

1 Doutora em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Minas Gerais, com estágio sanduíche no *Royal Botanic Garden*, Edimburgo, Escócia.

2 Doutora em Botânica pela UFMG, com doutorado sanduíche na *Université de Montréal*, Canadá.

3 Possui graduação em Ciências Biológicas (UEMS). Especialização em Metodologia do Ensino de Ciências e Matemática pela Sociedade de Educação Continuada e graduação em Pedagogia (UNINOVE). É gestora de Educação Ambiental e também participa do processo de Formação de Educadores Ambientais (FEA) desde 2009.

4 Possui graduação em Ciências Biológicas (UEMS). Mestranda em Ciências Ambientais (UEM). Atua como bióloga da prefeitura de Toledo-PR, exercendo atividades de manejo e conservação de fauna em cativeiro, educação ambiental e gestão ambiental.

5 Mestra em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal.

6 Bióloga, mestre em Ciências da Engenharia Ambiental e doutora em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos. Docente dos cursos de Ciências Biológicas e Tecnologia em Gestão Ambiental da UEMS - Unidade Universitária de Mundo Novo.

Relato de Experiência

CAPACITAÇÃO DE CATADORES EM MUNDO NOVO-MS

Vanessa Pontara¹

Deborah Christiane Leite Kufner²

Edilene Moraes de Azevedo³

Lilian Queli Ferreira Cardoso Borges⁴

Iana Aparecida Dalla Valle Oliveira⁵

Alessandra Ribeiro de Moraes⁶

Resumo

A partir de uma parceria entre a Unidade Universitária de Mundo Novo, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS/MN), e a Secretaria de Assistência Social do município foi realizada a capacitação dos catadores da Associação dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo com o objetivo de incrementar a renda, buscando o resgate da cidadania dos associados. Foram planejadas atividades que salientaram a importância ambiental e socioeconômica da atividade profissional utilizando vídeos e palestras ministradas pelos alunos do curso de Ciências Biológicas da UEMS/MN, abordando conteúdos de ecologia, recursos naturais, desenvolvimento sustentável e coleta seletiva. Esses conceitos foram trabalhados utilizando recursos audiovisuais, tendo em vista a singularidade do público alvo, composto, em sua maioria, por semiletrados. Por meio de uma oficina conduzida por uma artista plástica, os catadores foram incentivados a fabricar produtos de cunho artesanal a partir de materiais descartáveis como forma de incrementar a renda familiar. Os associados compreenderam a importância do trabalho realizado na busca de um meio ambiente mais equilibrado e o seu papel na sociedade; conseqüentemente, acredita-se que a autoestima do grupo foi elevada de forma significativa. Espera-se

que eventos dessa natureza possam se tornar mais frequentes; entretanto, é necessário que a comunidade universitária esteja preparada para lidar com realidades tão diferenciadas, o que consolida a importância de projetos de extensão universitária.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Coleta seletiva. Desenvolvimento sustentável. Unidade Universitária de Mundo Novo.

Abstract

Based on a partnership between the University unit of Mundo Novo (UEMS/MN) and Mundo Novo's Social Welfare Department, it was made a qualification of the collectors from Garbage Collectors Association with the objective of improving their income and enhancing their positive impact on society. For this purpose, activities were planned, emphasizing the environmental and socioeconomic importance of this professional activity through videos and lectures taught by the Biological Sciences students of UEMS/MN, approaching contents of ecology, natural resources, sustainable development and selective collection. These concepts were exposed using audiovisual resources, given the uniqueness of the target audience, composed mostly of semi-literates. Through a workshop conducted by a plastic artist, collectors were encouraged to manufacture handmade products from disposable materials as a way to increase family income. The members understood the importance of the work done in search for a more balanced environment and their role in society; thereafter, it is believed that the self-esteem of the group was raised significantly. It is expected that events of this kind of nature may become more frequent; however, it is necessary that the university community must be prepared to deal with such differentiated realities, which consolidates the importance of university extension projects.

