

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
Gestão das Instituições Federais de Educação Superior

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS,  
QUALIDADE AMBIENTAL E CIDADANIA:** Proposta de formação dos  
catadores de material reciclável do município de Diamantina – MG.

Bruna Melo Santos

Belo Horizonte  
2019

BRUNA MELO SANTOS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS,  
QUALIDADE AMBIENTAL E CIDADANIA:** Proposta de formação dos  
catadores de material reciclável do município de Diamantina – MG.

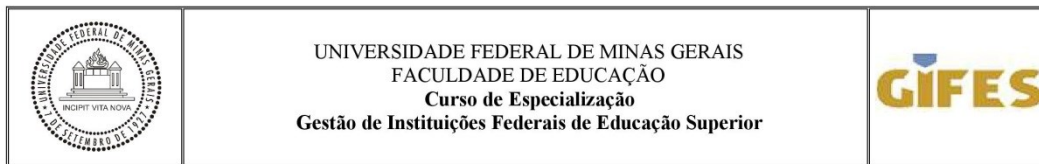
Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de Educação da  
Universidade Federal de Minas Gerais,  
como requisito parcial para a conclusão do  
Curso de Especialização em Gestão das  
Instituições Federais de Educação Superior.

Linha de Pesquisa: Educação Ambiental e  
Cidadania

Orientador(a): Profa. Dra. Walkiria França  
Vieira e Teixeira

Belo Horizonte

2019



### ATA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Candidato:** Bruna Melo Santos

**Registro DRC:** 2018694639

**CPF:** 094.758.946-59

**Orientador (a):** Walquíria França Vieira e Teixeira

Às 10h40 horas do dia 14/12/2019, reuniu-se na Faculdade de Educação da UFMG a Comissão Examinadora indicada pela coordenação do Curso de Especialização Gestão de Instituições Federais de Educação Superior, para julgar, em exame final, o trabalho intitulado “*Educação Ambiental para Gerenciamento de resíduos, qualidade ambiental e cidadania: proposta de formação continuada aos Catadores de Material Reciclável do Município de Diamantina*”, requisito final para obtenção do grau de Especialista. Abrindo a sessão, a banca examinadora, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato para apresentação de seu trabalho. Após a apresentação do trabalho, seguiu-se o julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

Walquíria França Vieira e Teixeira indicou a:

APROVAÇÃO /  APROVAÇÃO COM RESSALVA/  REPROVAÇÃO do candidato;

Janaina Ferreira Hudson Borges indicou a:

APROVAÇÃO /  APROVAÇÃO COM RESSALVA/  REPROVAÇÃO do candidato;

Clésio Gontijo do Amaral indicou a:

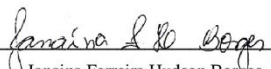
APROVAÇÃO /  APROVAÇÃO COM RESSALVA/  REPROVAÇÃO do candidato;

Pelas indicações, o candidato foi considerado  APROVADO /  REPROVADO

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pela banca examinadora. Nada mais havendo a tratar, a Comissão Examinadora encerrou a sessão, da qual foi lavrada a presente ATA.

Belo Horizonte, 15 de dezembro de 2019

  
 \_\_\_\_\_  
 Walquíria França Vieira e Teixeira

  
 \_\_\_\_\_  
 Janaina Ferreira Hudson Borges

  
 \_\_\_\_\_  
 Clésio Gontijo do Amaral

## **Educação Ambiental para Gerenciamento de resíduos, qualidade ambiental e cidadania: Proposta de formação dos catadores de material reciclável do município de Diamantina – MG.**

