



EFETIVIDADE DA SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS VISANDO À COLETA SELETIVA – ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA

DOI:10.19177/rgsa.v7e32018259-272

Marcos Paulo Gomes Mol¹
Hanny Bárbara Rosa Oliveira²
Fabiana Cristina Lima Barbosa³

RESUMO

A crescente geração de resíduos sólidos tem se configurado como um grande desafio à humanidade e a reciclagem surge como alternativa para o reaproveitamento dos materiais que seriam dispensados em aterros sanitários licenciados ou mesmo em lixões. Este artigo é uma tentativa de responder a questões sobre o processo de separação e destino de resíduos sólidos gerados em uma instituição pública de Minas Gerais, através da busca por compreender como é feita a coleta seletiva e o que pensam os geradores de resíduos. Foi adotada a pesquisa qualitativa através de entrevistas semiestruturadas com alguns funcionários e realizada auditoria a partir de um checklist para verificar como está ocorrendo a separação dos resíduos. Segundo os funcionários da instituição pesquisada, a coleta seletiva é muito importante, porém alguns funcionários não sabem descartar corretamente os resíduos. A falta de treinamento foi identificada por funcionários e gestores ambientais. Os resultados da auditoria indicam que há descarte frequente de resíduos em lixeiras incorretas (22,01%). Sugerem-se melhorias através da identificação adequada dos kits, treinamentos aos envolvidos e maior comprometimento dos funcionários e da alta direção da instituição.

Palavras-chave: Auditoria Ambiental. Coleta seletiva. Separação de Resíduos Sólidos.

¹ Fundação Ezequiel Dias - Funed. Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento. E-mail: marcos_mol@yahoo.com.br

² Fundação Ezequiel Dias – Funed. E-mail: hannybaby@outlook.com.br

³ Fundação Ezequiel Dias – Funed. E-mail: fabiana.barbosa@funed.mg.gov.br

1 INTRODUÇÃO

A crescente geração de resíduos sólidos, impulsionada pelos hábitos de consumo cada vez mais presentes na sociedade, tem se configurado como um grande desafio à humanidade, especialmente devido à dificuldade de consolidação de soluções ambientais para o tratamento e disposição final dos resíduos. É inegável o impacto à saúde e ao meio ambiente decorrente do seu descarte inadequado. O avanço tecnológico torna ainda mais complexa a gestão dos resíduos, devido à elevada diversidade com que passaram a ser gerados. A geração de resíduos teve um aumento tão significativo que os antigos lixões ultrapassaram sua capacidade. Como uma tentativa de mitigar os impactos negativos ao meio ambiente, foram criadas novas alternativas para os resíduos, como a redução, reutilização e a reciclagem (SÁNCHEZ, 2013; ECYCLE, 2016).

A reciclagem surge como alternativa para o reaproveitamento dos materiais que seriam dispensados, em aterros sanitários licenciados ou mesmo em lixões. Além do benefício de poupar o uso de novas matérias-primas, ainda há a vantagem de reduzir a quantidade de resíduos que demandariam despesas com sua destinação final. Entende-se a reciclagem como a transformação dos resíduos alterando as suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas para a sua utilização como insumos e matérias-primas em novos produtos (BARROS, 2012).

Para proporcionar a reciclagem dos resíduos sólidos, é necessária a consolidação da coleta seletiva, método de separação de resíduos que tem como objetivo dar condições para encaminhamento de cada tipo de resíduo a uma determinada destinação. Apesar da importância da coleta seletiva, dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008, realizado pelo IBGE (2010), apontam que apenas 994 (17,9%) municípios brasileiros possuem iniciativas de coleta seletiva, sendo que 4567 (82,1%) municípios ainda não haviam consolidado nenhuma iniciativa – dados de 2008.

No Brasil, apenas no ano de 2010 foi sancionada a Lei n. 12.305 (2010) a Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei que tramitou no Congresso por 21 anos até ser aprovada. A lei prevê a redução e prevenção na geração dos resíduos, e conta com iniciativas para aumentar a reciclagem e a reutilização dos resíduos. Também instituiu a responsabilidade de todos com o meio ambiente, incluindo comerciantes,

governantes, empresários e cidadãos, por serem todos geradores de resíduos. A regulamentação aborda ainda aspectos sobre o fim dos lixões no país, a necessidade de ampliar a conscientização da população e o compromisso dos municípios implantarem a coleta seletiva.