Keywords: Solid waste. Selective collect. Quality of life. University unit of Mundo Novo.

Introdução

Atualmente, vive-se na chamada sociedade de consumo e a utilização de produtos descartáveis tem sido incentivada para manter o ritmo de produção. O resultado é o crescimento de resíduos produzidos e descartados sem a destinação adequada.

Dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) apontam o Brasil como o quarto maior gerador de resíduos sólidos do mundo, mesmo com toda a crise econômica impac-

tando o poder de compra da população. Das 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos geradas em 2018, 29,5 milhões foram dispostas em lixões e aterros controlados, locais considerados inadequados e que oferecem riscos ao meio ambiente e à saúde (ABRELPE, 2019).

Deste modo, a questão da destinação dos resíduos sólidos tem sido colocada em discussão, sugerindo a busca de solução para o problema da irregularidade no descarte inadequado desses resíduos, o que constitui grande desafio aos gestores e à sociedade como um todo, principalmente no que concerne à poluição do meio ambiente (ROTH e GARCIAS 2009). De acordo com os autores, do ponto de vista ambiental, é importante a busca de propostas eficazes para atuação do cidadão no que concerne à reciclagem e reutilização de resíduos, por meio de educação ambiental e incentivos econômicos, a fim de reduzir o impacto ecológico e a escassez de recursos naturais.

Um estudo realizado em 2004 com a população trabalhadora de um aterro metropolitano do Rio de Janeiro apontou que o lixo é um problema na medida em que, acumulado no ambiente, é capaz de produzir odor desagradável, contribuir com mecanismos que provocam desastres como enchentes e alagamentos, servir como foco de atração de animais (gatos, cães, ratos, cobras e insetos) e provocar doenças em crianças e adultos (PORTO et al. 2004). Desta forma, em relação à saúde pública, os resíduos sólidos urbanos ocupam papel estratégico na estrutura epidemiológica de uma comunidade. Como componente indireto, destaca-se a linha de transmissão de doenças provocadas pela ação dos vetores, que encontram no habitat do lixo condições adequadas para a sua proliferação (SIQUEIRA e MORAES 2009).

Meireles e Lindino (2019) comentam que o tratamento de resíduos sólidos é uma atividade essencial, que consiste no uso de tecnologias apropriadas, visando à recuperação energética, com objetivos de diminuir os impactos ambientais, causados pela destinação inadequada dos resíduos. Por meio de tratamento adequado é possível converter os resíduos em fonte de renda, transformado o lixo em recursos e oportunidade de emprego para muitas pessoas. As autoras destacam que, no Brasil, o recolhimento do material reciclável é realizado majoritariamente por meio dos catadores de materiais recicláveis (os quais geralmente se organizam em cooperativas ou associações), são esses que atuam na linha de frente da reciclagem, desviando diariamente o material possível de reciclagem dos aterros.

A situação social de catadores tem sido objeto de investigações, destacando a publicação do Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas (IPEA)

denominada “Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional”. O livro oferece bases para o amadurecimento das políticas públicas relacionadas à reciclagem, tratando particularmente dos entraves ao avanço desta prática no Brasil (PEREIRA e GOES, 2016). Segundo os autores (p.13),

O desenvolvimento do Brasil como sociedade capitalista avançada não ocorrerá sem que a catação seja reconhecida por seu valor para a dinamização e a sustentabilidade da produção, a promoção do consumo consciente, e a constituição de novos modos de vida urbana, marcados pelo respeito ao meio ambiente.

A temática ambiental é inerente aos cursos oferecidos na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul/Unidade Universitária de Mundo Novo (UEMS/MN): Ciências Biológicas e Tecnologia em Gestão Ambiental. O projeto pedagógico do curso de Ciências Biológicas da UEMS/MN (MATO GROSSO DO SUL, 2017) afirma que a unidade busca realizar ações junto às comunidades locais e circunvizinhas em atividades relacionadas ao ambiente e outras ações que denotam a inter-relação entre o curso ofertado e as demandas da sociedade.

