

# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

## **A MOBILIZAÇÃO SOCIAL E A OTIMIZAÇÃO DA COLETA SELETIVA EM UM CONDOMÍNIO DE RESIDÊNCIAS NO MUNICÍPIO DE POÇOS DE CALDAS-MG**

**Flávio de Souza Pereira Filho<sup>(1)</sup>; Fábio Henrique Pereira Ribeiro<sup>(2)</sup>; Yula de Lima Merola<sup>(3)</sup>**

<sup>(1)</sup> Discente de Engenharia Ambiental, Faculdade Pitágoras Poços de Caldas, endereço: Rua Guaicurus, nº 400, Vila Togni, Poços de Caldas – MG, email: flavinhospf@yahoo.com.br, <sup>(2)</sup> Discente de Engenharia Ambiental, Faculdade Pitágoras Poços de Caldas, endereço: rua Mário Mattioli, nº 243, apto., 03, Chácara Alvorada, Poços de Caldas-MG, e-mail: fabio.terraviva@live.com <sup>(3)</sup> Docente da Faculdade Pitágoras de Poços de Caldas e Coordenadora do Projeto Santander Universidade Solidária. Av. João Pinheiro, 1046. Poços de Caldas. yula.merola@pitagoras.com.br

**Eixo temático:** Educação Ambiental

**RESUMO** – A coleta seletiva atua nas cidades como grande aliada no combate à degradação ambiental, mas para que ela seja efetiva deve-se realizar campanhas de mobilização e sensibilização. Sendo essa dificuldade compreendida, foi realizada uma mobilização de educação ambiental, com o tema da coleta seletiva, em um conjunto de moradias e os resultados referente à eficiência na operação dos cooperados de uma cooperativa de catadores de material reciclado após a ação, foram comparados com os anteriores. Desta maneira, objetivou-se constatar que a sensibilização realizada foi pouco eficiente e deve ser mantida.

**Palavras-chave:** Material reciclável. Comunidade. Eficiência. Condomínio.

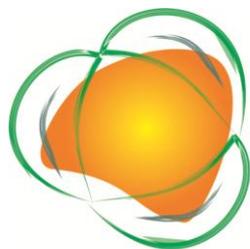
**ABSTRACT** – Selective collection operates in cities in combating environmental degradation, but for it to be effective should be done mobilization and sensitization. An action of environmental education was held in partnership with the condominium residents. The results regarding the efficiency after the action, were compared. Sensitization was carried out efficiently and should be maintained.

**Key words:** Selective Collection . Social mobilization. Income. Optimization.

### **Introdução**

Na atualidade temos enfrentado um grande problema, acompanhamos diariamente as complicações impostas pela geração de resíduos em nossa moderna civilização, Ribeiro *et al* (2011) cita que o aumento dos resíduos oriundos das ações antrópicas aumentou após a revolução industrial, juntamente com o aumento populacional, meios de produção e padrões de consumo. Ao acrescentar os problemas sociais a essa realidade um novo agravante surge, a classe de catadores de materiais recicláveis que através dos tempos vem se tornando cada vez mais expressiva em nossa sociedade, porém ainda sem a devida atenção, sendo marginalizada e explorada.

A coleta seletiva desta forma, vem incorporando gradativamente um perfil de inclusão social e geração de renda para os setores mais carentes e excluídos do



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

acesso aos mercados formais de trabalho (SINGER, 2002). Entre as vantagens ambientais da coleta seletiva, destacam-se a redução do uso de matéria prima e a economia dos recursos naturais, além da redução da disposição de lixo nos aterros sanitários e dos impactos ambientais decorrentes (RUBERG, AGUIAR E PHILIPPI JR., 1998). Contudo, ainda com tantos benefícios, os índices de reciclagem no Brasil são muito baixos (GOUVEIA, 2012).

A ideia de realizar uma coleta seletiva não é impor ao catador o manuseio de lixo, é justamente o contrário, trazendo uma nova maneira de tratar os resíduos por parte da sociedade, sensibilizando os geradores para que separem todos os produtos de descarte de maneira adequada, garantindo melhores condições de trabalho para os trabalhadores da reciclagem. Ribeiro e Lima (2000) afirma que para melhor aproveitamento de coleta de recicláveis, deve-se ocorrer uma pré-separação dos materiais na fonte geradora. Porém a sociedade necessita de ferramentas para a compreensão sobre a importância dos resíduos gerados, sendo de suma importância uma sensibilização voltada para valoração das atividades realizadas por catadores, sendo esses agentes ambientais imprescindíveis, para que, a adesão dos moradores seja eficiente (PEREIRA 2013).

