

## PROJETO COLETATIVA UNIFAL-MG CONSTRUINDO UMA SÓLIDA EXPERIÊNCIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.6.23.XIII-009>

Larissa Araújo dos Santos\*, Julieta Aparecida Moreira, Giovana de Fátima Lima Martins, Maria Eduarda de Oliveira dos Santos

\* Universidade Federal de Alfenas – [larissa.santos@unifal-mg.edu.br](mailto:larissa.santos@unifal-mg.edu.br)

### RESUMO

A população mundial vivencia de forma intensa os reflexos dos anos de negligência com relação ao uso desregrado dos recursos naturais e a falta de cuidado com o meio ambiente. Nesse sentido, este artigo possui o objetivo de apresentar a experiência de implementação da coleta seletiva de resíduos sólidos, a partir do projeto de extensão “ColetAtiva UNIFAL-MG”, de forma efetiva e com foco na sensibilização e transformação do comportamento da comunidade interna da Universidade Federal de Alfenas, uma Instituição de Ensino Superior localizada no sul do estado de Minas Gerais, que conta com quatro campi, sendo dois na cidade de Alfenas, um em Poços de Caldas e outro em Varginha. Para tanto, utilizou-se da pesquisa-ação como estratégia de pesquisa. Fundamentado na responsabilidade socioambiental da Instituição, o projeto busca somar o espírito crítico socioambiental ao ensino-aprendizagem, a partir da sensibilização sobre a importância da correta separação dos resíduos e sua posterior destinação final aos coletores parceiros. O projeto tem apresentado resultados iniciais animadores, embora seja repleto de desafios.

**PALAVRAS-CHAVE:** coleta seletiva, extensão universitária, sensibilização socioambiental.

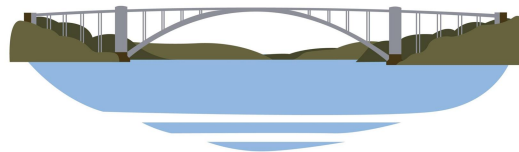
### ABSTRACT

The world population is intensely experiencing the consequences of years of neglect regarding the unregulated use of natural resources and the lack of care for the environment. This article aims to present the experience of implementing selective waste collection, from the extension project "ColetAtiva UNIFAL-MG", in an effective way and with a focus on raising awareness and transforming the behavior of the internal community of the Federal University of Alfenas, a Higher Education Institution located in southern Minas Gerais, which has four campuses, two in the city of Alfenas, one in Poços de Caldas and another in Varginha. To this end, action research was used as a research strategy. Based on the institution's socio-environmental responsibility, the project seeks to add a critical socio-environmental spirit to the teaching-learning process by raising awareness about the importance of the correct separation of waste and its subsequent final destination to partner collectors. The project has presented encouraging initial results, although it is full of challenges.

**KEY WORDS:** selective waste collection, university extension, socio-environmental awareness.

### INTRODUÇÃO

A questão dos resíduos sólidos caracteriza-se como um dilema emergente da sociedade. Ao considerar o aumento da demanda por uma infinidade de produtos, estimulada pela lógica da sociedade de consumo, bem como a ineficiência dos processos produtivos, o crescimento exponencial na geração dos resíduos sólidos se tornou mais relevante no atual contexto socioambiental e econômico mundial (LEITE; BELCHIOR, 2014). Assim, os resíduos sólidos abrangem questões que atingem não só o meio ambiente natural, mas também o urbano e cultural, compreendendo valores associados à saúde, à segurança, à habitação e outros elementos indispensáveis à obtenção de uma vida com qualidade (VEN NCIO, 2014). Segundo o recém aprovado Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES), instituído pelo Decreto Federal nº 11.043, de 13 de abril de 2022, entre os anos de 2010 e 2018 foram produzidos, em média, no Brasil, 200 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU) por dia, estimando-se que a geração per capita de RSU alcançou a marca de 1,039 kg/habitante/dia. Desses resíduos, apenas 15,5% são de fato rejeitos, e, cerca de 34% são passíveis de reciclagem. Nesse sentido, tem-se que o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos é de fundamental importância para a qualidade de vida da sociedade, bem como para o seu desenvolvimento sustentável, pois gerencia de maneira adequada os resíduos sólidos produzidos por ela, proporcionando benefícios econômicos, ambientais e sociais (SEVERO; FOFONKA, 2018).



