sentido, as campanhas de conscientização e a educação ambiental nas escolas e locais de trabalho merecem destaque como ações que contribuem para a gestão dos resíduos sólidos de forma participativa. A conscientização da população é preponderante para o sucesso de políticas públicas ambientais, permitindo que a participação e a atuação entre a sociedade e o poder executivo contribuam para a efetivação das políticas públicas no município¹².

Neste sentido, a ênfase na importância e necessidade de políticas públicas que ensejem em seu escopo, além dos aspectos institucionais, legais, financeiros, sociais e ambientais, a integração entre o governo, a sociedade civil, a iniciativa privada e o terceiro setor¹⁹, corroboram assim com a perspectiva do gerenciamento integrado dos resíduos proposto pela PNRS.

Contudo, infelizmente, a impressão que se tem é que ainda é muito incipiente a percepção da sociedade acerca da necessidade de gerenciamento dos resíduos e também da responsabilidade que envolve todos os indivíduos nesse processo de gerenciamento. Na literatura, muitos trabalhos buscam apresentar a importância da Educação Ambiental como instrumento de mudança dessa percepção com relação à problemática que envolve os resíduos sólidos urbanos^{18,4,15,9}, dentre outros.

A educação ambiental deve envolver mudanças de hábitos e atitudes que minimizem a quantidade de resíduos na própria fonte, reduzindo o consumo e reutilizando o que for possível¹².

O ambiente de trabalho, especificamente, escritórios, setores administrativos, escolas e universidades, utilizam no seu dia a dia uma infinidade de materiais de expediente que vão desde o simples papel ofício até tinta para impressora, fitas adesivas, colas e tantos outros. No final do dia, a quantidade de resíduos dos mais diversos tipos são descartados em lixeiras sem a correta separação. Isso se deve ao fato de que, geralmente em escritórios ou setores administrativos, só há a disponibilização de uma lixeira para o descarte de resíduos e os coletores separados por cores e tipos de material estar no ambiente externo das repartições.

No Campus I da Universidade Estadual da Paraíba, esta é uma realidade bem presente. Dentro das salas e setores administrativos só é disponibilizado uma lixeira para a coleta de todos os resíduos no fim do expediente. Apenas fora da repartição é possível verificar a existência de recipientes destinados para a coleta seletiva, o que leva a indagação da possibilidade do não conhecimento sobre os temas mais pontuais que envolvem o gerenciamento dos resíduos sólidos por parte dos colaboradores do Campus.

Dentro desta perspectiva, uma investigação no Campus Universitário de Mafra- SC procurou saber a percepção dos colaboradores do campus sobre os resíduos sólidos e apontaram a importância da educação ambiental dentro da universidade¹⁷, já que muitos colaboradores confundiam os tipos de materiais que poderiam ser reciclados. Neste sentido, com base no trabalho supracitado, esta pesquisa procura responder ao seguinte questionamento: os colaboradores da Pró-reitoria de Educação a Distância e do setor de convênios no Campus I da Universidade Estadual da Paraíba desenvolvem comportamentos ambientalmente corretos relacionados à gestão de resíduos sólidos?

Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar a percepção dos colaboradores da Pró-reitoria de Educação a Distância e do setor de convênios no Campus I da Universidade Estadual da Paraíba sobre os temas mais pontuais e corriqueiros da gestão de resíduos sólidos.

A justificativa desta investigação deve-se ao fato de que o ambiente universitário é visto como referência em função de muitos grupos de pesquisa discutir e pesquisarem sobre as mais diversas temáticas que envolvem a questão ambiental e, a problemática dos resíduos sólidos urbanos é um desses temas. Portanto, verificar se os próprios colaboradores da universidade têm um conhecimento coerente, ao menos minimamente, com os trabalhos que são desenvolvidos e produzidos sobre a gestão dos resíduos sólidos é fundamental para verificar se a prática diária é condizente com a teoria pregada.

Este trabalho está dividido em cinco partes, a saber: esta introdução, a revisão sobre a temática dos resíduos sólidos, a metodologia utilizada no estudo de caso, a análise e discussão dos resultados envolvendo os aspectos mais pontuais da gestão dos resíduos sólidos na instituição pesquisada e as considerações finais.

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As discussões em torno da problemática dos resíduos sólidos começaram a ganhar destaque em 1992 quando a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Conferência de Desenvolvimento e Meio Ambiente das Nações Unidas, a ECO 92, em que foram discutidos os possíveis caminhos em busca do desenvolvimento sustentável.

Muitos documentos foram produzidos nesta conferência e a Agenda 21 foi um desses documentos importantes. Um dos principais temas tratados pela Agenda 21 foi o tratamento e a destinação responsável dos diversos tipos de resíduos (sólidos, orgânicos, serviços de saúde, tóxicos e radioativos). Estes documentos apontaram para a necessidade de cuidados adequados com esses tipos de materiais, bem como a necessidade de diminuição da geração destes por meio do consumo consciente.