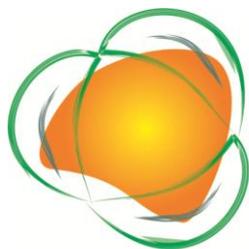
Bassani (2011) diz que os custos da coleta seletiva são diferentes dos custos da coleta convencional, sugerindo que os programas de coleta seletiva devem buscar parcerias em grandes geradores e os condomínios são uma alternativa, partindo desta lógica e da coleta que já ocorria foi delineado um plano de ação para melhorar a eficiência da coleta. Os condomínios residenciais são locais que concentram um grande número de pessoas, gerando uma quantidade relevante de resíduos sólidos e pode trazer benefícios como a redução da quantidade de resíduos gerados e a geração de renda ao trabalho dos catadores

A implantação de uma coleta seletiva vem como oportunidades em um todo, gerando renda, empregos e facilitando o trabalho quanto à carga de resíduos em aterros sanitários, além de valorizar os imóveis em questão e ajudando o meio ambiente, quanto mais reciclamos mais energia é poupada.

Neste sentido esse trabalho tem como objetivo verificar a possibilidade de implementação de um programa de coleta seletiva no Condomínio Residencial, situado na região Sul de Poços de Caldas, a fim de contribuir para a aumento de renda da cooperativa de catadores Coopersul e na redução de lixo encaminhado ao aterro controlado do município.

## **Material e Métodos**

A Coopersul – Cooperativa Regional Sul de Reciclagem e Preservação Ambiental de Poços de Caldas LTDA, é uma cooperativa de cunho sócio ambiental, onde busca manter um equilíbrio ambiental, inserção social e capacitação profissionalizante de catadores de materiais recicláveis no município de Poços de Caldas, sendo assistida por parceiros que auxiliam no desenvolvimento de suas atividades e um destes parceiros é a Faculdade Pitágoras Poços de Caldas que, através de diagnósticos, identificou a necessidade de se realizar uma mobilização social em um conjunto residencial na região onde a cooperativa está inserida,



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

denominado Residencial Parque das Nações e Residencial Jardim dos Pássaros a coleta já ocorria de forma inadequada, sendo todos os resíduos gerados pelos moradores depositados em um mesmo local, sendo imposto aos catadores que tivessem que realizar a separação de recicláveis no meio do lixo doméstico, acarretando dois desconfortos: condições insalubres e baixa na produtividade da cooperativa, de acordo com Pereira (2013) quando não se tem uma adesão à coleta seletiva diminui-se a potencialidade da produção da cooperativa e as possibilidades de renda dos catadores.

A presente pesquisa foi realizada na cidade de Poços de Caldas- Minas Gerais em um condomínio localizado na parte sul da cidade, para medir o resíduo domiciliar na quantificação de tal, foram utilizados métodos de comparação, visão e conta, de sacos de 16 a 20 litros.

Realizou-se uma reunião de condomínio onde foi apresentada a proposta de implantação do sistema de coleta seletiva e discutiu-se sobre as etapas que se utilizariam no trabalho, tais como: aumento no número de coletores de resíduos, a disposição dos pontos de coleta, custos com a implantação, além de expor aos dois condôminos os benefícios da separação e correto descarte dos resíduos para o condomínio e para o meio ambiente.

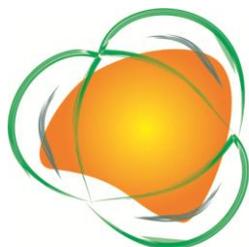
Foram elaborados materiais informativos, juntamente com uma circular, com o objetivo de esclarecer as dúvidas dos moradores e ampliar seus conhecimentos sobre coleta seletiva, segregação dos resíduos sólidos e descarte correto de resíduos perigosos, destacando também os horários e pontos de coleta. Estes materiais foram colocados em lugares de fácil visualização, como nas entradas dos blocos e perto das gavetas coletoras de resíduos orgânicos.

Queiroz (2013) diz que o ao se realizar a mobilização não se deve somente falar da coleta, mas principalmente expor os atores sociais envolvidos no projeto para uma sensibilização e aproximação dos cidadãos que terão maior confiança e darão mais credibilidade às ações do empreendimento deve-se atentar para as informações que serão passadas para a população.

## **Resultados e Discussão**

O material retirado do condomínio pelo catador é levado até a cooperativa onde é avaliado, separado de acordo com a classificação de recicláveis e pesado para avaliar os resultados da mobilização.