A separação dos resíduos através da coleta seletiva é realizada pelas cores nas lixeiras que indicam o tipo de resíduo a ser disposto. No Brasil as cores são padronizadas, conforme Resolução CONAMA nº275 (2001), sendo assim definidas: azul (papel e papelão); vermelho (plástico); verde (vidro); amarelo (metal); preto (madeira); laranja (resíduos perigosos); branco (resíduos de serviços de saúde); roxo (resíduos radioativos); marrom (resíduos orgânicos); cinza (resíduos em geral, não recicláveis, contaminados ou não, que não são possíveis separar). Desde que respeite a legislação, alguns ajustes podem ser realizados de acordo com a necessidade de cada gerador, de acordo com os tipos de resíduos mais gerados (CONAMA, 2001).

Na instituição onde o estudo foi realizado, a coleta seletiva começou a ser realizada no ano de 2008, e foi implantada de acordo com a demanda de resíduos gerados, ou seja, os resíduos são separados nas categorias reciclável, não reciclável e papel, sendo este último o tipo de resíduo com maior geração na instituição. Os recipientes para efetivação da coleta seletiva são de dois tipos, os kits maiores que ficam nos corredores e pontos de maior geração, e os kits pequenos que ficam dispostos nos ambientes de escritórios e salas menores.

O aparato legal está estruturado para que a coleta seletiva possa ser efetivada no país, mas os geradores de resíduos com potencial de reciclagem estão cientes do processo de separação? As pessoas compreendem o destino dos resíduos gerados no local de trabalho em que atuam? Este artigo é uma tentativa de respostas a estas questões, através da busca por compreender como é feita a coleta seletiva em uma instituição pública de Minas Gerais. Para isso, foram aplicados questionários para avaliação da separação dos resíduos nos ambientes em que há algum tipo de kit de coleta seletiva e realizadas também entrevistas de caráter qualitativo para identificar as motivações dos funcionários em participar da coleta seletiva.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para a coleta seletiva ser efetiva é primordial a participação dos geradores, por ser o agente gerador, aquele que determinará o bom ou mau funcionamento da separação dos resíduos e, conseqüentemente, da coleta seletiva. Segundo Barbieri e Silva (2011), é importante e fundamental, para que os programas de coleta seletiva, reciclagem e reutilização funcionem, que haja a educação ambiental, de forma que os indivíduos possam entender o porquê de proteger o meio ambiente e assim, tais programas possam funcionar com mais efetividade.

De acordo com Bringham e Günther (2011), em estudo realizado no Estado do Espírito Santo, diversas percepções e comportamentos dos entrevistados em relação à participação social em programas de coleta seletiva foram identificados, assim como os fatores de motivação. Dentre os fatores que são determinantes para o sucesso da coleta seletiva em um município, destacam-se: a divulgação sobre o que é a coleta seletiva e como ela funciona; a divulgação de informações sobre o que acontece com os resíduos após a realização da coleta; a organização e adequação da estrutura operacional da coleta de acordo com o local onde será implantada; a capacitação dos coletores dos resíduos; e a localização dos recipientes onde os resíduos serão depositados.

Sobre o funcionamento da coleta seletiva, Ribeiro e Besen (2007), avaliaram a atuação das cooperativas e associações de catadores em três municípios onde a coleta seletiva está implantada. As principais reivindicações das cooperativas são: a falta de investimento público com a coleta seletiva, e para isso sugerem a criação de uma taxa específica que custeie todos os reais gastos com a coleta seletiva; articulação de redes de comercialização que gerem a competitividade; maiores investimentos na capacitação e treinamento dos catadores; parceria de convênio com o governo; ampliação da participação da população para melhorar a qualidade do material coletado; mais segurança no trabalho e geração de fundo para que as cooperativas e associações possam ter capital de giro.

Nota-se que o desafio de consolidação de um sistema de coleta seletiva depende de vários fatores, desde a mobilização dos geradores na correta segregação dos resíduos até a estrutura financeira que garante todo o fluxo de destinação dos resíduos. A ênfase na atuação dos geradores sempre é feita pelos atores que

promovem a coleta seletiva, pois quanto mais bem segregados os resíduos, melhor é a eficiência da coleta seletiva.