Bruna Melo Santos<sup>1</sup>

Maria do Perpetuo Socorro de Lima Costa<sup>2</sup>

Walkiria França Vieira e Teixeira<sup>3</sup>

### **RESUMO**

O projeto de formação destinada aos Catadores de Material Reciclável a ser implantado pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri pretende mobilizar vários segmentos da Universidade, da administração pública e da sociedade, com o objetivo de sensibilizar e assessorar os membros participantes sobre a coleta adequada dos resíduos recicláveis através da formação capacitante dos catadores, retirando-os das ruas e introduzindo-os na Associação de Catadores. A Universidade, pela amplitude de sua visão, pelo espírito crítico que deve nortear sua ação, por sua competência e credibilidade, tem papel importante na construção deste processo. Isso implica em construir instrumentos de intervenção institucional e de abordagem teórico-metodológica centrada na interdisciplinaridade. Com este objetivo é preciso dar condições à implantação deste projeto, mediante instrumentos de formação, treinamento e qualificação de mão de obra, mapeamento, desenvolvimento de estratégias que contribuam para o desenvolvimento de ações visando como resultado à melhoria da qualidade de vida, saúde e organização dos catadores de material reciclável, assim como sua capacitação aplicável, e não menos importante, a implementação da coleta seletiva em ambientes alguns públicos.

**Palavras-chave:** Material reciclável, reciclagem, catadores, qualificação.

---

<sup>1</sup>Pós-graduanda em Gestão das Instituições Federais de Educação Superior, da Faculdade de Educação da UFMG. e-mail: [bruna\\_ms90@yahoo.com.br](mailto:bruna_ms90@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Professora da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), das disciplinas Didática e Prática de Ensino/Gestão Educacional/OPPI e Estágio Curricular Supervisionado, que acompanhou o desenvolvimento do projeto, Coordenadora de Estágio do Curso de Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Biológicas - DCBIO/FCBS. e-mail: [socorrolimacosta.ufvjm@gmail.com](mailto:socorrolimacosta.ufvjm@gmail.com).

<sup>3</sup>Doutora em Estudos Linguísticos pela UNESP. Professora orientadora de TCC do curso de Gestão das Instituições Federais de Educação Superior, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais - FAE/UFMG. e-mail: [walkiriateixeira@gmail.com](mailto:walkiriateixeira@gmail.com).

## **ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR WASTE MANAGEMENT, ENVIRONMENTAL QUALITY AND CITIZENSHIP: Proposal for training to waste pickers of the municipality of Diamantina – MG**

### **ABSTRACT**

*The training project for Waste Pickers to be implemented by the Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Federal University of the Jequitinhonha and Mucuri Valleys) intends to mobilize several segments of the University, public administration and society with the objective of sensitizing and advising participating members about the proper collection of recyclable waste by empowering training of waste pickers removing them from the streets and introducing them into the Waste Pickers' Association. The University, by the breadth of its vision, by the critical spirit that must guide its action, by its competence and credibility, plays an important role in the construction of this process. This implies building instruments of institutional intervention and a theoretical methodological approach centered on interdisciplinary. With this objective, it is necessary to give conditions to the implementation of this project, through instruments of formation, training and qualification of manpower, mapping, development of strategies that contribute to the development of actions aiming at improving the quality of life, health and organization. Waste pickers, as well as their applicable capacity, and not least, the implementation of selective collection in some public environments.*

**Keywords:** *Recyclable material, recycling, waste pickers, qualification.*

## Sumário

INTRODUÇÃO .....	7
EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS, QUALIDADE AMBIENTAL E CIDADANIA .....	9
METODOLOGIA.....	11
RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	12
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	14
REFERÊNCIAS.....	16

## INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, como consequência do consumismo exagerado, a natureza tem sido agredida pelo consumo de produtos industrializados e tóxicos que, ao serem descartados, acumulam-se no ambiente como resíduos, causando danos ao planeta e à própria existência humana.

Segundo Zanneti (2003) a produção de resíduos em larga escala (entenda-se não só no sentido de resíduos sólidos, mas também no sentido social/sombra: miséria, fome e exclusão) caracteriza a sociedade de consumo desde o século passado e avança neste início do terceiro milênio, criando uma situação bastante complicada do ponto de vista ambiental, econômico e social. No momento da perda de valor material, os produtos são descartados, transformados em resíduos e podem provocar efeitos maléficos através de agentes físicos, químicos e biológicos.

