

O FOLDER COMO INSTRUMENTO PARA A VALORIZAÇÃO DO TRABALHO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

THE LEAFLET AS AN INSTRUMENT TO VALUE THE WORK OF RECYCLABLE MATERIAL COLLECTORS

Submissão:
24/07/2023
Aceite:
18/09/2023

Marco Antonio da Cruz Kuki ¹  <https://orcid.org/0009-0004-4607-0693>
Lethícia Bueno da Silva ²  <https://orcid.org/0000-0002-8460-5837>
Carlos André Stuepp ³  <https://orcid.org/0000-0003-4651-9249>
Rodrigo de Cássio da Silva ⁴  <https://orcid.org/0000-0002-4177-3005>
Rosimeri de Oliveira Fragoso ⁵  <https://orcid.org/0000-0002-5842-8208>

Resumo

O trabalho exercido pelos catadores de materiais recicláveis gera importantes benefícios para o meio ambiente e para a sociedade. Por conta disso, o projeto de extensão “Diário de um Resíduo” buscou elaborar um folder educativo sobre as Associações de Catadores de Materiais Recicláveis no município de Ponta Grossa (Brasil), visando ampliar o conhecimento e a valorização desses profissionais. Por meio desse trabalho, foi possível construir um material educativo sobre o serviço prestado pelas associações, além de evidenciar a necessidade de maior colaboração da população, apontada como o principal desafio da profissão. Outra problemática levantada refere-se à marginalização histórica dos catadores, os quais se deparam com uma série de preconceitos devido à natureza de sua atividade. Desta forma, espera-se que esta ação extensionista alcance uma mudança na perspectiva das pessoas em relação aos catadores, resultando em melhoria das condições de trabalho desses profissionais, além de respeito e colaboração.

Palavras-chave: Coleta Seletiva; Educação Ambiental; Inclusão Social; Material Educativo Impresso; Reciclagem.

Abstract

The work carried out by recyclable material collectors generates important benefits for the environment and for society. For this reason, the university outreach project “*Diário de um Resíduo*” (Diary of a Residue) sought to develop an educational leaflet about the Associations of Recyclable Material Collectors in the municipality of Ponta Grossa (Brazil), aiming to increase the knowledge and appreciation of these professionals. This project enabled the creation of an educational material about the service provided by the associations, in addition to highlighting the need for greater collaboration from the population, which was identified as the profession’s main challenge. Another issue raised refers to the historical marginalization of collectors, who are faced with a series of prejudices due to the nature of their activity. In this way, it is expected that this extension action will achieve a change in people’s perspective regarding the collectors’ activity and social role, resulting in an improvement in the working conditions of these professionals, in addition to respect and collaboration.

Keywords: Selective collection; Environmental education; Social Inclusion; Printed Educational Material; Recycling.

Introdução

A geração de resíduos sólidos urbanos se tornou, nos últimos anos, um dos maiores e mais complexos problemas ambientais da sociedade moderna (Neves et al., 2021). O seu gerenciamento adequado é importante e tem por finalidade o correto armazenamento, tratamento, transporte e destinação final, visando à preservação da saúde pública e a qualidade do meio ambiente (Ribeiro; Mendes, 2018). Na gestão deste processo, a sustentabilidade ambiental e social pode ser construída a partir de modelos e sistemas integrados, possibilitando, também, a redução dos resíduos gerados pela população e a reutilização e reciclagem de materiais descartados (Vieira et al., 2019).

No Brasil, um marco histórico da gestão ambiental de resíduos sólidos se deu pela lei que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que lança uma visão moderna sobre o princípio da responsabilidade compartilhada, impulsionando o retorno dos materiais descartados às indústrias após o consumo, por meio da logística reversa (Maiello et al., 2018). Além disso, a lei fomenta a participação dos catadores de materiais recicláveis nos sistemas de gestão de resíduos sólidos, como forma de inclusão social e econômica dos mesmos (Piaia et al., 2018).