A pesquisa qualitativa realizada por Silva e Mol (2015), permitiu observar de perto as fragilidades e os resultados positivos da atuação do setor de Gestão Ambiental no contexto da coleta seletiva em uma instituição pública de Minas Gerais. Relatos como: “não entendo como acontece à coleta [seletiva] dentro da instituição” e “não conheço o destino final dos resíduos aqui gerados”, foram comumente citados fortalecendo a hipótese de que o envolvimento dos geradores com a empresa que atuam está comprometido, pelo menos no que diz respeito à coleta seletiva dentro de suas dependências, abrangendo seu ambiente de trabalho cotidiano.

A abordagem aos geradores de resíduos da instituição para compreender como eles percebem a gestão ambiental na rotina do trabalho permitiu observar que falta maior participação das pessoas na coleta para que ela funcione, e também que estas pessoas necessitam de mais informações sobre o que é a coleta seletiva e como funciona a separação dos resíduos para que a coleta seletiva possa gerar mais resultados. O gerenciamento dos resíduos é feito de acordo com o que é mais gerado na instituição: o papel. A coleta seletiva é dividida em papel, reciclável e não reciclável, e há ainda os resíduos químicos e biológicos que são separados de forma especial, respeitando seus respectivos potenciais de risco, pois estes resíduos não entram na coleta seletiva (SILVA; MOL, 2015).

Segundo Valle e Nobre (2012), para a educação ambiental ter resultados eficientes, não devem apenas se preocupar com a formação das pessoas quanto ao conhecimento, mas sim se preocupar em formar pessoas conscientes, responsáveis e comprometidas com as práticas ambientais.

3 METODOLOGIA

Para a análise sobre como funciona a coleta seletiva na instituição pesquisada, foi adotada a pesquisa qualitativa através de entrevistas semiestruturadas com alguns funcionários, e realizada avaliação em relação à forma com que os resíduos estão sendo separados nos kits de coleta seletiva, por meio de

auditoria baseando-se em um *checklist* criado especificamente para esta finalidade.

O uso de um roteiro qualitativo proporciona uma forma mais ampla para obter as informações necessárias para avaliar e entender o funcionamento da coleta seletiva, podendo assim compreender o que cada entrevistado conhece sobre o assunto (FLICK, 2004; GASKELL; BAUER, 2002). Assim, foram feitas entrevistas setoriais dentro da instituição, com base em um roteiro semiestruturado, de perguntas abertas que envolvem o conhecimento do indivíduo quanto à destinação do lixo, a separação correta dos resíduos nos pequenos kits dispostos nas salas, o funcionamento da coleta seletiva na instituição, sobre a importância da coleta seletiva e também sobre o descarte incorreto das pontas de cigarro. Foram feitos dois tipos de roteiro para entrevista, um com perguntas menos específicas, e outro com perguntas mais específicas sobre o assunto, que foi destinada aos profissionais do setor responsável pelo gerenciamento ambiental da instituição.

O uso de um questionário qualitativo permitiu obter as informações necessárias para avaliar e entender o funcionamento da coleta seletiva, podendo assim compreender o que cada entrevistado conhece sobre o assunto.

A etapa quantitativa previu avaliação dos kits de coleta seletiva, principalmente em relação à separação correta dos resíduos e à identificação dos tipos de separação. O critério adotado foi o de cumprimento ou não dos requisitos, sendo observada a forma com que a separação dos resíduos foi realizada, a presença eventual de líquidos em meio aos papéis ou recicláveis, e se há resíduos recicláveis na lixeira dos não recicláveis. Nos meses de julho a setembro de 2015 foram realizadas vistorias nas áreas de escritório da instituição pesquisada, sempre através do preenchimento de um *checklist* que permitia ao pesquisador avaliar alguns aspectos sobre a separação dos resíduos. Foram totalizados 159 kits de coleta seletiva avaliados.