Diante disso, para Milaré (2011), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, preencheu uma importante lacuna no arcabouço regulatório nacional, tendo, nessa perspectiva, reunido um conjunto de definições, princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, a serem adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com os entes federados ou particulares (BRASIL, 2010).

Desse modo, constata-se que o Estado tem buscado reduzir os impactos ambientais causados pelos RSU descartados, reforçando o papel e compromisso das instituições públicas no gerenciamento de seus resíduos. As universidades públicas, por exemplo, fundamentalmente exercendo seu papel de promover a troca de saberes em atividades de ensino, pesquisa e extensão, tornam-se protagonistas no processo de formar uma sociedade mais consciente e sustentável. Nesse contexto, insere-se a coleta seletiva de materiais recicláveis, que tem entre as finalidades proporcionar o desenvolvimento socioeconômico, com a geração de emprego e renda para os coletores, além de auxiliar na preservação do meio ambiente, pois por meio do reaproveitamento de materiais, reduz-se a quantidade de resíduos depositados nos aterros sanitários e a consequente extração de matéria prima para fabricação de novos produtos (SEVERO; FOFONKA, 2018).

Posto isso, a Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), enquanto ente público, tem o dever de gerenciar os resíduos produzidos e gerados internamente de forma adequada. Nesse sentido, o projeto de extensão ColetAtiva UNIFAL-MG, visa não apenas o cumprimento de uma demanda legal, mas também o de estabelecer a responsabilidade socioambiental da instituição, por meio do compromisso com a construção de uma sociedade livre, justa e solidária e de um meio ambiente equilibrado. Assim, o objetivo do presente artigo é apresentar a construção de uma sólida experiência, por meio de um projeto de extensão universitário, relacionado à gestão dos resíduos sólidos da instituição.

### OBJETIVOS

O presente trabalho possui o objetivo de apresentar como tem sido a experiência de implementação da coleta seletiva de resíduos (Projeto ColetAtiva UNIFAL-MG), de forma efetiva e com foco na sensibilização e transformação do comportamento da comunidade interna da Universidade Federal de Alfenas, uma Instituição de Ensino Superior localizada no sul do estado de Minas Gerais, contando com quatro campi, dois na cidade de Alfenas, um em Poços de Caldas e um em Varginha.

### METODOLOGIA

O presente trabalho utilizou a pesquisa-ação como estratégia de pesquisa em razão da natureza participativa do método e seu foco pela busca de soluções coletivas a determinada situação-problema (MACKE, 2006).

De acordo com as fases propostas pela metodologia, inicialmente, definiu-se o problema organizacional: a não separação dos resíduos sólidos produzidos e gerados pela universidade em recicláveis e não recicláveis. Junto do problema, identificou-se a ausência da observância de uma demanda legal e social, deveres de uma Instituição pública de ensino. Com isso, o propósito e objetivo do projeto foram traçados: implementar a coleta seletiva de forma efetiva e com foco na sensibilização e transformação do comportamento referente ao tema, da comunidade interna da universidade (MELLO et al, 2012; COUGHLAN; COGHLAN, 2002).

A partir disso, realizou-se um diagnóstico dos resíduos produzidos e gerados internamente na Instituição. Após esse diagnóstico verificou-se, ao final, que parte dos resíduos sólidos com potencial para reciclagem, se misturavam aos resíduos comuns sendo, portanto, direcionados aos aterros sanitários dos respectivos municípios. Outra parte dos resíduos sólidos recicláveis eram separados por alguns colaboradores da limpeza e posteriormente vendidos, auxiliando no acréscimo de suas rendas. Diante disso, iniciou-se o planejamento das ações, a começar pelo registro do projeto como uma ação de extensão - um dos componentes do tripé universitário.