De modo geral, os catadores de materiais recicláveis atuam nas atividades de coleta, triagem, classificação, processamento e comercialização dos resíduos recicláveis, contribuindo de forma significativa para a cadeia produtiva do tratamento de resíduos, evitando que diversos materiais sejam destinados aos aterros (Silva et al., 2013). A reciclagem, por sua vez, enquanto opção para a destinação de resíduos já existentes, oferece vantagens como redução do uso de água, energia, matéria-prima e emissão de gases de efeito estufa para obtenção de produtos finais semelhantes (DIRUR, 2010).

Embora o trabalho exercido pelos catadores de materiais recicláveis gere benefícios tanto para o meio ambiente como para a sociedade, estes profissionais se deparam ainda hoje, com uma série de preconceitos devido à natureza de sua atividade, por lidarem com materiais que foram descartados, o que faz com que ocupem uma posição marginal na sociedade e na dinâmica das relações sociais (Conceição et al., 2022). Segundo documento do IPEA sobre a situação social dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis (Silva et al., 2013), essa marginalização social resultou em uma “invisibili-

dade” histórica desses atores, isolando-os ainda mais em espaços de concentração de pobreza e com pouco ou nenhum acesso a serviços públicos de qualidade.

Por conta disso, trabalhos que incentivem a valorização desses profissionais são importantes para sensibilizar a população, contribuindo para mudar a percepção das pessoas e dos próprios catadores, que devem ser reconhecidos como verdadeiros Agentes Ambientais. Uma forma de buscar esse reconhecimento é por meio da Educação Ambiental, que possui importante papel na formação cidadã dos indivíduos, sensibilizando-os em questões relevantes, como a produção e o descarte de materiais, além de atitudes de preservação e valorização do meio ambiente (Ziesmann et al., 2022). A Educação Ambiental, dessa forma, atua reforçando a importância da participação individual e coletiva sobre os problemas ambientais, dentre eles, a produção dos resíduos sólidos, visando contribuir com uma visão crítica sobre a necessidade da mudança de hábitos e estilos de vida da população como um todo (Correa et al., 2014).

Dentro desse contexto, têm-se os recursos educativos que visam subsidiar essas ações, tais como os Materiais Educativos Impressos (MEIs). Estes constituem a comunicação entre o conhecimento técnico específico do especialista e o conhecimento empírico do público, os quais interagem juntos no processo de aprendizagem (Paiza; Vargas, 2017). Dentre os tipos de materiais impressos, destaca-se o gênero folder, que constitui um material acessível e de fácil leitura, que funciona como um suporte na transmissão de informações, podendo ser utilizado em diversas atividades sociocomunicativas, bem como na promoção de mudanças de comportamento e na construção do senso crítico (Rodrigues, 2014).

Assim, considerando a importância dos aspectos abordados até aqui e a ausência de um material tratando do trabalho realizado pelas Associações de Catadores de Materiais Recicláveis no município de Ponta Grossa, objetivou-se a elaboração de um folder educativo, visando ampliar o conhecimento e a valorização sobre o trabalho desses profissionais, possibilitando a sua maior qualidade de vida e inclusão social.

Metodologia

Projeto de Extensão Diário de um Resíduo

Este trabalho faz parte das ações desenvolvidas pelo projeto de extensão “Diário de um Resíduo”, da Universidade Estadual de Ponta Grossa, no município de Ponta Grossa, Paraná, e foi desenvolvido por professores dos Departamentos de Biologia Estrutural, Molecular e Genética, Biologia Geral, Fitotecnia e Fitossanidade e Química, e por alunos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas e Agronomia.

O público-alvo do projeto foram as quatro associações de catadores de materiais recicláveis do município: Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis do Bairro de Oficinas (ACAMARO), Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Uvaranas (ACAMARUVA), Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis do Bairro Nova Rússia (ACAMARU) e Associação dos Recicladoreis Rei do PET (ARREP). Assim, buscou catalisar ações que sensibilizassem a comunidade como um todo, não apenas para o consumo consciente e responsável, mas para a valorização dos catadores de materiais recicláveis, possibilitando sua maior qualidade de vida e inclusão social.