A geração exacerbada de resíduos está associada ao modelo de produção e consumo da atual sociedade. Combater essa cultura de consumo requer mudanças de atitudes e práticas a nível individual e coletivo, bem como políticas e programas integrativos que busquem incentivar, conscientizar e responsabilizar todo o sistema que produz e consome e, portanto, gera e descarta resíduos.

No Brasil, no ano de 2010, a Lei 12.305 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos que dispõe sobre princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Ela trouxe um conjunto de normas com o intuito de disciplinar, no país, a gestão e a destinação dos resíduos.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o gerenciamento dos resíduos é o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos ou com o plano de gerenciamento de resíduos, exigidos na forma da Lei².

Uma das inovações em termos de instrumentos e ações que esta Lei trouxe foi a gestão compartilhada dos geradores de resíduos. Um avanço em termos de política ambiental e social, uma vez que disciplina toda a cadeia produtiva, desde o fabricante até o pós-consumo. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é, portanto, 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 produtos².

A gestão integrada dos resíduos também foi outra novidade trazida pela PNRS, por sua vez, é o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para o resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, ambiental, econômica, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável². Esta premissa em torno da sustentabilidade na gestão dos resíduos sólidos deve ser construída a partir de modelos integrados, que possibilitem a não geração, mudança no atual modelo de produção, redução, reutilização e reciclagem de materiais que possam servir de matéria-prima ou insumos para processos produtivos⁶.

Nestes termos, a gestão dos resíduos sólidos e a sustentabilidade ambiental e social se constroem a partir de modelos e sistemas integrados, que possibilitem tanto a redução do resíduo gerado pela população, como a reutilização de materiais descartados e a reciclagem dos materiais

poderão servir de matéria prima para a indústria, diminuindo o desperdício e gerando renda, bem como gerando sustentabilidade econômica⁵.

Neste contexto, a reciclagem pode apresentar potencial alternativa para melhorar a gestão dos resíduos, reaproveitando resíduos reaproveitando o que seria descartado e contribuindo para diminuição da geração de materiais no meio ambiente. De acordo com a PNRS, a reciclagem é o processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes.

A coleta seletiva é uma ação que deve ser integrada aos programas de reciclagem. A coleta seletiva de resíduos sólidos é aquela que separa os resíduos previamente com base na constituição e composição e deve ser implementada pelos municípios com o intuito de encaminhar ações destinadas ao atendimento da hierarquia na gestão dos resíduos^{1,2}.

A separação dos materiais recicláveis cumpre um papel estratégico na gestão integrada de resíduos sólidos sob vários aspectos: estimula o hábito da separação do resíduo na fonte geradora para o seu aproveitamento, promove a educação ambiental voltada para a redução do consumo e do desperdício, gera trabalho e renda e melhora a qualidade da matéria orgânica para a compostagem¹⁴

Outro aspecto importante a ser discutido é o papel que as organizações desempenham no processo de gestão ambiental e gerenciamento de resíduos. A sustentabilidade empresarial e a responsabilidade social são temas que vêm ganhando espaço no mundo dos negócios e as organizações estão começando a perceber que os consumidores esperam delas mais do que um produto de qualidade. Elas esperam um valor agregado que não pode ser avaliado em dinheiro, mas sim percebido.

A postura ética frente às questões ambientais passa a representar um critério de escolha para os consumidores/clientes e, então, as organizações precisam desenvolver ações e planejar suas atividades de acordo com as políticas ambientais. Neste sentido, no ambiente organizacional a gestão ambiental carece da participação de técnicos e gestores que entendam a complexidade dos sistemas e saibam as diferenças dos impactos de acordo com cada tipo de atividade desempenhada e que, embora existam diferenciações entre as mais diversas atividades, os ambientes de escritórios, que estão presentes em praticamente todas as organizações, também são potenciais causadoras de impactos ambientais e geradoras de resíduos sólidos e, portanto, precisam desenvolver ações de proteção ambiental¹³.

Dentro dessa perspectiva, a política dos 3R's (reduzir, reutilizar, reciclar) considerada pela agenda 21 é uma das práticas que buscam minimizar os impactos ambientais correspondentes ao descarte de resíduos sólidos, pode se apresentar como alternativa e ação dentro das organizações. A redução na fonte faz parte da gestão integrada dos resíduos sólidos e é uma ação que requer além de esforço gerencial, tomada de decisões de âmbito legal e fiscal e a participação de todos os envolvidos por meio de educação sócio-ambiental⁸. A reutilização está ligada ao uso dos resíduos gerados para outras finalidades com o intuito de utilizá-lo ao máximo antes de descartá-lo e, por fim, a reciclagem que tem como objetivo o aproveitamento dos resíduos reutilizando-os no ciclo de produção de origem.