De um modo geral, as ações do projeto envolveram: (1) a aquisição de lixeiras específicas para separação dos resíduos; (2) o oferecimento de capacitações aos colaboradores que lidam diretamente com os resíduos sólidos da Instituição; (3) a seleção de coletores de resíduos recicláveis para destinação final; (4) a preparação dos espaços da universidade; e (5) a realização de campanhas de sensibilização constantes para toda a comunidade interna. As fases de implementação e avaliação dessas ações serão tratadas a seguir.

### RESULTADOS

Como resultados obtidos, seguindo a ordem do planejamento das ações, foram adquiridos inicialmente 75 pares de lixeiras específicas de 60 litros, para o descarte adequado dos resíduos e uma aquisição emergencial de 4000 sacos de lixo na cor verde. A definição por apenas duas cores de lixeiras (figura 1) - sendo a verde para os resíduos recicláveis e a cinza para os não recicláveis - se deu pelo fato da facilidade e maior probabilidade de assertividade na hora do



descarte pela comunidade, tendo em vista que o modelo de várias cores é considerado bastante confuso, o que gera muitas dúvidas e falhas na segregação. Após a aquisição das lixeiras, foram confeccionados adesivos para melhor sinalização das mesmas (figura 2). Ressalta-se que os modelos antigos de lixeiras foram reaproveitados e também sinalizados com adesivos (figura 3).



**Figura 1: Lixeiras específicas para a coleta seletiva**



**Figura 2: Lixeiras adesivadas e com sacos apropriados**



**Figura 3: Antiga lixeira adesivada**

Durante o período dos trâmites de aquisição das lixeiras, foram paralelamente realizadas capacitações com os colaboradores que lidam diretamente com os resíduos produzidos e gerados na Instituição. Ao todo, já foram realizados 7 encontros com os colaboradores de todos os campi. Os primeiros encontros foram para apresentação e orientações iniciais sobre o projeto (figuras 4-7), e os demais foram para ouvir as experiências e perspectivas dos colaboradores, acerca do andamento do projeto, após as primeiras etapas de implantação. Esses encontros são de suma importância, pois a partir dos relatos trazidos por eles(as) é possível aferir sobre a efetividade das ações realizadas, permitindo também o planejamento de ajustes para o prosseguimento das etapas seguintes.



**Figura 4: 1º encontro com os colaboradores - campus Sede**



**Figura 5: 1º encontro com os colaboradores - Unidade Santa Clara**



**Figura 6: 1º encontro com os colaboradores - campus Poços de Caldas**



**Figura 7: 1º encontro com os colaboradores - campus Varginha**

A seleção dos coletores de resíduos recicláveis para Alfenas, foi feita por meio de uma Chamada Pública de cadastramento, tendo em vista que não há cooperativas da categoria no município. Em razão do período da pandemia, o cadastramento foi realizado via formulário online, por isso, contou com o apoio e colaboração de muitos que se dispuseram a cadastrar os coletores com dificuldades de acesso ao formulário. Contou-se, também, com o apoio e colaboração da equipe do gabinete de um vereador do município, que também se dispuseram a cadastrar quem os





procurasse. Com vistas a divulgar a chamada pública, foram realizadas visitas a algumas escolas municipais e entregues panfletos às crianças para que pudessem levar à familiares ou conhecidos que realizam recolhimento de resíduos recicláveis, e, também foram feitos anúncios da Chamada Pública na rádio da universidade, que tem amplo alcance de divulgação no município. Ao todo, na chamada em questão, foram inscritos(as) 18 interessados(as) no recolhimento e destinação dos resíduos recicláveis da UNIFAL-MG, para os campi de Alfenas.