De acordo com a Política Nacional de Graduação – PNG (FORGRAD, 2004), a Universidade deve atuar junto aos diversos segmentos da sociedade, sendo fundamental para dar um retorno à sociedade e destacar a importância da educação superior. Esta interação da universidade com a sociedade deve ser estabelecida com toda a diversidade da realidade social, explorando as potencialidades da pluralidade cultural, investindo nas experiências particulares, locais e regionais.

Dentre as ações desenvolvidas na UEMS/MN, o projeto Reciclagem Solidária foi realizado a partir de uma solicitação da Secretaria de Assistência Social do município de Mundo Novo em 2004 para promover a capacitação de catadores de resíduos sólidos e salientar a importância ambiental e socioeconômica dessa atividade profissional. O relato dessa experiência será descrito a seguir.

Método

Contextualização e Planejamento

Em 2004, a Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Mundo Novo vislumbrou a possibilidade de desenvolver atividades que promovessem a capacitação e incrementassem a renda de forma a contribuir para o resgate da autoestima dos catadores de resíduos sólidos no município. À época, os catadores faziam parte de uma associação, mas apresen-

tavam baixo nível de organização das atividades laborais e, portanto, obtinham renda que garantiam a sobrevivência precariamente.

Assim, em outubro de 2004, as assistentes sociais e a psicóloga da referida secretaria demandaram à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul/Unidade Universitária de Mundo Novo (UEMS/MN) uma parceria para o desenvolvimento de um projeto denominado *Reciclagem Solidária*, ainda naquele ano, de modo a cumprir a agenda da secretaria. Após uma reunião inicial, foi definido que o projeto seria realizado por meio de oficinas didáticas com os catadores, em horário que não interferisse no trabalho deles.

Ainda em outubro, a proposta da ação foi apresentada aos alunos do curso de Ciências Biológicas da Unidade e, aqueles interessados em participar do projeto, se reuniram com os professores para planejar a execução da atividade. Durante o planejamento no mês de novembro, foram discutidos pelos proponentes, docentes e acadêmicos envolvidos, os temas e a forma de abordagem, considerando que esta seria a primeira oportunidade para trabalhar com um público-alvo com características singulares, basicamente, constituído por pessoas com baixo nível de alfabetização. Procedeu-se à pesquisa dos temas em fontes variadas como livros e sites da internet para serem preparados os recursos didáticos usados nas oficinas.

Execução

Durante o mês de dezembro de 2004, foram realizados quatro encontros vespertinos (com duração aproximada de quatro horas cada) no Anfiteatro Dorcelina Folador, no centro da cidade de Mundo Novo/MS, para que, por meio de palestras, trabalhos em equipe, exibição de vídeo e manipulação de materiais descartados, o conteúdo da proposta pudesse ser vivenciado pelos catadores.

Usando dinâmicas de grupo, os participantes se apresentaram e colocaram suas expectativas em relação ao projeto. Foram trabalhados diversos conceitos a respeito da importância do trabalho em equipe, ressaltando a atuação de cada um como garantia para o sucesso do todo.

As palestras tiveram como temas “ecossistema” e “equilíbrio ou fatores limitantes” para proporcionar aos participantes noções gerais sobre o meio que nos cerca. Sob o título “jogar dinheiro no lixo” foram trabalhados tópicos que ilustravam diversas maneiras de aproveitamento dos resíduos sólidos, além da produção de peças utilizando resíduos comumente descartados, como garrafas plásticas, embalagens de caixinha de leite, latinhas de metal, entre outras.

O vídeo “Reciclagem de lixo e Cidadania” apresentou um histórico desde o surgimento do bairro onde se localiza a associação de catadores em Goiânia, mobilização e reivindicações da comunidade, até os trabalhos artístico-culturais desenvolvidos em outras regiões.