As dificuldades de gestão desses resíduos aparecem em diversos momentos, desde a geração da matéria-prima até o descarte final, surgindo à necessidade de um sistema de gestão de resíduos socialmente integrado, sendo uma alternativa para alguns excluídos que, enxergam no lixo, a única saída para a situação de miséria total em que vivem. Uma parte destas pessoas se reúnem em associações ou cooperativas de catadores de lixo em uma tentativa de encontrar uma forma de inserção no mercado de trabalho e na sociedade. (ZANNETI, 2006).

Ao inserir pessoas em situação de risco no universo dos materiais recicláveis e na perspectiva de geração de trabalho, renda e resgate da cidadania, a Universidade em parceria com outras instituições pretende melhorar as condições de educação, higiene, segurança, salubridade, bem-estar físico dos catadores no exercício das funções de limpeza urbana.

Tendo em vista o quadro inicial e a perspectiva geral, o projeto se baseia em três dimensões: social, científica e legal. A dimensão social se baseia nos anseios da UFVJM em parceria com a sociedade civil, em realizar um conjunto de ações integradas que visem promover a mobilização e organização dos catadores de lixo, desenvolvendo seminários, assessoramento gerencial e técnico-operacional com a participação dos gestores municipais, membros da associação, alunos e coordenadores.

A dimensão científica fundamenta-se no paradigma do desenvolvimento sustentável. Isso implica na articulação de conhecimentos, metodologias e práticas a partir da sensibilização da educação ambiental em sua dimensão científica.

De acordo com Silva (1998) o Desenvolvimento Sustentável necessita ser compreendido e incorporado ao mundo em que cada pessoa constrói, em seu domínio de condutas, com as demais pessoas com quem convive. Isto leva a uma qualificação das pessoas e isto nada mais é do que um processo educacional.

Quanto à dimensão legal, o presente projeto está de acordo com a exigência da legislação federal (Decreto no 5.940/2006) e é uma oportunidade de envolver diferentes setores da Universidade numa ação conjunta pela cidadania e construção de parcerias.

Apoiada na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n. 9.795, de 1.999), a lei afirma em seu Art. 3º, inciso V, que incumbe

às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente (LEI 9.795, 1.999)

A lei afirma também no inciso VI, que incumbe “à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas”.

A execução de diagnóstico sócio-ambiental-cultural busca orientar a elaboração do processo de mobilização social envolvendo todos os segmentos da comunidade, alicerçada nas premissas da Agenda 21, na Política Nacional de Educação Ambiental, nos Parâmetros Curriculares Nacionais, com os temas transversais em todos os níveis do ensino formal e não formal, bem como orientações do Fórum Nacional do Lixo e Cidadania e da Campanha Nacional pelo Direito à Educação; abandono da tradicional visão tecnicista da limpeza urbana, considerando-se o lixo (resíduo) como objeto de política pública, entendido em sua relação integrada e interinstitucional com o saneamento básico, a saúde pública, a segurança alimentar, a geração de trabalho e renda e a questão socioambiental de forma mais ampla.



O projeto Educação Ambiental para o gerenciamento de resíduos, qualidade ambiental e cidadania – Proposta de formação dos catadores de material reciclável do município de Diamantina – MG tem como objetivo geral a realização de um conjunto de ações integradas que visam promover a mobilização e organização dos catadores de material reciclável. O projeto visa introduzir os catadores em fragilidade socioeconômica em associações de geração de renda através da elaboração e implantação de programa de capacitação para qualificar e valorizar as pessoas que atuam na coleta seletiva. Além da capacitação profissional dos catadores, esse projeto também visa fazer a correta destinação do lixo gerado dentro da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), o qual será diretamente direcionado à Associação de Catadores de Diamantina (ACAD).

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS, QUALIDADE AMBIENTAL E CIDADANIA**

Segundo Jacobi e Besen (2011), uma das maiores dificuldades que enfrenta a sociedade atual é a equação da geração excessiva e da disposição final ambientalmente segura dos resíduos sólidos. A preocupação em relação aos resíduos sólidos, principalmente os domiciliares, tem aumentado perante o aumento da produção, do gerenciamento inadequado e da falta de áreas de disposição final. Pillai e Shah (2014) apontam que as principais razões para o aumento desta geração de resíduos sólidos são o crescimento populacional, a rápida urbanização e o aumento da renda e do consumo.