4 PRIMEIRA ETAPA: RESULTADO DAS ENTREVISTAS

Segundo os funcionários da Funed, a coleta seletiva é muito importante, pois “contribui para a melhoria do meio ambiente (água, ar, solo), reutiliza os recicláveis, também gera emprego e renda”; outras pessoas comentaram que “não só na (*instituição*) como também em todos os lugares que geram lixo, para evitar os problemas de doenças, risco de acidentes e etc., para facilitar a reciclagem dos

materiais”, porém, mesmo achando a coleta importante se percebe que os funcionários não sabem descartar corretamente os resíduos, quando questionados sobre onde descartar no kit da coleta um guardanapo sujo, houveram respostas para jogar na lixeira de papel, sendo que, a informação de que se deve jogar o guardanapo sujo na lixeira não reciclável está escrita nos adesivos informativos que são postos acima dos kits, o que mostra falta de atenção/interesse por parte dos funcionários, ou, a falta dos adesivos informativos.

Outra deficiência observada no processo de coleta seletiva é a falta de informação. Entrevistados chegaram a responder que não existe coleta seletiva na Funed, e ainda foi relatado sobre a má informação do que se deve jogar em cada lixeira: “Bom, eu acho importante, saber a destinação. Não temos retorno de para onde vai, falta informação, às vezes não sei onde descartar determinados resíduos, e pergunto aos meus colegas, mas nem sempre sabemos onde descartar, não sei nem se existe um manual com o que deve ser descartado”.

Sobre a destinação das pontas de cigarro, as respostas foram quase unânimes: “no chão”. O que se percebe a partir do que os funcionários disseram a respeito do assunto é que a maioria dos funcionários tem ciência desse erro, e até mesmo ideias sobre como solucionar o problema, mas a maioria dos fumantes não respeita o local apropriado para fumar, e não descartam corretamente, correndo o risco de acidentes, pois foi citado na entrevista que jogam as pontas de cigarro até mesmo na lixeira de papel. Segundo os próprios funcionários, é uma falta de respeito com a Instituição: “[...] a instituição tem espaço com lixeiras especiais, tenho conhecimento de que jogam em lugares errados. Não respeitam nem reconhecem o que a instituição prega, sobre a necessidade de descartar corretamente, a política de conservação, além de comprometer o serviço do outro”.

Além disso, outro ponto é o conhecimento dos funcionários sobre como funciona a coleta seletiva, quando questionados sobre o que ocorre com o lixo após ser coletado nos kits. Alguns não souberam responder, e até tiveram outras dúvidas a respeito do destino de alguns resíduos: “porque eu não sei o que acontece com os resíduos químicos que são jogados pela pia...”, e até mesmo foi sugerido um treinamento para funcionários novos, estagiários e etc., pois chegam à instituição e muitas vezes não tem ciência da destinação dos resíduos, e até mesmo de como deve ser feita a coleta seletiva.

Por parte da gestão ambiental é perceptível a mesma visão quanto à importância da coleta seletiva: “Acho muito importante, atende a legislação, é uma obrigação de todos, [...] descartar da forma correta aumenta a vida útil dos aterros, é uma questão de cidadania...”. Quanto ao funcionamento observamos pequenas falhas, mas de grande interferência na coleta seletiva “falta de organização do descarte, jogam copos com líquido e dificulta o trabalho, sai pingando pelos corredores”. Um fato interessante, é o seguinte comentário sobre a destinação das pontas de cigarro: “acho que tem que mudar essa postura em relação ao descarte desse resíduo, deveria ter lixeiras em formatos de cigarro implantadas na Funed, é uma ideia, ter um recipiente próprio”.

A mesma falha de falta de treinamento que foi identificada pelos funcionários, também foi citada pelos funcionários da Gestão Ambiental. Também é preciso que as pessoas que trabalham no setor da Gestão Ambiental tenham um bom conhecimento sobre a coleta seletiva, até mesmo para poder esclarecer dúvidas aos funcionários de outros setores.

Ainda foi perceptível que poderia ter maior divulgação de matérias informativas e explicativas sobre a coleta seletiva na Funed, pois sabendo como funciona e como deve ser feito o descarte, possibilitaria melhores resultados na separação dos resíduos da instituição.