Para as organizações, a política dos 3R's pode ser associada a logística reversa como uma ferramenta de gestão ambiental para que a empresa busque a recuperação de produtos e materiais reintegrando-os ao ciclo produtivo. Além de melhorar a imagem da empresa, contribuir com a minimização dos impactos e geração de resíduos, a logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social que envolve ações de coleta e restituição de resíduos aos seus geradores com o objetivo de tratá-los e reaproveitá-los em novos produtos ou como insumos, minimizando assim a geração de rejeitos⁸, bem como coloca em prática um dos instrumentos previsto na PNRS e que está diretamente relacionado com a gestão compartilhada dos produtores e geradores durante todo o ciclo de vida do produto.

Contudo, um dos maiores desafios é mostrar para as organizações a importância de mudar a concepção sobre o meio ambiente e a necessidade de adequar os processos produtivos às condições e limites do meio ambiente³. No entanto, apesar de desafiadora essa tarefa, já se percebe a inserção do assunto sobre meio ambiente dentro das organizações, resultado de uma consciência ecológica motivada, principalmente, pela necessidade de cumprimento de aspectos legais e de uma postura socialmente responsável.

Esta concepção sobre meio ambiente está relacionada com o que se chama de percepção ambiental. A percepção é a interação do indivíduo com o meio que ocorre por meio de órgãos do sentido¹¹. Para que se possa perceber, é necessário que se tenha algum interesse no objeto de percepção e este interesse está diretamente relacionado com o conhecimento, a cultura, a ética e a postura de cada um, o que faz com que cada pessoa tenha uma percepção diferenciada para o mesmo objeto.

Esta percepção também pode ser discutida em nível organizacional. A maneira como as organizações percebem o meio ambiente é, portanto, fundamental para que possam desenvolver ações de proteção ao mesmo. Essa percepção depende do conhecimento, da cultura e da ética que deve orientar as ações individuais¹¹. Levando para o ambiente organizacional, desenvolver uma cultura de proteção ao meio ambiente, poderá ajudar a desenvolver uma consciência voltada para as questões ambientais que levem a organização a repensar seus processos produtivos, rever suas atitudes e sua postura frente aos problemas e impactos que suas atividades podem causar ao meio ambiente.

Dentro dessa perspectiva, a introdução da educação ambiental pode desenvolver um papel importante para construir a percepção ambiental dentro da organização, sobretudo, a percepção sobre os impactos que as ações diárias da empresa podem causar ao meio ambiente e a noção de que pequenas ações podem contribuir para minimizá-los.

Programas de coleta seletiva e a própria logística reversa são ações importantes que toda empresa deveria implantar com o objetivo de reduzir a geração de rejeitos descartados no meio, bem como reutilizá-los o máximo possível. Além de reduzir custos, um dos objetivos principais das organizações, estariam também participando e cumprindo seu papel na gestão compartilhada dos resíduos, gerando renda por meio da reciclagem e respeitando os limites e as condições do meio ambiente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área da pesquisa

O presente estudo foi realizado no Campus I da Universidade Estadual da Paraíba que fica localizado no bairro de Bodocongó em Campina Grande. A universidade foi criada em 1966 pelo prefeito constitucional Williams de Souza Arruda inicialmente com o nome de Universidade Regional do Nordeste - URNE. Em 1º de novembro de 1996, nove anos depois da estadualização da URNE, a então agora UEPB já contava com mais de 11 mil alunos, 890 professores e 691 servidores técnico-administrativos, atuando em mais de 26 cursos de graduação, cursos de especialização, mestrado e cursos técnicos. Atualmente a universidade conta com 2404 servidores entre técnicos e professores.

Instrumentos de coleta e análise dos dados

A investigação da temática ora discutida se deu por meio de pesquisa bibliográfica e aplicação de questionários para os colaboradores (técnicos administrativos e professores) do setor de Educação a Distância e do setor de Convênios da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, uma vez que existe uma diversidade de profissionais que desempenham diferentes atividades

administrativa nesses setores que permite analisar e traçar um possível perfil e percepção desses colaboradores acerca da gestão dos resíduos no Campus I da universidade.

O questionário aplicado apresentava 08 questões de múltipla escolha que tinha como objetivo verificar a percepção dos servidores em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos. Questões relacionadas à coleta seletiva, tipos de resíduos e tipos de materiais recicláveis foram alguns assuntos abordados pelo questionário. O instrumento em questão foi desenvolvido com base em investigação que também avaliou a percepção ambiental dos colaboradores sobre os resíduos no Campus Universitário de Mafra – SC¹⁷.