Planejamento e elaboração do material educativo impresso denominado “folder”

O material educativo impresso denominado “folder” foi escolhido para este trabalho por constituir um impresso de pequeno porte, que apresenta conteúdo informativo e tem como propósito comunicar rapidamente ideias sem cansar o leitor. O modelo de investigação adotado foi baseado na pesquisa-ação, que tem como pressuposto a construção do conhecimento de maneira coletiva e colaborativa entre pesquisadores e participantes da pesquisa, visando a resolução de problemas encontrados durante o seu desenvolvimento (Tripp, 2005).

Para tanto, a pesquisa foi desenvolvida ao longo de quatro etapas, conduzidas no período de outubro/2021 a março/2022:

1. Na primeira etapa, foram realizadas visitas **às quatro associações** de catadores de materiais recicláveis, previamente agendadas com a assistente social da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ponta Grossa (SMMA-PG), responsável pelas associações, permitindo que a equipe do projeto expusesse os objetivos das visitas e as ações previstas. Durante as visitas, foram coletadas informações a respeito da organização e funcionamento das associações, além de informações sobre as particularidades inerentes à atividade do catador e sobre os principais desafios da profissão. Ainda durante as visitas, foram feitas imagens dos catadores em atividade para compor o material e ilustrar a sua rotina de trabalho, visando otimizar o acesso à informação e facilitar a comunicação entre emissor e receptor.
2. Na segunda etapa, por meio dos relatos dos catadores, foi possível traçar quais seriam os principais pontos a serem abordados no folder e definir as estratégias a serem utilizadas na sua formulação. Todas as informações levantadas foram, então, sumarizadas e traduzidas para uma linguagem didática e acessível, visando a elaboração de um material de fácil leitura e compreensão, que pudesse ser distribuído à população em geral. Nessa etapa, também foi necessário reduzir a quantidade de informações levantadas, com atenção especial a informações consideradas essenciais, pois não seria possível incluir todo o conteúdo disponível, já que não era compatível com o formato do folder.
3. Na terceira etapa, realizou-se a construção do folder, para a qual foi utilizada a plataforma CANVA, que consiste em uma ferramenta colaborativa online própria para a criação de material de design e edição de imagens. As etapas de criação do folder foram divididas em: seleção das imagens, seleção de dados, transcrição de texto e impressão.
4. Por fim, na quarta etapa, após a conclusão gráfica do folder, este foi apresentado para aprovação pela assistente social coordenadora das associações e para os presidentes de cada associação.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Ponta Grossa – CEP/UEPG, com os Certificados de Apresentação de Avaliação Ética (CAAE) nº 51932821.2.0000.0105 e 51936721.4.0000.0105, sob os pareceres 5.032.275 e 5.058.912, respectivamente.

Resultados e discussão

Ao todo, foram realizadas 10 visitas às 4 associações de catadores de materiais recicláveis de Ponta Grossa, e contribuíram com a presente pesquisa um total de 73 trabalhadores, mais a assistente

social responsável pela coordenação das associações.

O folder foi composto por uma só folha de papel, com informações na frente e no verso, dobrada conforme uma sequência de argumentos, constituindo seis nichos: capa, desenvolvimento (composto por quatro partes) e contracapa. Como normalmente a capa contém a chamada principal, a qual deve despertar a curiosidade para a abertura do mesmo, optou-se por utilizar uma chamada na forma de pergunta, conforme se vê na Figura 1, no intuito de levar as pessoas à reflexão sobre o trabalho por trás da reciclagem.

Figura 1. Face externa do folder elaborado sobre as Associações de Catadores de Materiais Recicláveis de Ponta Grossa, contendo, da esquerda para a direita: parte quatro ou final do desenvolvimento do folder, contracapa e capa.

Você conhece o Programa FEIRA VERDE?

Além da Coleta Seletiva, a **FEIRA VERDE**, realizada pela Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SMAPA), é um programa que **COLABORA** significativamente com o trabalho das associações, pois visa a coleta de materiais recicláveis em troca de produtos hortifrutí, leite, ovos e mel, fomentando, ao mesmo tempo, o escoamento da produção de pequenos produtores da região.

Como funciona?