5 SEGUNDA ETAPA: RESULTADO DAS AVALIAÇÕES

O resultado das entrevistas e das auditorias para avaliação da separação dos resíduos visando a coleta seletiva foram comparados. Os problemas com a identificação são pequenos, tendo em vista que apenas um dos 159 kits de coleta seletiva apresentaram problemas na identificação, por estarem com sacos plásticos tão grandes que tampavam os adesivos de identificação. Apenas em um dos kits não havia saco plástico para acondicionamento dos resíduos. Sobre o cuidado dos funcionários, observou-se um resultado satisfatório, com um pequeno número de kits de coleta seletiva sujos, o que mostra a responsabilidade dos funcionários em não jogar os resíduos fora da lixeira apropriada, condizendo com as entrevistas feitas anteriormente, já que todos os entrevistados afirmaram que a coleta seletiva é importante. E também indica um cuidado dos funcionários que atuam na limpeza das

áreas, que são responsáveis pela coleta dos resíduos e manutenção da limpeza dos kits.

Os resultados sobre resíduos dispostos em lixeiras erradas indicaram cerca de 22% de falhas na segregação. Este índice levou em consideração os resultados sobre a existência dos adesivos explicativos perto dos kits de coleta seletiva. Falhas na identificação dos tipos de resíduos a serem descartados em cada recipiente foram registradas em 90 dos 159 kits de coleta seletiva. Em alguns locais a falta dos adesivos foi suprida por papéis adaptados pelos próprios funcionários, com o intuito de evitar erros na hora da separação, o que sugere iniciativa dos indivíduos em tentar sanar o problema, ao mesmo tempo que indica que ainda prevalecem dúvidas. Relatos como: “mas falta informação, às vezes não sei onde descartar determinados resíduos, e pergunto aos meus colegas, mas nem sempre sabemos onde descartar, não sei nem se existe um manual com o que deve ser descartado”, confirmam as dificuldades em ter acesso às informações sobre como deve ser efetivada a separação dos resíduos. A mudança dos ambientes de trabalho, através de novos *layouts* dos espaços e dos móveis, ou mesmo mudanças do local dos setores, implica na retirada dos adesivos e, muitas vezes, a não colocação de outro adesivo de identificação no novo local.

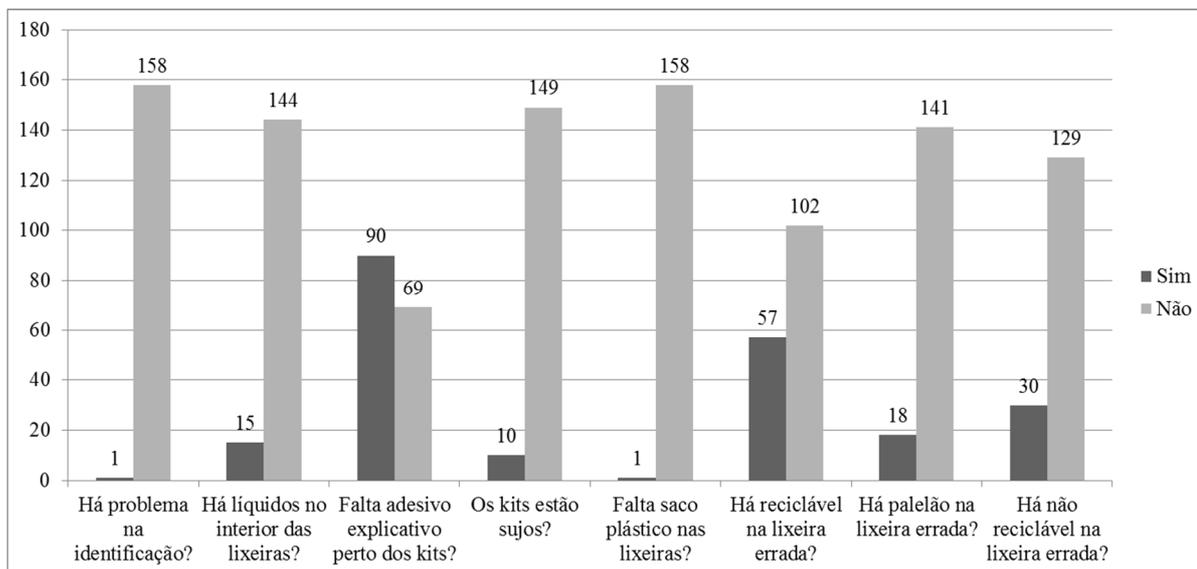
A pesquisa indica ainda que 15 dos 159 kits de coleta seletiva tinham líquidos em seu interior. Líquidos como restos de café esquecidos em copos, copos de iogurte deixados pela metade ou até garrafas cheias de água jogadas nas lixeiras apontam a falta de cuidado de algumas pessoas com o descarte dos resíduos.