A análise dos questionários se deu de forma quantitativa e qualitativa. Os dados foram apresentados por meio de porcentagem e organizados em gráficos, com base nas categorias discutidas, de modo a contribuir para uma melhor compreensão das informações apresentadas. Como complementação metodológica, foi realizado o registro fotográfico, como forma de complementar e atestar a realidade pesquisada. Ressalta-se que a discussão desses resultados foi realizada buscando confrontar informações da literatura sobre cada tópico abordado.

Universo e amostra da pesquisa

O universo de pesquisa é constituído por dois setores da UEPB, a saber: A Proead (Pró-reitoria de ensino médio técnico e a distância), que tem 37 funcionários e o setor de convênios, que conta com 22 profissionais.

A amostra foi constituída de 32 colaboradores dos dois setores, sendo estes selecionados de forma aleatória durante a última semana do mês de maio de 2016. Os funcionários são os indivíduos que passam mais tempo na instituição, uma vez que fazem parte do quadro permanente de pessoal e passam de 6 a 8 horas diárias em seus setores administrativos desempenhando suas atividades e, conseqüentemente, gerando resíduos, julgando-se assim mais relevantes para a pesquisa.

Considerações éticas da pesquisa de acordo com a resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012

A pesquisa seguiu os preceitos éticos da pesquisa em todas as etapas de seu desenvolvimento. Preservando a imagem e identidade de cada profissional participante da pesquisa, sendo garantido a estes o direito de se retirar do estudo a qualquer momento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

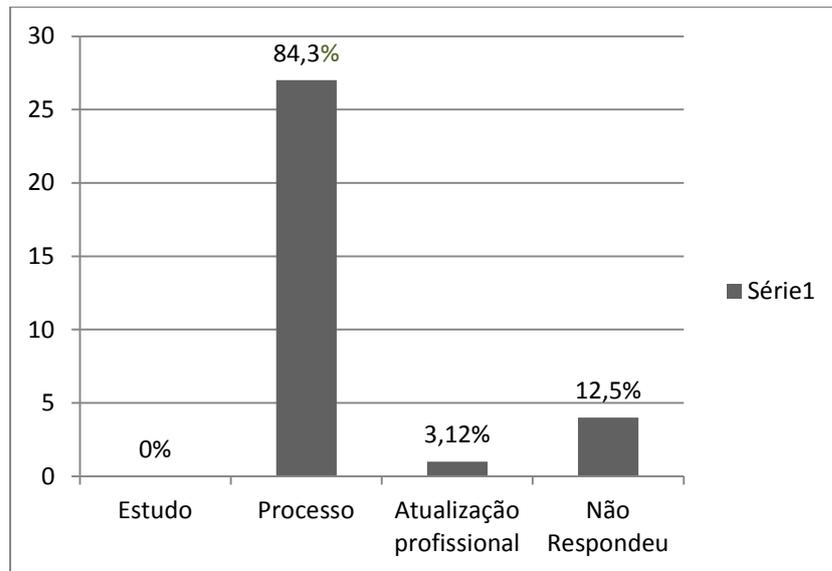
Definição do Termo reciclagem

Para esta pesquisa, que teve o intuito de verificar a percepção dos colaboradores sobre os assuntos mais pontuais que envolvem a gestão dos resíduos sólidos, em um primeiro momento, foi perguntado sobre a definição do termo reciclagem.

A reciclagem contribui para diminuir a quantidade de resíduos que são encaminhadas para os aterros ao mesmo tempo em que valoriza o resíduo¹⁶. No entanto, nem todos os indivíduos têm conhecimento acerca da importância da reciclagem e o papel desse procedimento na gestão dos resíduos sólidos.

Os resultados apresentados pela pesquisa se revelaram bastante positivos e mostraram que 84,3% dos colaboradores responderam de forma correta a definição de reciclagem que é um processo de transformação de materiais já utilizados em novos produtos. 12,5% dos entrevistados não responderam a questão e apenas 3,12% responderam de forma errada quando entenderam que a reciclagem estava relacionada a atualização profissional. Estas informações podem ser analisadas na FIG. 1.

FIG.1. Definição do termo reciclagem.



Fonte: Pesquisa direta

Onde: estudo = a reciclagem é o estudo do reaproveitamento de materiais inertes.

Processo = a reciclagem é o processo de transformação de materiais já utilizados em novos produtos.

Atualização profissional = reciclar é uma forma de se atualizar na vida profissional.

O fato dos colaboradores conhecerem o significado do termo reciclagem pode contribuir para a implantação de ações que visem contribuir com o gerenciamento dos resíduos no Campus, visto que as respostas apresentadas demonstram a percepção dos colaboradores relacionada a problemática do resíduo sólidos o que facilita a sensibilização desses profissionais para o problema específico da UEPB.