O público foi constituído por dezenove membros da associação dos catadores que participaram assiduamente do evento: sete mulheres e doze homens com idades variadas. Embora o nível de escolaridade não tenha sido determinado, foi constatado que alguns não sabiam ler e escrever, enquanto outros eram capazes de ler, mas com certa dificuldade.

Os catadores, como público-alvo é, em sua maioria, semiletrado e não acostumado a frequentar este tipo de evento. Com a preocupação de oferecer uma proposta motivadora e clara, as transmissões dos conteúdos previstos foram apresentadas de forma simples e atrativa, sendo os recursos audiovisuais utilizados nas palestras cuidadosamente preparados.

Dentre as atividades relacionadas à proposta da Secretaria de Assistência Social foram apresentadas alternativas para incrementar a renda das famílias envolvidas como, por exemplo, oficinas coordenadas por uma profissional de artes para que, a partir de materiais descartados fossem produzidas peças artesanais.

Resultados

A motivação e a autoestima para o sucesso de trabalhos em grupo marcaram o início das atividades. A concepção do que é lixo e a discussão sobre a origem, disposição e utilização desse material foram essenciais para que os participantes reconhecessem a importância do papel desempenhado por eles para a comunidade.

A abordagem dos assuntos citados resultou numa troca de experiências profícua, pois os participantes, em sua maioria, relataram as alterações nos principais corpos d'água do município, além do desmatamento e queimadas frequentes na região. Apesar destes acontecimentos negativos, os participantes puderam se reconhecer como sujeitos ativos no processo da dinâmica ambiental. Sendo assim, foi possível trabalhar o conceito de desenvolvimento sustentável: a busca pela preservação ambiental, equidade social e ao mesmo tempo eficiência econômica.

O tema “jogar dinheiro no lixo” provocou crescente interesse e participação, de maneira tal que a troca de conhecimentos entre palestrante e ouvintes foi motivadora. Ao sentirem o interesse do palestrante pela realidade vivida por eles, os catadores passaram a ter uma maior interação com os

ministrantes da atividade.

Em relação à exibição do vídeo sobre a associação de catadores de Goiânia, mesmo se tratando de uma realidade diferente da local, principalmente quanto aos números: seja da quantidade de lixo produzida ou de pessoas envolvidas; os participantes da ação em Mundo Novo ficaram entusiasmados com a organização da associação na capital goiana e as possibilidades que poderiam ser desenvolvidas em seu município.

Após a apresentação do vídeo, o grupo discutiu melhorias em prol da coletividade. Reconheceram que, embora haja as obrigações do poder público, é a organização e planejamento das ações pelos associados que traria os avanços que o grupo necessita. Foram apontadas as principais necessidades, além de adequação da infraestrutura para o trabalho, o respeito e a colaboração da sociedade para separar, de forma mais adequada, os resíduos gerados em suas residências, entre outras reivindicações sociais.

As peças produzidas artesanalmente foram apresentadas ao público convidado para a solenidade de encerramento, o que possivelmente contribuiu para o sentimento de valorização dos catadores na sociedade.

O envolvimento dos discentes foi fundamental para a execução da atividade. Participaram nesta atividade alunos da segunda e quarta séries do curso de Ciências Biológicas que, embora, conhecessem a Usina de Tratamento do Lixo do município, não haviam tido contato anterior com os profissionais da associação de catadores de lixo.

Discussão

Segundo Meireles (2019), torna-se fundamental conhecer o perfil dos catadores, como estão organizados, e por quem são assistidos, criando indicadores de resultados e formalização do papel dos catadores de materiais recicláveis; além disso, a autora também recomenda o desenvolvimento de ações educativas contínuas com os catadores. Em um estudo realizado em um aterro metropolitano no estado do Rio de Janeiro, Porto et al. (2004) analisaram as características sociais dos catadores e a relação com as condições de saúde. Os autores constataram que a população era formada basicamente por adultos em várias faixas etárias e que o percentual geral de homens e mulheres era praticamente igual, sendo que 90% sabiam ler e escrever, embora 23% apontassem dificuldades para tanto e apenas 6,4% haviam concluído o ensino fundamental e 1,8% o ensino médio.