5.1. Segregação dos resíduos – Pesquisa quantitativa

Dentre os aspectos avaliados, foram observados: se os kits possuem identificação em cada lixeira, tanto a cor adequada dos recipientes quanto a descrição do tipo de resíduo a ser descartado; se havia líquido no interior das lixeiras, que retrata descuido dos geradores de resíduos; se havia adesivo com dicas indicativas de exemplos dos resíduos mais comuns gerados na instituição e a forma com que devem ser descartados; a situação da higienização das lixeiras; a presença de sacos plásticos de resíduos para permitir a coleta de forma apropriada; e, finalmente, se havia resíduos descartados em lixeiras erradas.

Os principais resultados obtidos através da realização das auditorias nas áreas de escritório da instituição pesquisada estão apresentados na Figura 1, a seguir:

Figura 1 – Não conformidades registradas na segregação dos resíduos da coleta seletiva.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os problemas com a identificação dos tipos de resíduos a serem descartados em cada lixeira são poucos, tendo em vista que apenas um dos 159 kits de coleta seletiva apresentaram problemas deste gênero. E em apenas um dos kits não havia saco plástico para acondicionamento dos resíduos. Em relação aos cuidados dos funcionários, observou-se um resultado satisfatório, com um pequeno índice de kits sujos, o que mostra a responsabilidade dos funcionários em não jogar lixo fora da lixeira e também o cuidado dos funcionários responsáveis pela coleta dos resíduos.

Os resultados apresentados sobre resíduos dispostos nas lixeiras incorretas indicam que a presença de reciclável, papel e não reciclável nas lixeiras erradas representou, respectivamente, 35,9%, 11,3% e 18,9%. O descarte inadequado compromete o fluxo dos resíduos, uma vez que os materiais são perdidos dependendo da lixeira escolhida para o descarte. O erro geral correspondeu a 22,01%, considerando todas as lixeiras avaliadas.

Dos 159 kits avaliados, 90 (56,60%) não possuíam os adesivos com dicas sobre a separação dos resíduos, criados para esclarecer as dúvidas dos usuários no momento do descarte. Desses 90 kits, 72 apresentaram algum tipo de erro na segregação, o que representou 80% do total. Verificou-se que nos demais kits,

também havia erros na segregação, identificados em 41 de 69 kits, representando 59,4%.

Pelos dados apresentados, a existência dos adesivos explicativos próximos aos kits da coleta seletiva favorece de alguma maneira a correta segregação dos resíduos. Sem orientação clara, é provável que os geradores de resíduos façam o descarte de forma equivocada. Em alguns locais a falta dos adesivos foi suprida pela iniciativa de alguns funcionários que providenciaram papéis indicando a forma correta de realizar a segregação. A mudança de layout das áreas físicas pode representar um dos fatores apontados como possível explicação para a retirada dos adesivos, que não podem ser reaproveitados após a modificação.

A pesquisa indicou ainda que 15 dos 159 kits de coleta seletiva possuíam líquidos em seu interior, o que apontou falta de cuidado das pessoas com o descarte dos resíduos, que muitas vezes são jogados sem qualquer preocupação.

6 CONCLUSÕES

Pelos resultados, é possível sugerir melhorias através da identificação adequada dos kits através de adesivos explicativos sobre o que deve ser descartado em cada lixeira, que pode influenciar na melhoria da segregação no ato de descartar os resíduos. Também é necessário o comprometimento dos funcionários, que são os principais atores no processo de separação dos resíduos. O envolvimento dos geradores de resíduos é imprescindível para o sucesso da coleta seletiva, seja através manutenção dos kits, seja através da parceria com os colaboradores que executam as coletas.

Para exigir dos funcionários de uma instituição atitudes responsáveis quanto ao meio ambiente, é primordial que se dê exemplos. Apenas repassar a informação não é suficiente, afinal, os sujeitos podem ter conhecimentos teóricos sobre como efetivar o descarte dos resíduos, como preservar do meio ambiente, porém sem a noção de pertencimento em relação ao processo institucional, ou em escala mais ampla a prática pode se mostrar incoerente com a teoria. Exemplos práticos e cotidianos são necessários para que os indivíduos percebam que é possível mudar de atitude.