- A cada 3 kg de materiais recicláveis ou 4 pneus, o cidadão tem direito a 1 kg de alimento.
- Para a troca por um crédito de bilhetagem para o transporte público, é necessário entregar 3 kg de materiais recicláveis ou apenas 1 pneu.
- Para beneficiários cadastrados, também é possível trocar 30 kg de recicláveis por um Vale-Gás.



A iniciativa arrecada diariamente cerca de 15 mil kg de recicláveis, e ao mês chega a coletar 300 mil kg.

Para mais informações

Aponte a sua câmera para os QR codes abaixo:

Mapa da Coleta Seletiva



Calendário Feira Verde



CAÇA-PALAVRAS

Encontre os 5 Rs da sustentabilidade:

K	E	L	I	F	Q	X	R	V	J
G	Q	R	E	C	U	S	E	U	X
D	J	E	K	O	T	H	P	R	A
E	L	C	I	C	E	R	E	I	U
I	U	E	A	E	D	O	N	F	G
R	F	S	Q	S	Y	A	S	C	M
C	A	T	R	E	U	S	E	O	S
M	U	A	N	I	C	E	H	A	P
G	R	E	D	U	Z	A	D	R	Y
S	A	U	W	O	P	G	S	T	X

Quer aprender um pouco mais sobre os materiais recicláveis e sobre o trabalho dos catadores? Visite as nossas páginas!

Projeto de Extensão Diário de um Resíduo VAMOS JUNTOS BUSCAR ESSA MUDANÇA!

INSTAGRAM



FACEBOOK





Essa ação tem objetivos sustentáveis



VOCÊ CONHECE O TRABALHO DE QUEM ESTÁ POR TRÁS DA RECICLAGEM?

LEIA E PASSE ADIANTE!
Uma atitude simples, mas que pode ajudar a mudar a nossa cidade!

Realização: 

Fonte: Os autores (2022).

Essa escolha se deu em razão dos relatos obtidos junto aos catadores, por meio dos quais foi possível perceber que muitos acreditam que a população não compreende a importância do trabalho realizado por eles, e por isso não valoriza, não reconhece e não coopera. Embora a participação da população na separação correta dos resíduos seja de extrema importância para a efetividade do trabalho do catador, nem sempre há colaboração por parte dela, a qual muitas vezes possui apenas um conhecimento raso sobre a coleta seletiva e sobre a separação de resíduos.

De fato, uma parte significativa dos impactos negativos que concorre para a atual crise ambiental está relacionada à percepção equivocada que as pessoas detêm sobre os resíduos sólidos, confun-

dindo-os com lixo (Silva et al., 2020). Nessa perspectiva, os geradores de resíduos muitas vezes nem pensam no descarte correto, mas apenas em rejeitar o que consideram como “lixo”.

Dentre as estratégias para aumentar a sensibilização da população e, por consequência, a sua colaboração, considerou-se que o acesso à informação era uma das ações fundamentais para o maior protagonismo das pessoas dentro do sistema de gestão de resíduos sólidos. Assim, ao abrir a primeira dobra, iniciando a parte de desenvolvimento do folder (Figura 2), tem-se o detalhamento do assunto, onde a pergunta feita na capa, “Você conhece o trabalho de quem está por trás da reciclagem?”, é respondida por meio da apresentação das associações existentes em Ponta Grossa.

Figura 2. Face interna do folder elaborado sobre as Associações de Catadores de Materiais Recicláveis de Ponta Grossa, contendo, da esquerda para a direita: parte um, dois e três do desenvolvimento do folder.

Em Ponta Grossa o processamento de resíduos recicláveis é realizado por quatro Associações de Catadores de Materiais Recicláveis:

- ACAMARO (desde 2006)
- ACAMARUVA (desde 2006)
- ACAMARU (desde 2006)
- ARREP (desde 2011)

Inclusão Social

Todo mês, cerca de 200-300 toneladas de resíduos recicláveis são triados, classificados, processados e comercializados, e o valor obtido é dividido entre os associados. Ao todo, cerca de **100 FAMÍLIAS** dependem dessa atividade.

Agentes Ambientais

Ao dar valor aos resíduos descartados, os Catadores de Materiais Recicláveis transformam o que era “lixo” em matéria-prima outra vez, e é por este processo que ocorre a reinserção desses resíduos no ciclo produtivo, gerando **BENEFÍCIOS** para a natureza e para a sociedade!