Antes de alocar as lixeiras específicas, foi realizado um mapeamento de espaços estratégicos na universidade - corredores e locais de maior fluxo da comunidade acadêmica - tendo em vista a quantidade limitada de lixeiras adquiridas inicialmente. Após a definição dos locais, as lixeiras foram devidamente colocadas e sinalizadas (figura 8), e outra reunião com os(as) colaboradores(as) envolvidos(as) com a limpeza foi realizada, para informar sobre o início efetivo da separação dos resíduos.

No dia 17 de maio de 2022, dia Internacional da Reciclagem, ocorreu o lançamento formal da coleta seletiva no campus Sede e na Unidade Educacional Santa Clara, em Alfenas. O evento contou com a participação dos(as) colaboradores(as), dos dois primeiros coletores selecionados, de gestores, da equipe do projeto, do reitor da universidade e de outros membros da comunidade (figuras 9-10). Além disso, na mesma ocasião, ocorreu a inauguração do “ecoponto”, um container destinado ao descarte de resíduos sólidos recicláveis trazidos de casa, disponibilizado no campus sede para acesso de toda a comunidade (figura 11).



**Figura 8: Estudantes colaborando com a alocação das lixeiras e sua sinalização**



**Figura 9: Coordenadoras do projeto no evento de lançamento**



**Figura 10: Ana, coletora selecionada na Chamada Pública para atender a Unidade Santa Clara**



**Figura 11: Reitor da universidade e estudante inaugurando o Ecoponto**

A partir de então, pôde-se começar a observar alguns resultados preliminares sobre a efetividade do projeto. Com a concreta implementação, percebeu-se a necessidade junto da comunidade acadêmica, de constantes esclarecimentos sobre o descarte dos resíduos na lixeira adequada, pois foi constatada, tanto pelos(as) colaboradores(as) como pelos coletores, a mistura de resíduos entre as lixeiras, prejudicando a qualidade daqueles passíveis de reciclagem. Nesse sentido, foi estruturada uma ampliação na divulgação do projeto, nos ambientes presencial e online, e uma maior sinalização/orientação de como os resíduos deveriam ser corretamente descartados (figuras 12-14).



Figura 12: Posts da campanha divulgada nas redes sociais



Figura 13: Novas sinalizações nas tampas das lixeiras e no ecoponto



Figura 14: Equipe em ação itinerante de sensibilização sobre o descarte adequado

Após essas intervenções, tem-se observado uma participação crescente da comunidade, descartando de forma mais adequada os resíduos, o que tem refletido na melhor qualidade dos recicláveis separados e na satisfação dos coletores parceiros que realizam o recolhimento e destinação final. Desse modo, o projeto tem apresentado resultados iniciais animadores, embora seja repleto de desafios como a mudança comportamental da comunidade, em especial. Outro desafio é a morosidade dos trâmites. Nesse sentido, vale destacar que as discussões iniciais sobre o projeto começaram no final do ano de 2020, mas somente em 2022 é que foi de fato implementado no campus Sede e na Unidade Educacional Santa Clara da UNIFAL-MG, ambos na cidade de Alfenas. Esse período entre a identificação do problema e a execução de fato do projeto, envolveu muito trabalho administrativo e articulações com a gestão.

Outra adversidade encontrada foi a impermanência dos coletores que recolhem os recicláveis separados para destinação final. Embora na Unidade Santa Clara permaneça a mesma coletora selecionada desde o começo, no campus Sede, a realidade foi diferente. Foram várias tentativas até que um coletor se estabelecesse. Acredita-se que um dos motivos seja a maior quantidade de resíduos produzida, que embora atrativa, exige uma frequência maior de coleta.

Por fim, já em 2023, o projeto também foi implementado no campus de Varginha da UNIFAL-MG. Assim, como se trata de uma implantação recente, é necessário acompanhar seu desenvolvimento e aguardar mais resultados, a fim de apurar, de fato, sua efetividade naquele campus.