A abordagem adotada na execução desta ação extensionista foi essencial para a obtenção dos resultados descritos, considerando a dificuldade do

público-alvo com informações que exigissem compreensão do texto. Neste contexto, torna-se relevante o apontamento de Wersig (1993) ao comentar que os agentes de informação devem procurar adequar sua mensagem (forma e conteúdo, apresentação e linguagem) às condições de compreensão do receptor à qual se destina e, nesse sentido, devem conhecer detalhadamente os receptores (usuários) para os quais mediam a informação. Para o autor, essa tarefa não é simples, tendo em vista que a realidade é fragmentada por desajustes sociais, econômicos, políticos e culturais, pelas múltiplas faces dos habitantes em suas competências para absorver a informação, diferentes graus de instrução, nível de renda, acesso aos códigos formais de representação simbólica, acesso e confiança aos canais de transferência da informação, estoque pessoal de conhecimento acumulado, bem como competência na decodificação e utilização do código linguístico comum.

Ao caracterizar o perfil socioeconômico de catadores de materiais recicláveis em um município do Rio Grande do Sul, Santos et al. (2018) constataram que os catadores desenvolvem uma atividade informal e que vivem em locais e condições precárias, sendo que a catação de materiais recicláveis surgiu como um meio de sobrevivência que ocorre, muitas vezes, sem segurança e os tornam expostos a doenças e contaminações. Os autores afirmam que essas pessoas sobrevivem sem garantias de um trabalho digno e formal que valorize seu esforço na atividade como catador.

Vários autores apontam a existência de riscos na realização da atividade de triagem de materiais recicláveis (COCKELL et al., 2004; GUTBERLET et al., 2013; SOUZA et al., 2014), como o contato direto com materiais recicláveis e a falta de equipamentos adequados de proteção sendo alguns dos problemas associados a esta atividade (SOUZA et. al. 2014).

Segundo Bortoli (2009, p. 111):

[...] o estatuto de trabalhador não garante aos catadores condições mínimas de trabalho e vida, mesmo quando a atividade constitui-se na única forma de subsistência. Marcados pelo desemprego e por terem se tornado não empregáveis, os catadores sobrevivem em condições mínimas de saúde, de moradia e de alimentação.

Meireles (2019) complementa que os catadores são considerados profissionais socioeconomicamente invisíveis, marginalizados, excluídos, vulneráveis e sujeitos a riscos.

Embora estudos como os descritos por Sant´Ana e Metello (2016) apontem que em 2005 (época da atividade aqui descrita) havia 115 cooperativas de catadores no Brasil, com aproximadamente 25 mil cooperados, trata-se de uma ocupação invisível ao poder público, portanto não presente nas estatísticas oficiais.

Para Bortoli (2009), uma aproximação aos processos sociais em que se inserem os catadores de materiais recicláveis possibilita desvelar acomodações, resistências e lutas, bem como as expectativas de mudança das condições de vida e trabalho dessa população. A autora relata que a participação dos catadores nas reuniões e oficinas desenvolvidas numa intervenção em um município do Rio Grande do Sul era motivada pela expectativa de trabalho e renda, mas constituía-se em espaços de discussão sobre as trajetórias, geralmente comuns, de empregos sem vínculos formais, com baixa remuneração e sem direitos. A autora comenta ainda que os catadores expressavam o inconformismo com as situações de riscos, preconceitos e humilhações às quais se submetiam ao realizar seu trabalho, além de manifestarem dificuldades em organizar um processo de trabalho de forma autogestionária, pois percebiam que continuariam sem proteção social e com rendimentos eventuais e incertos.

Destaca-se, portanto, que uma das principais contribuições dessa atividade foi a troca de experiências entre estudantes, professores e os membros da associação dos catadores, além de um trabalho de conscientização sobre a importância do papel social e ambiental desempenhado por tais profissionais.