Em 1 ano de trabalho um catador economiza 3 mil árvores e 1 milhão de litros de água.

Impactos da Reciclagem

- Proporciona inserção social dos catadores.
- Promove economia circular.
- Reduz os custos com limpeza urbana.
- Aumenta a vida útil dos aterros sanitários.
- Diminui a poluição e o desmatamento.
- Evita o esgotamento dos recursos naturais.

O maior desafio das associações, entretanto, está na triagem dos materiais que chegam em grande parte sujos e misturados com resíduos não recicláveis, o que dificulta o trabalho e reduz o seu rendimento.

Por isso a População possui um papel essencial na separação dos recicláveis!

- ✓ Materiais como papel, papelão, alumínio, plástico, isopor, metal, vidro e outros, devem ser acondicionados separados dos demais resíduos para recolhimento pelos caminhões da **COLETA SELETIVA**.
- ✓ **LAVAR** as embalagens antes de enviar para a reciclagem é fundamental para evitar contaminação, cheiro forte e vetores de doenças.
- ✓ **CACOS DE VIDRO** e outros objetos cortantes devem ser embrulhados em jornais ou papelão antes de serem colocados nos sacos plásticos.
- ✓ Se informe sobre os resíduos que não são recicláveis e **REDUZA-OS!**

Coleta Seletiva

Em Ponta Grossa, a coleta de recicláveis é realizada no formato porta-a-porta em 28 grandes áreas do município, incluindo a região central, e também por meio de mais de 150 Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) dispostos pela cidade.

Fonte: Os autores (2022).

Atualmente, o município de Ponta Grossa conta com quatro associações de catadores de materiais recicláveis, das quais três iniciaram suas atividades em 2006, e a mais recente iniciou suas atividades em 2011. Desde a sua concepção, as associações estão ligadas à Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), à qual atribui-se a responsabilidade por ampliar a coleta de materiais recicláveis no município de Ponta Grossa, através da organização e apoio aos catadores de materiais recicláveis que já atuam no setor (Ponta Grossa, 1997).

Com relação ao trabalho realizado nas associações, de maneira geral, observa-se que as mulheres, que são maioria nas quatro associações, costumam acumular as funções de separação dos resíduos nas esteiras, separação do papel e serviços de cozinha e limpeza, enquanto os homens realizam a pesagem dos materiais, o desmonte de eletrodomésticos e de cobre e a separação do vidro. O trabalho comum entre ambos os sexos geralmente corresponde a descarregar e carregar os caminhões com os resíduos recicláveis e rejeitos, respectivamente, e a prensagem dos materiais. Além das atividades mencionadas, há também os cargos de presidente e tesoureiro das associações, os quais são responsáveis pelos trabalhos administrativos e burocráticos, tais como pagamentos, compras de comida, reuniões com a Prefeitura e o Ministério Público, entre outros.

Segundo os catadores, a ampliação da divulgação do trabalho feito nas associações seria uma importante estratégia para aumentar a valorização do trabalho que eles realizam. Assim, decidiu-se apresentar informações sobre a quantidade de resíduos processados por mês pelas quatro associações na primeira parte do desenvolvimento do folder (Figura 2). De acordo com dados obtidos junto às associações e com a SMMA, cerca de 200 a 300 toneladas de resíduos recicláveis são processados por mês pelas quatro associações. Os materiais são separados em papel e plástico, que são os materiais com maior carga; em segundo lugar, ficam os metais; e, em terceiro, os vidros, tanto quebrados ou inteiros, os quais possuem valores de comercialização diferentes.

Ressalta-se que a renda obtida por meio do trabalho nas associações não se refere ao pagamento por um serviço prestado, mas resulta diretamente da quantidade de resíduos processada e comercializada. Conforme explicado pelos presidentes das associações, semanalmente, a renda obtida a partir da venda dos materiais é dividida entre os associados, de acordo com os dias e períodos trabalhados. Assim, verifica-se que o trabalho dos catadores de materiais recicláveis possui um nexo de dependência direto com as organizações compradoras que decretam o preço de compra, na maioria das vezes acarretando valores irrisórios; há, ainda, a sazonalidade do mercado, que pode impactar diretamente na remuneração destes (Alves; Meireles, 2013).