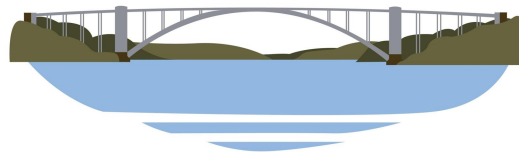
Também há previsão para implantação, ainda neste ano, das fases iniciais do projeto no campus Poços de Caldas, sendo que neste município, destaca-se a presença de diferentes cooperativas de coletores de recicláveis. Para tanto, está sendo preparada a Chamada Pública para cadastramento e definição da cooperativa que fará o recolhimento/destinação dos resíduos, permitindo iniciar a concretização do projeto neste campus no ano de 2023.

## CONCLUSÕES

O projeto ColetAtiva UNIFAL-MG revela-se como um esforço institucional conjunto, positivo na construção de uma sólida experiência. Cada integrante da comunidade interna da universidade é um protagonista do projeto, pois, não há que se tratar em coleta seletiva efetiva sem um ambiente preparado estruturalmente e conscientemente para isso. Desse modo, compreende-se que cada fluxo da cadeia de resíduos é composto por importantes atores e atrizes.

Posto isso, espera-se futuramente verificar, de fato, como o projeto ColetAtiva está contribuindo com a mudança comportamental da comunidade interna, em relação à destinação dos resíduos gerados, e socioeconomicamente, junto aos coletores selecionados nos municípios que a UNIFAL-MG está presente.

A equipe do projeto permanece na busca pela adoção de melhorias constantes, para intensificar a atuação da ação, como, por exemplo, o envolvimento de membros estratégicos na gestão dos resíduos para alinhamento de alternativas,



visando o acompanhamento com registros quantitativos da geração e separação, possibilitando, assim, análises futuras detalhadas, com constatação da efetividade da coleta seletiva na Instituição.

Por fim, destaca-se a pertinência e a relevância da promoção constante de ações de sensibilização, fortalecendo a divulgação da coleta seletiva nos *campi* da Instituição e a mobilização da comunidade acadêmica, objetivando contribuir para uma maior e mais efetiva participação social, na separação adequada dos resíduos recicláveis produzidos e gerados internamente, e na formação de multiplicadores para disseminação dos bons hábitos referentes ao tema, para além dos muros da universidade.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a política nacional de resíduos sólidos. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.936-de-12-de-janeiro-de-2022-373573578>. Acesso: 10 de abril de 2023.
2. Coughlan, P., Coughlan, D. Action research for operations management. *International journal of operations & production management*, v. 22, n. 2, p. 220-240, 2002.
3. Leite, J., Belchior, G. Resíduos sólidos e políticas públicas: diálogo entre universidade, poder público e empresa. Florianópolis: insular, 2014.
4. Macke, J. A pesquisa-ação como estratégia de pesquisa participativa. In: Godoi, C. K., *et al* (eds.). Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: saraiva, 2006, p. 206-239.
5. Mello, C., Turrioni, J., Xavier, A., Campos, D. Pesquisa-ação na engenharia de produção: proposta de estruturação para sua condução. *Revista produção*, v. 22, n. 1, p. 1- 13, jan./fev. 2012.
6. Milaré, E. Direito do ambiente: a gestão em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 7. Ed. São Paulo: editora revista dos tribunais, 2011.
7. Severo, P. C., Fofonka, L. Coleta seletiva: relevância da coleta seletiva para preservação ambiental e geração de renda. *Revista educação ambiental em ação*. V. 13 n. 4. São Paulo, 2018.
8. Venâncio, M. D. A política nacional de resíduos sólidos e seus princípios basilares: algumas reflexões sobre a visão sistêmica, a cooperação e a responsabilidade compartilhada. *Anais do I Simpósio de resíduos sólidos e políticas públicas*. Florianópolis, 2014.