Materiais classificados como recicláveis

Em um segundo momento, foi solicitado aos colaboradores que classificassem uma lista de materiais como recicláveis ou não. O objetivo foi verificar até que ponto os servidores tinham conhecimento sobre os tipos de materiais que utilizam todos os dias em suas atividades e que poderiam ser reciclados e não descartados diretamente no ambiente.

De acordo com os resultados observados, foi possível perceber que ainda é muito grande a falta de informação acerca de materiais simples que estão à disposição dos pesquisados todos os dias durante a rotina de trabalho. Quase 40% dos colaboradores classificaram todos os tipos de materiais da listagem como reciclável, como por exemplo, guardanapos, grampos, lenços de papel, papel vegetal e fotografia. Nenhum desses materiais pode ser reciclável. O papel plastificado que também é um material não reciclável foi considerado reciclável por 62,5% dos colaboradores. 100% dos entrevistados acertaram quando classificaram como recicláveis os materiais como papelão, garrafas plásticas, garrafas de bebida e latas de alumínio conforme se pode verificar na TAB. 1.

TAB.1. Materiais classificados como recicláveis pelos colaboradores da UEPB.

Materiais classificados como recicláveis pelos servidores

Tipo de Material	% de respostas que consideram o material reciclável
Grampos	40,60%
Vidro de janela	62,50%
Latas de alumínio	100%
Guardanapos	37,50%
Embalagens metalizadas	87,50%
Papel vegetal	40,62%
Fotografia	40,62%
Papelão	100%
Fitas adesivas	15,62%
Jornais	100%
Lenço de papel	31,25%
Garrafas plásticas	100%
Isopor	47,75%
Garrafas de bebida	100%
Papeis plastificados	62,50%

Fonte: Pesquisa direta

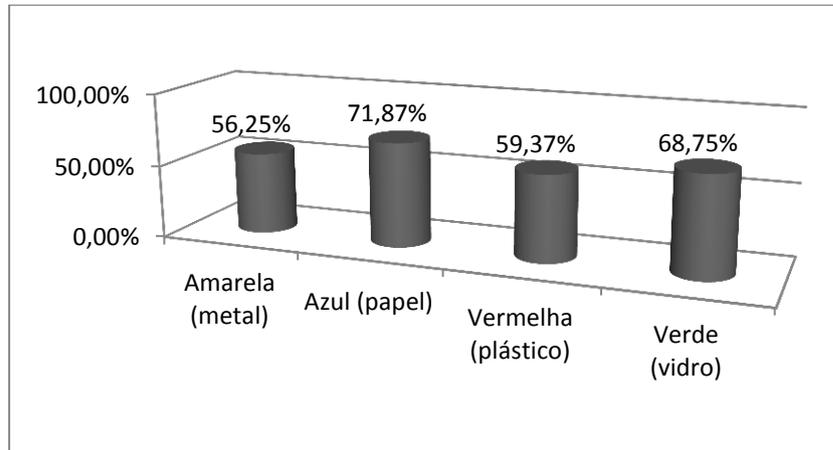
Neste quesito, a pesquisa revelou a necessidade de campanhas informativas e de educação ambiental que possam esclarecer as dúvidas de muitos desses colaboradores quanto aos diferentes tipos de materiais que estão a sua disposição todos os dias e que podem ser reutilizados.

Classificação dos resíduos conforme cor da lixeira

Quando perguntados sobre a classificação dos resíduos de acordo com a cor da lixeira, quase 60% dos entrevistados demonstraram saber a cor da lixeira relacionada ao tipo de resíduo específico. O papel e o vidro foram os materiais que obtiveram o maior resultado em termos de acertos e classificação conforme a cor, azul e verde respectivamente.

Com o intuito de organizar a coleta seletiva, o referencial de cores foi desenvolvido para identificar a separação dos resíduos¹⁰, obtendo assim economia de tempo e de mão de obra no processo de segregação para que os resíduos tenham o destino e o tratamento adequado. Apesar de a maioria dos colaboradores expressarem que têm conhecimento acerca da coleta seletiva, percebe-se que no Campus I da UEPB, não se encontram práticas coerentes com os dados coletados através do questionário já que nos coletores foram encontrados resíduos misturados. No entanto, cabe salientar que muitas pessoas frequentam a instituição diariamente e os resíduos gerados não são provenientes apenas das atividades dos colaboradores e, nesse caso, não é possível responsabilizar tais indivíduos. O que se observa, de fato, é a ausência de gestão dos resíduos urbanos na UEPB e de coleta seletiva desses resíduos no Campus. Esta informação pode ser observada de acordo com a (FIG.2), (FIG. 3), (FIG.4), (FIG.5) e (FIG. 6), respectivamente.