Por conta disso, a renda dos catadores varia mês a mês, em função da quantidade de resíduos processada e de acordo com o número de horas trabalhadas, não havendo uma renda mensal fixa ou mesmo mínima, como é comum na maioria dos trabalhos. No Brasil, existem propostas de pagamentos por serviços ambientais aos catadores de materiais recicláveis, a exemplo do Programa Ecocidadão da SMMA de Curitiba (PMC-SMMA, 2022). Segundo esse programa, cada associação participante recebe uma remuneração adicional, conforme a quantidade de materiais processados, que pode ser utilizada para cobrir despesas como compra de EPIs e conserto de equipamentos, ficando todo o valor obtido diretamente da comercialização dos resíduos, disponível para divisão entre os associados.

Esse benefício visa fortalecer a rede de coleta e separação de resíduos recicláveis no município, além de prover uma melhoria das condições de vida do catador e de sua família. Por conta disso, destacou-se, também, nesta parte do folder a quantidade de famílias dependentes dessa atividade, que chega a cerca de 100 famílias. É importante mencionar que a maioria dos catadores relatou que o dinheiro obtido da separação dos resíduos nas associações constitui a sua única fonte de renda, e que estes são os principais provedores de suas famílias.

Na maioria das cidades brasileiras, embora esses profissionais prestem um serviço de grande importância, ainda não são adequadamente assistidos e valorizados, o que dificulta seu acesso a melhores condições de trabalho. Apesar disso, muitos catadores compreendem a importância da ativida-

de que realizam para a sociedade e por isso gostariam de ser reconhecidos como Agentes Ambientais. Isso porque acreditam que o nome da categoria profissional, reconhecida pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) desde 2002, não representa todo o conjunto de ações que realizam, que vai muito além da simples atividade de catação de resíduos rejeitados pela sociedade.

Segundo os catadores, as atividades exercidas nas associações incluem a triagem dos diferentes resíduos que chegam, a classificação de acordo com o tipo de material, o processamento para envio às recicladoras e a comercialização. Assim, é importante, para os catadores, que a sociedade compreenda a prestação de seu serviço como essencial e de grande utilidade pública, reconhecendo-o como um verdadeiro agente ambiental (Cruvinel et al., 2017). Por conta dessa demanda presente nas associações de Ponta Grossa, foi inserido, ainda na primeira parte de desenvolvimento do folder, o termo “Agente Ambiental” (Figura 2), para tratar da importância da reinserção dos resíduos recicláveis no ciclo produtivo das indústrias, gerando benefícios para a natureza e para a sociedade.

Destaca-se, entretanto, que embora a alteração do nome da categoria para “Agente Ambiental” seja uma demanda das associações de Ponta Grossa, o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) preconiza a manutenção do nome original reconhecido pela CBO. Em 2022, o nome “Agentes da Reciclagem de Materiais” foi adicionado à categoria como sinônimo de catadores de materiais recicláveis. Essa atualização, contudo, não foi bem aceita pelo MNCR, que, como nota de repúdio, publicou o seguinte:

[...] essa ação tomada pelo Governo Federal provocará paulatinamente impactos desastrosos no ponto de vista de mudança e revisão do título conquistado há 20 anos, causando diversos efeitos, dentre o principal, excluir todos os catadores e catadoras de materiais recicláveis nas políticas públicas conquistadas (MNCR, 2022).

Além disso, complementam que o novo nome não leva em conta a história de avanços e reflexões sobre o desenvolvimento da categoria. Por essa razão, apesar de incluir o termo “Agente Ambiental” no folder, optou-se por manter o nome da categoria como catadores de materiais recicláveis em todo o material.