Ao proporcionar noções gerais sobre o meio que os cerca, os participantes foram capazes de identificar os elementos que compõem o ambiente e os problemas que a destinação inadequada dos resíduos pode causar, como mau cheiro e propagação de doenças, além de outras agressões ao meio ambiente; assim, a compreensão sobre os impactos gerados no ambiente por atividades antrópicas torna-se mais real.

Reconhecer a origem dos recursos e as limitações de disponibilidade para utilização pela sociedade atual justifica a necessidade de um uso racional e também de reaproveitamento destes.

A reciclagem é a última etapa de uma sequência de procedimentos que deveriam ser internalizados por todos, se realmente se almeja desenvolvimento sustentável. Esta sequência é representada pelos 3R's: redução do consumo, reutilização e finalmente, reciclagem: transformar um produto para que possa ser reutilizado. Isto não é tão simples, pois isso significa romper com um processo universal de utilização dos bens ou recursos. A reciclagem não logrará em êxito se não for acompanhada de um eficiente programa de coleta seletiva. Além disso, é imprescindível que haja orientação aos moradores dos municípios sobre a forma de dispor o material para que, de fato, possa ser reciclável e, assim, produzir renda.

Meireles (2019) procurou verificar se a Associação de Recicladores Am-

bientais de Mundo Novo/MS (denominação atual para a associação descrita neste relato) poderia ser considerada um espaço educador sustentável - local que transforma os hábitos dos seus participantes e muda a lógica de funcionamento do local e constatou (p. 94):

[...] evidenciou-se um olhar para o viés econômico da preservação ambiental, sobretudo ao falar em economia de água e luz. Embora o catador exerça uma profissão remunerada e precisa ter seus direitos trabalhistas assegurados, é preciso desenvolver uma nova visão, da qual englobe um olhar atento para as questões ambientais, entendendo o processo da reciclagem de uma maneira sistêmica que envolva todo o processo, desde a pressão sofrida pelos ecossistemas com o aumento do consumo, diminuição da extração dos recursos naturais e os benefícios trazidos através da reciclagem.

A relevância do papel desempenhado pelos catadores de resíduos sólidos para a gestão ambiental também é discutida por Meireles (2019), que cotejou a evolução do reconhecimento da profissão ao desenvolvimento de políticas públicas sobre resíduos sólidos.

Deve ser destacada a inserção ativa do poder público no enfrentamento dos desafios em relação aos resíduos sólidos, como o monitoramento e fiscalização. A participação do poder público é essencial para conscientizar a população em relação à responsabilidade de todos, além de desenvolver parcerias com cooperativas no sistema de gestão municipal, como indicada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).

A aprovação de documentos legais que tratam sobre o saneamento e os resíduos sólidos (Lei nº. 11.445/07 e Lei nº. 12.305/10, respectivamente) foram determinantes para o reconhecimento do papel dos catadores e abriram um conjunto de novas oportunidades, garantindo a inclusão social como um dos eixos estruturantes para o tratamento dos resíduos sólidos no Brasil (SANT´ANA e METELLO, 2016).

Em relação ao desenvolvimento sustentável, Locatelli (2016, p.459) reconhece:

A publicação da Lei nº. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), seguida de sua regulamentação pelo Decreto nº. 7.404/2010, recupera a esperança de que nossa sociedade comece a adotar uma postura condizente com o desenvolvimento sustentável, ao impor a adequação no manejo e na gestão dos resíduos sólidos. Essa nova concepção se apoia no instituto da responsabilidade compartilhada e no mecanismo da logística reversa, fundada no princípio do poluidor-pagador como forma de internalizar as externalidades negativas, até então decorrentes da falta de responsabilização dos fabricantes pelo ciclo de vida e pelo retorno dos produtos à base de origem para o descarte ambientalmente adequado.