FIG.2. Conhecimento dos colaboradores quanto à classificação dos Resíduos de acordo com a cor da lixeira



Fonte: Pesquisa direta

FIG.3. Coletores expostos de forma inadequada



Fonte: Pesquisa direta

FIG.4. Coletores da Central de Aulas expostos corretamente.



Fonte: Pesquisa direta

FIG.5. Coletor com diversos tipos de resíduos misturados



Fonte: Pesquisa direta

FIG.6. Lixeira do setor administrativo com resíduos misturados.



Fonte: Pesquisa direta

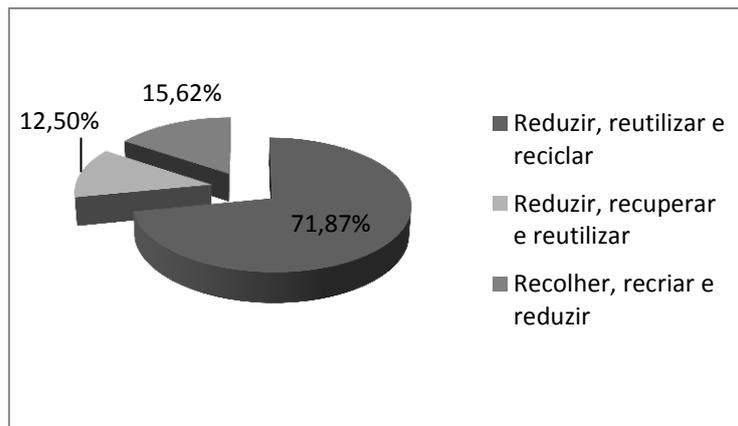
As (FIG.3) e (FIG. 4) apresentam diferenças bem distintas entre os coletores em termos de conservação. Apesar de estarem no mesmo Campus da Universidade, a (FIG.4) traz coletores totalmente deteriorados enquanto que na (FIG.4) os coletores estão em condições mais adequadas, demonstrando que como não há preocupação com os coletores que são os instrumentos iniciais para o trabalho de separação dos resíduos. A (FIG.6) confirma a ausência de coleta seletiva, uma vez que nesta os resíduos encontram-se totalmente misturados embora existam coletores para cada tipo de resíduo.

Na (FIG.6), observa-se também a mistura de resíduos, porém na lixeira interna do ambiente administrativo que aponta para comportamentos insustentáveis e necessidade de mudanças de hábitos que se iniciem a partir dos próprios resíduos gerados no ambiente de trabalho. A esse respeito, a separação dos materiais recicláveis desempenha um papel estratégico na gestão integrada dos resíduos e no estímulo de mudanças de hábitos da separação do resíduo na fonte geradora, promovendo educação ambiental e redução do consumo e do desperdício¹⁴.

Conceito dos três R's.

Quando questionados sobre o conceito dos três R's da reciclagem, 71,87% dos colaboradores responderam corretamente. Os princípios dos três R's são fundamentais para o controle da geração dos resíduos¹³. Esta política consiste na diminuição do uso de matéria-prima, produtos, energia e desperdício, na reutilização direta dos produtos e na reciclagem de materiais. Para este autor, a redução e reutilização contribuem para a diminuição da geração de resíduo e a reciclagem permite o prolongamento da utilidade dos recursos naturais. A seguir, a (FIG.7) apresenta as respostas dos colaboradores sobre o conceito dos 3 R's da reciclagem.

FIG.7.– Conceito dos três R's de acordo com os colaboradores da UEPB



Fonte: Pesquisa direta

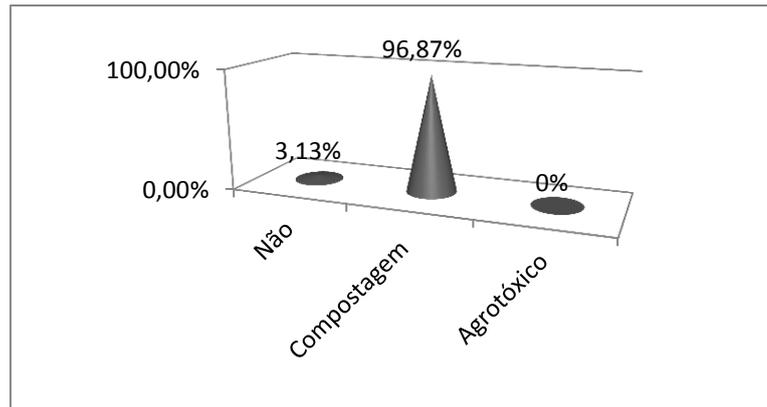
Como forma de buscar uma gestão mais adequada dos resíduos, a instituição pesquisada poderia implantar programas de coleta seletiva e reciclagem dentro dos setores administrativos, bem como firmar parcerias com associações de catadores de materiais recicláveis para destinar o material reciclável, conforme prevê o Decreto Federal nº 5.940/2006 e a Lei Estadual 9.293/2010 que também regulamenta a separação dos resíduos na fonte geradora por entidade da Administração Pública Federal e Estadual, respectivamente.