Por fim, entende-se que a própria conscientização dos colaboradores da instituição sobre a economia proporcionada pela gestão adequada dos resíduos

interfere de forma positiva na construção do processo. A alta direção precisa estar ciente e apoiar as ações de divulgação sobre a importância da coleta seletiva. É importante ressaltar ainda o benefício que a coleta seletiva proporciona ao meio ambiente, e também aos associados das cooperativas de reciclagem, que movimentam recursos para garantir o sustento dos cooperados através da reciclagem. Os resíduos, que não muitas vezes são vistos como algo sem valia para alguns indivíduos, tornam-se de grande importância para sujeitos como os cooperados.

Sugere-se aos responsáveis por atuar na gestão ambiental de instituições que façam campanhas informativas para divulgar informações sobre o destino dos resíduos aos funcionários, para que todos possam entender as consequências da má separação dos resíduos e começar a se preocupar com a forma como fazem o descarte dos resíduos. Os envolvidos precisam compreender que a separação dos resíduos, quando realizada de forma incorreta, provoca um desperdício do potencial de reciclagem dos resíduos. Deve-se ressaltar a conscientização dentre os indivíduos da empresa de que a coleta seletiva proporciona efeitos positivos ao meio ambiente, poupando matéria-prima e reduzindo a quantidade de material a ser descartado, além de favorecer trabalhadores como catadores de matérias recicláveis, que obtêm o sustento de suas famílias através da reciclagem. A divulgação dos efeitos econômicos da coleta seletiva no ambiente interno da instituição deve ser priorizada, indicando a todos os níveis alcançados pelo sistema de gestão.

EFFECTIVE OF WASTE SEGREGATION AIMING TO WASTE SORTING – CASE AT A PUBLIC INSTITUTION

ABSTRACT

The increasing waste generation is a great challenge of humanity and the recycle is an alternative for reprocess materials that were disposing in landfill or irregular places.

This paper attempt to answer questions about the separation process of recyclable solid wastes at an institution of Minas Gerais – Brazil, through trying to comprehend the selective collection process and what think the wastes generators. Was adopted the qualitative research by semi structured interviews with workers and audited areas analysing the separations of wastes for the recyclable though a checklist. According some workers the selective collection is very important, although some colleges don't know use correctly the different dumps. Low capacity was identified for workers and environmental managers. The results for audits shown frequent wastes disposal in wrong dumps (22.01%). This study recommends best identification near dumps wastes describing each kind of trash, capacities for collaborators and more commitment for all workers of the institution, including top managements.

Keywords: Environmental audit. Selective collection. Solid waste segregation.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, J.C., & SILVA, D. **Educação Ambiental na Formação do Administrador**. São Paulo: Cengage Learning; 2011.

BARROS, R. T. V. **Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos**. Belo Horizonte. Ed. Tessitura; 2012.

BRINGHENTI, J.R., & GÜNTHER, W.M.R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Engenharia Sanitária e Ambiental**; Vol.16, nº4. 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – [CONAMA] Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Diário Oficial da União - 19/06/2001;

ECYCLE. Disponível em:<http://www.ecycle.com.br/component/content/article/44-guia-da-reciclagem/2046-reciclagem-o-que-e-como-surgiu-reaproveitamento-upcycle-origem-como-reciclar-coleta-seletiva-onde-reciclar.html> Acessado em: 05/04/2016

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman; 2004.

GASKELL, G., & BAUER, M. W. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes; 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008. Ministério das Cidades. Rio de Janeiro. 2010.

LEI FEDERAL Nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, 2 de agosto de 2010. Publicado no DOU (Diário Oficial da União) em 03/08/2010;

RIBEIRO, H., & BESEN, G. R. Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**. Vol. 2, nº4, Artigo 1. 2007.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. Editora Oficina de textos. 2ª ed. 2013.

SILVA, M. M., & MOL, M. P. G. Percepções sobre a segregação de resíduos para coleta seletiva em uma instituição de Minas Gerais. CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, Rio de Janeiro- RJ. 2015.

VALLE, H. S., & NOBRE, L. “Reciclar é Vida”: educando para transformar. **Revista Comunicação e Educação Ambiental**. Vol. 2, nº1. 2012.