Na perspectiva de Diniz e Abreu (2018), um desenvolvimento sustentável impõe a necessidade de implantação de uma gestão ambiental pública que garanta a disposição responsável de resíduos sólidos, o que significa atender aos requisitos legais instituídos nas Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, como forma de preservar o meio ambiente e garantir a saúde pública.

A Lei nº 12.305, aprovada em 2 de agosto de 2010, instaura a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a qual prevê a implantação de programas para prevenir a poluição, reduzir a geração de resíduos e incentivar o consumo sustentável. Definiu, ainda, ferramentas para ampliar a reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos, além da destinação sócio ambientalmente responsável (BRASIL, 2010).

Garcia e Diniz (2016) alegam que as políticas públicas de resíduos sólidos são representadas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – em âmbito nacional, Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) – em âmbito estadual, e Política Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS) – em âmbito municipal. O Ministério do Meio Ambiente – MMA (2016) ressalva que a Política Nacional dos Resíduos Sólidos renovou nos seguintes pontos: gestão e responsabilidade integrada e compartilhada dos geradores de resíduos sendo estes de diferentes esferas do poder e diversos segmentos da sociedade; criação de metas para a eliminação dos lixões; patamar de igualdade aos principais países desenvolvidos; e inclusão dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na coleta seletiva incentivando-os à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação, com vistas ao benefício dos envolvidos (BRASIL, 2010).

Cherfem (2015) elucida que, além da PNRS, algumas normas federais beneficiam catadores de resíduos sólidos. Como o Decreto nº 5.940/06 que obriga as instituições públicas federais a encaminharem seus resíduos recicláveis para cooperativas ou associações de catadores. Exemplo, também, é a Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei nº 11.445/07) que permite que as prefeituras contratem diretamente cooperativas e associações de catadores, por meio de dispensa de licitação, como prestadoras de serviços de coleta seletiva juntamente com os serviços de limpeza urbana.

Visto que o cenário atual preza pelo contexto ambiental e pela inserção socioeconômica dos trabalhadores de recicláveis, para Gonçalves-Dias (2009), os catadores podem ser considerados fundamentais para reciclagem no país, pois são eles quem possuem posição imprescindível na gestão de resíduos sólidos no Brasil, uma vez que sua própria existência demonstra a dificuldade que é incluir no gerenciamento do nosso sistema as atividades de catação. E este é um dos motivos que esse grupo de trabalhadores vem agindo de maneira informal ou organizada em cooperativas, no entanto, mesmo antes da definição de políticas públicas claras para a gestão de resíduos no país, eles vêm realizando um trabalho de grande importância ambiental, contribuindo significativamente para o retorno de diferentes materiais para o ciclo produtivo, gerando economia de energia e de matéria-prima, e ainda, evitando que diversos materiais sejam destinados a aterros (SIQUEIRA e MORAES, 2008).

Sendo assim, visando um quadro abrangente do cenário socioambiental da gestão dos resíduos sólidos, ao institucionalizar o projeto de educação ambiental e desenvolvimento sustentável, a UFVJM está materializando o seu projeto de formar profissionais que dominem o universo científico, técnico e que, concomitantemente, cultivem os valores da ética cidadã. Ao dispor de outros espaços de formação além da sala de aula, por meio da extensão, a Universidade permite ao discente elevar a sua prática acadêmica à condição de práxis, à medida que pode concebê-la como uma ação intencionalmente voltada para a transformação de cotidianos reprodutores e mantenedores de uma sociedade baseada na desigualdade dos indivíduos.

## **METODOLOGIA**

A metodologia adotada busca reduzir o impacto ambiental, abarca estratégias para implantação da coleta seletiva na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, promovendo o treinamento com o pessoal da limpeza da instituição para a correta destinação do material reciclável por meio de palestras demonstrativas sobre o que é a coleta seletiva, como ela funciona, qual seu objetivo, como utilizar os coletores apropriados e qual o descarte correto para cada tipo de resíduo.