Esta perspectiva exige que se dê a este não apenas um tratamento técnico apropriado, mas um tratamento cultural adequado. Brasil (2010) salienta ainda que, atualmente, a reciclagem e a coleta seletiva são necessárias

para programas de reorganização do sistema de limpeza de uma cidade.

Finalmente, deve ser ressaltada a importância da atividade realizada na experiência adquirida pelos participantes, sobretudo para os alunos que tiveram a oportunidade de interagir com pessoas que vivem em condições socioeconômicas diferenciadas. Além disso, contribuiu para a mudança de condutas e comportamentos, tendo papel fundamental na preservação ambiental por prover informações e análises relevantes ao planejamento e à formulação de políticas sociais, econômicas e ambientais integradas. A experiência de transmitir conhecimentos a um público tão distinto foi muito válida no que tange às questões humanas, ao reconhecimento e aceitação das diferenças e a satisfação de unir conhecimentos teóricos com experiências práticas do dia a dia da vida dos catadores. As atividades procuraram resgatar a autoestima dos mesmos, demonstrando a importância de suas ações, ao apresentarem uma alternativa para o problema dos resíduos nas cidades, tornando-os cidadãos essenciais na dinâmica urbana.

A PNG (FORGRAD, 2004) destaca sobre a formação profissional que a adequada articulação de uma sólida visão humanística com os processos de desenvolvimento científico e tecnológico amplia o campo da consciência e das práticas políticas, como parte de um exercício profissional relacionado a práticas cidadãs e conseqüente compromisso com demandas sociais. Afirma ainda (p.12):

A percepção política, relacionada à extensão, enseja aos alunos a oportunidade de compreensão da realidade em que está inserido e de identificação de interesses sociais, gerais ou particulares, presentes em todo saber socialmente construído.

Os trabalhos de sensibilização voltados a questões ambientais deveriam ser realizados onde os profissionais da informação podem se fazer ainda mais presentes, ou seja, no processo de desenvolvimento sustentável da sociedade brasileira. É importante buscar a solidariedade, a participação em trabalhos voluntários e programas participativos, bem como um planejamento ambiental, que investigue acerca da realidade social e ambiental para que seja possível uma realidade sustentável (TAVARES e FREIRE, 2003). Na opinião dos autores, a Universidade poderia contribuir desenvolvendo projetos específicos para atuar junto à população utilizando diversas formas de produção, tais como cartilhas, folhetos, livros, vídeos, realização de oficinas com sucata e reciclagem artesanal de papel, exposições, desenvolvimento de sítios virtuais, entre outros.

Bortoli (2009) destaca as tecnologias sociais como metodologias replicáveis que se destacam pelo êxito na melhoria das condições de vida da população. Para a autora, a construção de uma tecnologia social para gera-

ção de trabalho e renda se tornou um desafio para a universidade, principalmente em torno da sua relação com os catadores de materiais recicláveis.

A importância da educação ambiental para mudança de paradigmas é ressaltada por Meireles (2019), ao demonstrar que a capacidade de promover o empoderamento dos participantes de um espaço educador sustentável reforça o sentimento de pertencimento através do diálogo, construindo valores, estimulando a mudança de hábitos e, sobretudo, promovendo a inclusão social dos catadores.

A inserção ativa de cada ator social no enfrentamento da problemática do lixo e o monitoramento e fiscalização das decisões dos poderes públicos são elementos essenciais num trabalho educativo que tenha como meta retirar as pessoas de um estado de impotência política, mostrando que o lixo é um problema de todos (GAZZINELLI et al., 2001).

Espera-se que eventos dessa natureza possam se tornar mais frequentes; entretanto, é necessário que a comunidade universitária esteja preparada para lidar com realidades tão diferenciadas, o que consolida a importância de projetos de extensão universitária.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Secretaria de Assistência Social de Mundo Novo, à Associação dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo/MS e à Jaqueline F. Meireles pela revisão do artigo.