Reciclagem da Matéria Orgânica

A disposição final e adequada do resíduo pode influir na qualidade do meio ambiente e na saúde do homem (saúde pública), além da preservação dos recursos naturais¹⁵. Há várias formas de destinação final de resíduos e a compostagem é uma para os resíduos do tipo orgânico. De acordo com estes autores, a compostagem é um processo biológico aeróbico que ocorre por meio da decomposição da matéria orgânica que pode ser animal ou vegetal em que microrganismos convertem a matéria orgânica em material bioestabilizado conhecido como composto orgânico.

Sobre esta questão, 96,87% dos colaboradores demonstraram ter conhecimento sobre o processo de tratamento para resíduos orgânicos que acontece por meio da compostagem e transforma esse resíduo em adubo. A (FIG.8) apresenta os resultados da pesquisa para esta etapa da gestão dos resíduos sólidos.

FIG.8. Reciclagem da matéria orgânica



Fonte: Pesquisa direta

Onde: Não = Este tipo de material não tem como ser reaproveitado.

Compostagem = Com este material faz a compostagem, que se transforma em adubo.

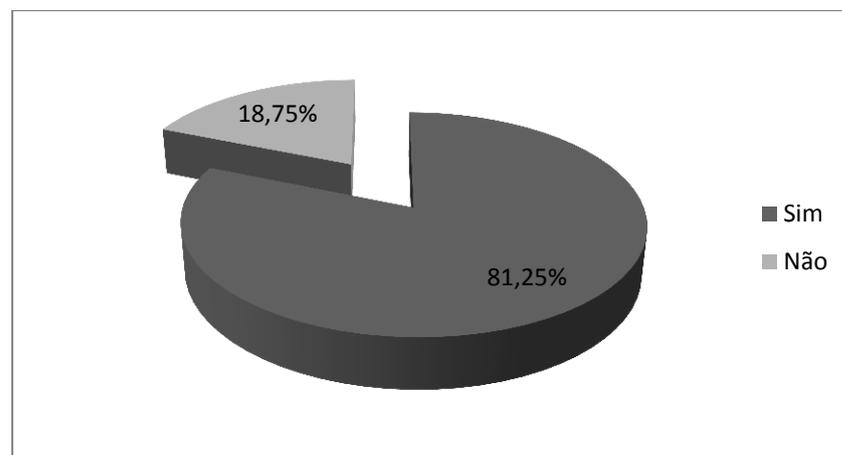
Agrotóxico = A matéria orgânica, depois de consumida, é utilizada como agrotóxico.

Apesar de terem conhecimento sobre o processo de compostagem e da necessidade de separar o resíduo seco do molhado (orgânico), na prática não foi possível observar ações coerentes com as respostas coletadas por meio dos questionários.

Conhecimento sobre o destino final dos resíduos gerados no setor de trabalho

A maioria dos colaboradores (81,25%) desconhecia a destinação final dos resíduos gerados no Campus I da UEPB. Os resíduos do Campus I são destinados primeiramente para a coleta municipal e, em seguida, para o aterro sanitário, localizado na zona rural de Campina Grande, não existindo, na cidade, programas de coleta seletiva e tampouco segregação dos materiais encaminhados para o aterro, conforme (FIG.9).

FIG.9. Conhecimento sobre o destino final dos resíduos gerados no setor de trabalho



Fonte: Pesquisa direta

Embora todos os resultados apresentados tenham se mostrado significativos, a realidade presenciada no ambiente institucional do Campus I da Universidade é bem diferente. Apesar de existir um grupo de pesquisa que trabalha, especificamente, a gestão de resíduos sólidos, não há na instituição nenhum programa de conscientização, ou mesmo de reciclagem ou coleta seletiva. Todos os resíduos gerados no Campus são destinados para um único lugar sem qualquer tipo de separação na fonte geradora.

Considerações finais

Os resultados da pesquisa revelaram que apesar de a maioria dos funcionários demonstrarem conhecimento acerca de assuntos mais pontuais relacionados à gestão dos resíduos sólidos, ainda é necessário buscar desenvolver um processo de sensibilização e conscientização dos colaboradores, uma vez que uma parcela tem dificuldade de identificar os tipos de resíduos e o que pode ser reciclável em seu ambiente de trabalho.