A implantação do projeto busca introduzir coletores de materiais recicláveis (neste caso, coletores alternativos) nos Campi. E para os resíduos da área da saúde, implantar contêdores para a correta destinação deste material. O papel e o papelão que não são mais reaproveitados pela instituição, serão destinados semanalmente à Associação de Catadores de Diamantina (ACAD).

Concomitante com a coleta seletiva na universidade, aspiramos uma abordagem qualitativa de um dos grupos participantes, os Catadores de Lixo de Diamantina, assim, buscamos analisar através do cotidiano dos sujeitos envolvidos neste trabalho quais os significados que os mesmos atribuem à sua prática considerada 'invisível' pela sociedade, uma vez que o trabalho que exercem parece ter pouco valor aos olhos da comunidade que não percebe a importância desses indivíduos marginalizados para a manutenção e gerenciamento do resíduos sólidos no meio ambiente. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e conversas sobre o cotidiano, a fim de detectar como os catadores se organizam, as condições de vida do dia a dia, os

significados que os catadores atribuem às suas condições de trabalho e qualidade de vida etc.

A análise do cotidiano dos catadores de material reciclável tem como ponto de partida o catador como ser humano, e, portanto, sujeito condicionado, concreto, e suas relações simbólicas, próximas, fixas e mutáveis.

Por meio da análise documental bibliográfica, visando obter informações – explícitas ou implícitas – sobre a temática relacionando educação ambiental, desenvolvimento sustentável e catadores de lixo, busca-se melhorar as condições de educação e de higiene, segurança, salubridade e bem-estar físico e mental dos envolvidos no projeto.

Em seguida, foi aplicado um questionário com o objetivo de construir um perfil geral desses catadores e, dessa forma, possibilitar uma maior aproximação com o “mundo do lixo”. Ao considerarmos os objetivos da pesquisa, o instrumento central de coleta de dados – o questionário – foi elaborado mesclando informações objetivas e subjetivas, que, para efeito de análise, foram agrupadas em quatro partes principais: (1) dados gerais da população, condições de vida e moradia; (2) trabalho e renda; (3) problemas ambientais, de saúde e morbidade referida; e (4) perspectivas de vida: dificuldades, melhorias e sonhos. Após o levantamento e análise de dados, foram organizados relatórios e divulgação dos resultados da pesquisa que visem integrar diferentes dimensões do problema, como inclusão social, preservação ambiental, saúde pública e o resgate da dignidade desses trabalhadores através de oficinas de formação de capacitação e divulgação do trabalho.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

De início fez-se o levantamento bibliográfico com ênfase em uma leitura interpretativa e analítica dos referenciais, baseando-se na fundamentação teórica. Posteriormente, como atividade prática inicial, houve duas oficinas, com os acadêmicos (bolsistas e interessados em participar ativamente do projeto), a fim de capacitar os membros da comissão quanto às ações a serem desenvolvidas durante o trabalho.

Dando continuidade, com auxílio do que foi encontrado na literatura, focou-se na correta implantação da coleta seletiva na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, a qual foi dividida em duas partes. Primeiramente, houve

treinamento do pessoal da limpeza da instituição para a correta destinação dos materiais recicláveis, em que estes previamente descartados em contêineres corretos pela comunidade acadêmica, deveriam ser encaminhados para um galpão, triados e posteriormente recolhidos e levados para a Associação de Catadores (ACAD). Em segundo lugar, com o pessoal da equipe da limpeza devidamente treinado, foi feita a introdução de coletores de materiais recicláveis nos campi.

Feita a parte do processo junto à comunidade acadêmica, se fez necessário conhecer melhor as pessoas que trabalhavam diretamente com os materiais recicláveis na cidade (não se obteve um número preciso de catadores, uma vez que muitos deles não eram inscritos na prefeitura e preferiam trabalhar de forma autônoma). Para isso, os dados foram levantados na Secretária do Meio Ambiente e visitou-se a ACAD com o intuito de identificar e cadastrar os catadores do Município de Diamantina, visando favorecer a inclusão social desses grupos em situação de risco, na perspectiva de geração de trabalho reconhecido, renda e principalmente resgate da cidadania.