Referências

- ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2018/2019. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/download-panorama-2018-2019/>. Acesso em: 21 nov. 2019.
- BORTOLI, M. A. Catadores de materiais recicláveis: a construção de novos sujeitos políticos. **Revista Katálysis**. Florianópolis v. 12 n. 1 p. 105-114 jan./jun. 2009.
- BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei nº. 12.305, de 2 de agosto de 2010.: Brasília. 2010.
- COCKELL, F.F.; CARVALHO, A.M.C.; DE, CAMAROTTO, J.A.; BENTO, P.E.G. A triagem de lixo reciclável: análise ergonômica da atividade. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 29, n.110, p. 17-26, 2004.
- FORGRAD. Fórum de Pró-reitores de Graduação das Universidades Brasileiras. **Política Nacional de Graduação**. Manaus-AM:Ed. Edua, 2004. 47 p.
- GAZZINELLI, M. F., LOPES, A., PEREIRA, W.; GAZZINELLI, A. Educação e par-

ticipação dos atores sociais no desenvolvimento de modelo de gestão do lixo em zona rural em Minas Gerais. **Educação e Sociedade**, n. 74, p.225-241, 2001.

GUTBERLET, J.; BAEDER, A.M; PONTUSCHKA, N.N; FELIPONE, S.M.N; SANTOS, T.L.F. *Participatory research revealing the work and occupational health hazards of cooperative recyclers in Brazil*. **International Journal of Environmenta lResearch na Public Health**, 10, 4607-4627. 2013.

LOCATELLI, P. M. Proposta de um instrumento econômico para viabilizar o pagamento por serviços ambientais urbanos aos catadores de materiais recicláveis. In: Pereira, B. C. J.;Goes, F. L. (org) **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Rio de Janeiro-RJ: Ed.Ipea, 2016.562 p.

MATO GROSSO DO SUL. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura**. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Unidade Universitária de Mundo Novo. 2017. 72 p.

MEIRELES, J. F. **Espaços educadores sustentáveis: a inserção da educação ambiental na Associação dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo/MS**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste/Campus Toledo. 113p. 2019.

MEIRELES, J. F.; LINDINO, T. C. Perfil dos catadores da Associação dos Recicladores Ambientais Mundonovense. In. Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade (CONRESOL), 2, 2019. Paraná. **Anais**. Maio, 2019.

PEREIRA, B. C. J.; GOES, F. L. **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Rio de Janeiro-RJ: Ed. Ipea, 2016.562 p.

PORTO, M. F. S; JUNCÁ, D. C. M.; GONÇALVES, R. S.; FILHOTE, M. I. F. Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro v. 20, n.6, p.1503-1514, 2004.

ROTH, C. G; GARCIAS, C. M. A influência dos padrões de consumo na geração de resíduos sólidos do sistema urbano. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n.3, p. 5-13, 2009.

SANT´ANA, D.; METELLO, D. Reciclagem e inclusão social no Brasil: balanço e desafios. In: Pereira, B. C. J.;Goes, F. L. (org) **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Rio de Janeiro-RJ: Ed.Ipea, 2016. 562 p.

SANTOS, C.; BISOGNIN, R. P.; SOUZA, E. L.; GUERRA, D.; VASCONCELOS, M. C. Perfil socioeconômico de catadores de materiais recicláveis do município de Três Passos-RS. **Revista Extensão em Foco**, n. 15, Jan/ Jul, p.56-70. 2018.

SIQUEIRA, M.M.; MORAES, M. S. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n.6, p. 2115-2122, 2009.

SOUZA, R. L. R.; FONTES, A. R. M.; SALOMÃO, S. A triagem de materiais recicláveis e as variabilidades inerentes ao processo: estudo de caso em uma cooperativa. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 10, p. 4185-4195. 2014.

TAVARES, C.; FREIRE, I. M. Lugar de lixo é no lixo: Estudo de assimilação da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.2, p.125-135, 2003.

WERSIG, G. *Information science: the study of postmodern knowledge usage*. **Information Processing & Management**, v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993.