Contudo, o que se observou é que não há programas de coleta seletiva e divulgação de informações sobre o assunto no Campus I da UEPB junto aos seus colaboradores. Os resíduos são encaminhados para a coleta municipal sem qualquer tipo de separação e, em seguida destinado ao aterro sanitário. Isso demonstra uma postura de desperdício e falta de consciência da universidade que tem o papel de buscar ser exemplo, sobretudo em assuntos tão pontuais como a gestão dos resíduos sólidos.

A implementação de programas de coleta seletiva que envolvessem todos os setores da universidade seria um importante passo no processo de sensibilização e conscientização dos colaboradores. Nesse caso, a inserção de coletores personalizados que relacionem cores com tipo de resíduo, em cada sala de trabalho, poderia iniciar e suscitar mudanças de atitudes e comportamentos mais coerentes com o que se espera e se prega na comunidade acadêmica.

REFERÊNCIAS

1. ABRELPE. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2014. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>> Acesso em: 05 Jun. 2016.
2. BRASIL. Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm> acesso em: 05 Jun.2016.
3. FARIAS, Josivânia Silva; TEIXEIRA, Rivanda Meira. A pequena e micro empresa e o meio ambiente: a percepção dos empresários com relação aos impactos ambientais. Organizações & Sociedade, v. 9, n. 23, p. 1-20, 2002.
4. FURIAM, Sandra Maria; GÜNTHER, Wanda Risso. Avaliação da educação ambiental no gerenciamento dos resíduos sólidos no campus da Universidade Estadual de Feira de Santana. Revista Sitientibus, v. 35, p. 7-27, 2006.
5. GALBIATI, Adriana Farina. "O gerenciamento integrado de resíduos sólidos e a reciclagem." Associação Mineira de Defesa do Ambiente – AMDA, (2012).

6. KALIL, Ana Paula Maciel Costa; EFING, Antônio Carlos. Política nacional de resíduos sólidos: por uma nova racionalidade no consumo. *Revista Direito Ambiental e sociedade*, v. 3, n. 2, 2015.
7. MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen Beatriz Acordi Vasques; BONELLI, Cláudia Maria Chagas. *Meio ambiente, poluição e reciclagem*. Edgard Blücher, 2005.
8. MARCHI, Cristina Maria Dacach Fernandez. Cenário mundial dos resíduos sólidos e o comportamento corporativo brasileiro frente à logística reversa. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, v. 1, n. 2, p. 118-135, 2011.
9. MEIRA, AM de et al. *Articulando Educação Ambiental, Resíduos Sólidos E Sustentabilidade: Estratégias e Desafios no Contexto Universitário (Universidade de São Paulo/Brasil)*. Programa USP Recicla. USP, São Paulo, s/d. Disponível em: Acesso em, v. 19, n. 07, 2014.
10. PAGANELA, Caroline Sant'ana et al. Responsabilidade Ambiental: uma percepção dos acadêmicos na questão da reciclagem do lixo no município de vacaria/rs. *qualitas revista eletrônica*, v. 14, n. 1, 2013.
11. PALMA, Ivone Rodrigues. *Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental*. 2005.
12. PERSICH, Juliana Carla; DA SILVEIRA, Djalma Dias. Gerenciamento de Resíduos Sólidos: a importância da educação ambiental no processo de implantação da coleta seletiva de lixo—o caso de ijuí/rs. *revista eletrônica em gestão, educação e tecnologia ambiental*, v. 4, n. 4, p. 416-426, 2011.
13. PINHEIRO, Taís Saraiva et al. Proposta de Estruturação da Gestão de Resíduos Sólidos no Ambiente Corporativo. In: INTERNATIONAL WORKSHOP. 2011.
14. RIBEIRO, Helena; RIZPAH BESEN, Gina. Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. *InterfacedHS-Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade*, v. 2, n. 4, 2011.
15. SOARES, LG da C.; SALGUEIRO, Alexandra Amorim; GAZINEU, Maria Helena Paranhos. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco—um estudo de caso. *Revista Ciências & Tecnologia*, São Paulo, v. 1, n. 1, 2007.
16. VARELLA, Cinthia Versiani Scott. *Revirando o lixo: possibilidades e limites da reciclagem como alternativa de tratamento dos resíduos sólidos*. 2011. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS97KK6E/engprodu_o_cinthiaversianiscottvarella_disserta_o.pdf?sequence=1 Acesso em: 07. Jun. 2016.
17. WAGNER, Alessandra; HEYSE, HalinaLinzmeier. Percepção ambiental dos colaboradores sobre os resíduos no campus universitário de Mafra/SC. *Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar*, v. 4, n. 2, p. 3-15, 2015.
18. ZANETI, I. C. B. B., LAIS MOURÃO SÁ. "A educação ambiental como instrumento de mudança na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio ambiente." ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE1 (2002).

19.ZANTA, V. M.; FERREIRA, C. F. A. Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos urbanos. In: CASTILHOS, A. B. J. Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: ABES, 2003. p. 1-16