Identificados os catadores associados à ACAD e os que trabalhavam por conta própria sem vínculos com associações mas inscritos na prefeitura, cerca de aproximadamente 20 associados e 15 não associados, foi confeccionado e aplicado um questionário elaborado mesclando informações objetivas e subjetivas, que, para efeito de análise, foram agrupadas em quatro partes principais: (1) dados gerais da população, condições de vida e moradia; (2) trabalho e renda; (3) problemas ambientais, de saúde e morbidade referida; e (4) perspectivas de vida: dificuldades, melhorias e sonhos.

Levando-se em consideração essas subdivisões, obtiveram-se os seguintes resultados: a maioria dos entrevistados se encontra na segunda (21 a 49 anos), e/ou na terceira idade (50 a 77 anos); não detêm alta escolaridade, possuem no máximo segundo grau incompleto; são de ambos os gêneros, igualmente distribuídos; possuem cor parda a negra; têm cônjuges, filhos e são os mantenedores da família, com o salário abaixo do mínimo, e que geralmente é gerado somente pela reciclagem; têm uma maior afinidade por papéis e papelões na hora da seleção da coleta, uma vez que estes retêm um maior valor comercial; moram de favor, em casa própria, ou de família; a maior parcela deles apresenta algum problema de saúde, na generalidade, ergonômico, no entanto, não fazem acompanhamentos frequentes com médicos. Os dados da parte subjetiva do questionário mostram como os catadores se sentem

desvalorizados perante a comunidade, enfatizando a “invisibilidade” desses profissionais, que almejam, portanto, um dia, o reconhecimento de seus serviços prestados à sociedade, um salário melhor e uma vida mais digna para a família.

Tomando-se como base pontos cruciais para a manutenção de um negócio, como contabilidade básica, informática entre outros, e também os resultados obtidos nas entrevistas com os catadores de materiais recicláveis (uma vez que era necessário ter conhecimento do grau de escolaridade, conhecimento pré-adquirido e posicionamento do indivíduo no grupo) coordenou-se a capacitação e formação destes, a fim de contribuir para a melhoria da qualidade de vida e saúde de todos, principalmente dos membros da associação. O foco passou a ser, então, ministrar palestras, oficinas, debates, mesas redondas sobre cooperativismo, associativismo, empreendedorismo; liderança; noções básicas de contabilidade e informática; importância de trabalhar em um ambiente seguro e do uso dos equipamentos de proteção individual e coletivo (EPI'S e EPC'S).

Para ilustrar, e assim finalizar a capacitação, foram selecionados alguns representantes dos trabalhadores da reciclagem de Diamantina para uma visita a um grande e já estável grupo de catadores, a Associação de Catadores de Papel e Material Reciclável (ASMARE) em Belo Horizonte.

Findados os cursos e a visita, após um período de acompanhamento, pode-se identificar que os catadores estavam mais seguros com relação à gestão da Associação, assim como também declaravam se sentir mais confiantes perante à importância do papel que exerciam na sociedade, além de se encontrarem bem mais esperançosos em vista do futuro.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após o levantamento e análise de dados, sabendo que o objetivo principal deste trabalho era levar formação e capacitação para os catadores de Diamantina, assim como, formar uma parceria acadêmico-comunitária para implementar a coleta seletiva dentro dos campi da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, e destinar os materiais recicláveis recolhidos para a ACAD. Sabe-se que foram organizados relatórios e divulgação dos resultados da pesquisa integrando diferentes dimensões do problema, como inclusão social, preservação ambiental, saúde pública e

o resgate da dignidade desses trabalhadores através de oficinas de formação e divulgação do trabalho. Para tal, foram utilizados como instrumentos avaliativos, questionários pré-pesquisa, pós-pesquisa e de autoavaliação dos participantes do processo, assim como também foi feita a análise e o acompanhamento sistemático das ações por meio de fichas descritivas de avaliação.