Também foi possível perceber, pelos relatos dos catadores, que a falta de apoio da população em relação à separação dos resíduos recicláveis prejudica muito o trabalho deles. Segundo os catadores, quando os resíduos recicláveis chegam sujos, muitas vezes com restos de alimentos e as vezes até misturados a papel higiênico, além de dificultar o trabalho de separação, pode até mesmo inviabilizar a reciclagem de alguns materiais. Os catadores relatam que a percepção deles é a de invisibilidade, como se não fossem pessoas que realizam o trabalho de separação dos resíduos, mas máquinas.

Neste sentido, a dura realidade é que as pessoas que sobrevivem da coleta, embora sejam os protagonistas do processo de reciclagem, foram marginalizadas e invisibilizadas ao longo dos anos, a ponto de serem consideradas insignificantes (Neves et al., 2017). Por conta disso, além das dificuldades inerentes à profissão, os catadores se deparam com uma série de preconceitos devido à natureza de sua atividade. Como essa problemática foi apontada pelos catadores como o principal desafio da sua profissão, considerou-se importante trazer essa informação na segunda parte do desenvolvimento do folder, no intuito de chamar a atenção e sensibilizar a população. Além disso, buscou-se levar até o leitor o conhecimento e a reflexão sobre os impactos da reciclagem e informar qual o papel da população, que pode contribuir de maneira positiva para o trabalho do catador.

Destaca-se, também, a importância da população em compreender o papel da coleta seletiva

como fator somatório ao trabalho do catador e como essencial à implementação da PNRS, pois, além de garantir a destinação adequada dos resíduos, contribui para reduzir o descarte destes no meio ambiente (Albuquerque et al., 2015). Assim, dentre os benefícios que resultam da coleta de material reciclável, além da geração de renda para os trabalhadores envolvidos, pode-se citar a contribuição para a saúde pública e para o sistema de saneamento; o fornecimento de material reciclável de baixo custo para a indústria; a redução nos gastos municipais, e a contribuição para a sustentabilidade do meio ambiente, tanto pela diminuição de matéria-prima primária utilizada, que conserva recursos e energia, como pela diminuição de áreas a serem utilizadas como lixões e aterros sanitários (Santos, 2012).

Por isso, além de trazer, já na terceira parte do desenvolvimento do folder, o papel da população na separação dos recicláveis, foram inseridas algumas informações sobre como realizar a separação dos recicláveis para a coleta seletiva, como a necessidade de lavar as embalagens e proteger materiais cortantes para evitar acidentes. Destaca-se que muitos dos catadores relataram já ter sofrido algum tipo de acidente por conta de objetos cortantes. Normalmente, quando isso acontece e o catador fica impedido temporariamente de realizar o seu trabalho, o grupo analisa cada caso e concede, no máximo, 15 dias de afastamento remunerado. Períodos maiores, entretanto, são descontados na divisão da renda obtida da comercialização dos recicláveis, prejudicando ainda mais o catador.

Apesar das inúmeras vantagens da reciclagem, infelizmente, ainda não são todos os tipos de materiais fabricados pela indústria que são passíveis de serem reciclados, tendo em vista que nem todos apresentam condições favoráveis, como a existência de mercado local ou viabilidade técnica (Olivatto et al., 2018). Desta forma, ao final das informações sobre como separar os recicláveis, foi inserida uma chamada para que a população se informe sobre os resíduos que não são reciclados no município, e trabalhe para a sua redução, pois reconhecer que muitos dos desequilíbrios ambientais estão intrinsecamente relacionados ao atual padrão de consumo da sociedade favorece a construção do pensamento crítico acerca das causas e dos efeitos entre ser humano e meio ambiente (Almeida et al., 2019).

Outro papel importante da população é cobrar das empresas e dos órgãos governamentais iniciativas e metas concretas que visem apoiar e subsidiar um consumo consciente e responsável (Correia et al., 2015). Isso porque, na gestão dos resíduos sólidos, a sustentabilidade ambiental e social pode ser construída a partir de modelos e sistemas integrados, possibilitando tanto a redução do lixo gerado por uma determinada população quanto a reutilização e a reciclagem de materiais descartados, por meio da coleta seletiva (Vieira et al., 2019).