Os resultados obtidos foram todos compilados de forma a poder realizar um comparativo entre os períodos de antes e depois da mobilização social para coleta seletiva, o valor médio do material vendido hoje pela cooperativa é de R\$ 0,35 (trinta e cinco centavos) por quilograma, o que resultou em uma média de R\$ 97,33 por período anterior à mobilização e de R\$ 113,98 após a mobilização. No que se refere às horas gastas durante a coleta e a triagem, houve uma redução de aproximadamente uma hora por dia em cada atividade, pois, como houve uma pequena melhora na adesão dos moradores à coleta seletiva, foi necessário menos tempo para realizar a pré-triagem no condomínio e conseqüentemente a triagem final na cooperativa. Quanto ao volume coletado, ao longo do período precedente à



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

mobilização, foram coletados 835 Kg de material reciclável. Após a mobilização foram coletados 977 Kg. Isso mostra um aumento de 14,53% na quantidade de material coletado.

Tabela 1: Comparativo antes e depois da mobilização

Data	Hora gasta coleta	Hora gasta Triagem	Volume coletado	Valor Estimado arrecadado	12/03/16	Data	Hora gasta coleta	Hora gasta triagem	Volume coletado	Valor Estimado arrecadado	
19/02/16 a 26/02/16	3h/dia	2h/dia	50Kg/dia (300kg total)	R\$ 105,00	Mobilização	14/03/16 a 18/03/16	2h/dia	1h/dia	66Kg/dia (330 kg total)	115,5	
29/02/16 a 04/03/16	3h/dia	2h/dia	59Kg/dia (295kg total)	R\$ 103,25		21/03/16 a 25/03/16	2h/dia	1h/dia	55Kg/dia (275 kg total)	96,25	
07/03/16 a 11/03/16	3h/dia	2h/dia	48Kg/dia (240kg total)	R\$ 84,00		28/03/16 a 04/04/16	2h/dia	1h/dia	62Kg/dia (372kg total)	130,20	
Total	48 horas	32 horas	835 kg	292,25				31 horas	16 horas	977 kg	341,95

Ainda que, com um pequeno aumento de volume, o tempo despendido para a realização das tarefas foi significativamente reduzido, otimizando o trabalho e desta forma mostrando efetividade na ação de divulgação da coleta seletiva.

## Conclusões

Concluiu-se que a mobilização social para sensibilização resulta em melhoras nas condições de trabalho e eficiência na coleta de recicláveis, porém uma única inserção nos condomínios não foi suficiente para um desempenho máximo, deixando a certeza de que há a necessidade de novas inserções e a criação de uma agenda de manutenção, garantindo assim os objetivos almejados que são a coleta de resíduos domésticos recicláveis sem a contaminação de orgânicos ou demais rejeitos, com segurança, dignidade e otimização do tempo de trabalho.

Uma nova campanha está em planejamento para que os resultados sejam mais expressivos, da mesma maneira a manutenção das campanhas será um ponto a ser discutido para que os avanços não retrocedam.

A participação dos catadores é imprescindível para que a sensibilização seja mais eficaz, pois a falta de um profissional é mais efetiva do que de um voluntário.

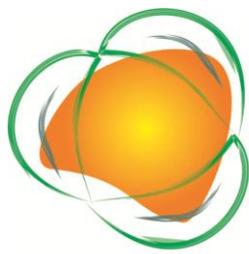
## Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pelo Prêmio Santander Universidade Solidária do Programa Santander Universidades

## Referências

BASSANI, PD. Caracterização de resíduos sólidos de coleta seletiva em condomínios residenciais – Estudo de caso em Vitória-ES. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. *Ciência e Saúde Coletiva*, v.17, n. 06, 2012.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

PEREIRA, M. A. O.; BAMPI, A. C.; RODRIGUES, U. I. A gestão de resíduos sólidos urbanos em Colider - MT e as questões socioambientais: Interconexões com a educação ambiental. Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade. v. 1, Congestas 2013.

QUEIROZ, A. P. B. Coleta seletiva em condomínios: realidades, possibilidades e desafios – estudo de caso do município de Niterói, RJ. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

RIBEIRO, L. A.; SILVA, M. M. S.; LEITE, V. D.; SILVA, H. Educação ambiental como instrumento de organização de catadores de materiais recicláveis na comunidade Nossa Senhora Aparecida, Campina Grande-PB. Revista de Biologia e Farmácia. v. 5, n. 2, 2011.

RIBEIRO, T. F.; LIMA, S. C. Coleta seletiva de lixo domiciliar - estudo de casos. 2000. Revista Caminhos da Geografia. Uberlândia, v. 1, n. 2, p. 50-69.

RUBERG, C., AGUIAR, A., PHILIPPI JR., A. 1998. Promoção da Qualidade Ambiental através da Reciclagem de Resíduos Sólidos Domiciliares. In: II Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental – Gerenciamento de Resíduos e Certificação Ambiental. Porto Alegre, 26 a 28 de out., 1998. Anais: Porto Alegre. p.163-167.

SINGER, P. 2002. A recente ressurreição da economia solidária no Brasil. In Santos, B.S. (ORG.) Produzir para viver. Os caminhos da produção não capitalista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. P. 81-126.