Tais relatórios apontaram que, por meio das oficinas capacitantes, obteve-se sucesso em ensinar alguns catadores noções básicas de cooperativismo, associativismo, informática, contabilidade, segurança do trabalho, a importância dos catadores na comunidade etc., e ainda implantar a coleta seletiva em parte dos campi. No entanto, no âmbito social, houve dificuldades na aplicação de algumas palestras por causa do baixo nível de escolaridade dos trabalhadores em questão, e ainda, os autônomos, mesmo com debates sobre cooperativismo e associativismo, demonstraram relutância em se associar à ACAD. Com relação ao lado acadêmico, por causa de verba insuficiente, não foi possível colocar em todas as unidades dos campi os coletores de materiais recicláveis. No entanto, foi plantada a semente da importância que é preservar o meio ambiente e respeitar toda e qualquer forma de trabalho, uma vez que todo ser possui um nicho ecológico e social.

Visando um projeto futuro e com maior alcance, cabe ainda, a capacitação e formação para aprimoramento de coleta seletiva junto aos funcionários da Secretaria do Meio Ambiente, visando requerer a melhora dos serviços de comercialização, gestão dos empreendimentos sociais e busca de recursos para trabalho e renda das pessoas que fazem do “lixo” seu meio de sobrevivência. É de extrema importância, ainda, como também se faz necessário, a conscientização e sensibilização da sociedade, dos gestores municipais, das associações de catadores de material reciclável, da comunidade acadêmica, a fim de colaborar com a qualidade ambiental e promoção da cidadania.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, **Lei nº. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, nº 79, 28 abr. 1999.

BRASIL, Ministério das Cidades, Secretária Nacional de Saneamento Ambiental, **Fórum Nacional do lixo e cidadania** – Guia de ações e programa para gestão de resíduos sólidos, Brasília, 2005.

BRASIL, **Decreto nº 5.940/2006** – 25 de outubro de 2006. Dispõe sobre instituir a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Seção 1, 25 de outubro de 2006.

Brasil. **Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília. 2007.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, 3 de agosto de 2010. Seção 1, Atos do Poder Legislativo. Imprensa Nacional, 2010.

CHERFEM, C. **A coleta seletiva e as contradições para a inclusão de catadoras e catadores de materiais recicláveis**: construção de indicadores sociais. Mercado de trabalho: conjuntura e análise. Brasília, 2015.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO – **Agenda 21**. Rio de Janeiro, 1992.

CÚPULA MUNDIAL DA EDUCAÇÃO, **Campanha Nacional pelo direito à educação**. Disponível em: [www.campanha.org.br](http://www.campanha.org.br).

DINIZ, G.M. ABREU, M. **Disposição (ir)responsável de resíduos sólidos urbanos no estado do Ceará**: desafios para alcançar a conformidade legal. Revista de Gestão Social e Ambiental – RGSA, v.12. São Paulo, 2018.

GARCIA, E. A. R. DINIZ, G. M. **Gestão de resíduos sólidos**: um estudo sobre a coleta e destinação na esfera municipal. Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais, 2016.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F. **Catadores**: uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009.

JACOBI, P. R. BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo**: desafios da sustentabilidade. Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1999.

MMA. Ministério do Meio Ambiente, 2016. SINIR – **Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos**. Disponível em: [www.sinir.gov.br](http://www.sinir.gov.br).

PILLAI, R., & SHAH, R. **Municipal solid waste management: current practices and futuristic approach**. *SCMS Journal of Indian Management*, 2014.

SILVA, D. J. **Uma abordagem cognitiva ao planejamento estratégico do desenvolvimento sustentável**. Tese de Doutorado. Florianópolis. 1998.

SIQUEIRA, M. M. MORAES, M. S. **Saúde coletiva, sólidos urbanos e os catadores de lixo**. Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. São Paulo, 2008.

ZANETI, I. **Educação ambiental, resíduos sólidos urbanos e sustentabilidade – um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2003.

ZANETI, I. GENTIL, V. TORRES, H. **Cooperativas e associações de catadores de resíduos sólidos no DF**. Questões socioeconômicas ambientais e sustentabilidade. Centro de desenvolvimento sustentável CDS / UnB - Brasília DF 2006.