Em Ponta Grossa, a coleta seletiva foi implementada em 1997, pela Lei municipal nº 5.856 de 1997 (Ponta Grossa, 1997), mas somente em 2005 foi aprovado o programa municipal de coleta seletiva do município, pelo Decreto nº 1.640 (Ponta Grossa, 2005). Atualmente, o município conta com o sistema de coleta seletiva porta-a-porta, o qual iniciou em 2016 em alguns bairros, sendo posteriormente expandido para outras regiões, e com mais de 150 Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) dispostos pela cidade. Os PEVs estão dispostos em locais estratégicos, onde há grande circulação de pessoas e o acesso pode ser feito a qualquer dia e horário. Há, ainda, grandes PEVs localizados em mercados da cidade, que também recebem os resíduos para posterior coleta pela empresa terceirizada. Destaca-se aqui que o serviço de coleta dos recicláveis não é feito pelas associações de catadores, diferindo do que ocorre em alguns municípios.

Além do sistema de coleta seletiva, o município de Ponta Grossa conta, atualmente, com o “Programa Feira Verde”, instituído pela Lei nº 11.645 de 2014 (Ponta Grossa, 2014), que iniciou em

2006 sob a denominação “Alimento Ambiental”. O programa é coordenado pela Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SMAPA) e possui como objetivo

[...] fomentar campanhas de trocas de resíduos recicláveis por produtos hortifrutigranjeiros de época ou outros produtos relacionados com o meio agrícola, produzidos ou fabricados de forma artesanal ou semi-industrial, preferencialmente, por pequenos produtores rurais da região de Ponta Grossa (Ponta Grossa, 2014).

Além de produtos hortifrutigranjeiros, por meio do programa, a população também pode obter créditos de bilhetagem para o transporte público e vale gás. Segundo as associações, o programa colabora positivamente para a chegada de resíduos recicláveis em condições mais adequadas de higienização e separação, facilitando todas as etapas de trabalho dos catadores e, por consequência, o seu rendimento, que é especialmente importante quando se considera que a renda desses trabalhadores está diretamente vinculada à quantidade de resíduos processados por mês.

Quando há conhecimento, por parte da população, de programas como este, que facilitam o trabalho dos catadores, muitos problemas e desafios enfrentados por eles são minimizados. Por essa razão, dedicou-se a quarta parte do desenvolvimento do folder a informações sobre a Feira Verde, modo de funcionamento e impactos gerados, de modo a facilitar a adesão pela população ao programa, colaborando com o trabalho das associações (Figura 2). Todos os resíduos coletados por meio do Programa Feira Verde, por sua vez, mais os resíduos provenientes do sistema de coleta seletiva, são repassados às quatro Associações de Catadores de Materiais de Recicláveis do Município para venda, com vistas ao incremento financeiro e inclusão social dos associados.

Por fim, na contracapa do folder (Figura 2), geralmente reservada para dados como colaboradores e responsáveis pelo material e informações de contato, foram inseridos dois códigos QR, um de direcionamento para o mapa de coleta seletiva de Ponta Grossa e outro para o calendário da Feira Verde, com o intuito de facilitar a adesão da população a esses programas. Na sequência, visando atingir um público mais novo e para despertar a curiosidade sobre o tema, foi inserido um caça-palavras sobre os 5Rs da sustentabilidade. Ao final, ainda foram inseridos dois códigos QR de direcionamento às redes sociais do projeto de extensão “Diário de um Resíduo”, onde as pessoas podem encontrar mais informações sobre os materiais recicláveis e sobre o trabalho dos catadores, e, também, os selos correspondentes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, relativos ao projeto.

Após a conclusão gráfica do folder e a sua aprovação pela coordenadora das associações e pelos presidentes das associações, uma primeira impressão sobre material foi adquirida durante a Semana do Meio Ambiente de 2022, durante a qual foram entregues cerca de 1.000 folders à comunidade acadêmica da UEPG. A entrega ocorreu nos portões de entrada e saída da universidade, e, durante a abordagem, as pessoas eram questionadas se conheciam o trabalho das associações, seguida de uma breve apresentação do projeto de extensão. Durante essa ação, foi possível perceber que a maioria das pessoas respondia negativamente à pergunta “Você conhece o trabalho de quem está por trás da reciclagem?”, presente na capa do folder, e demonstravam interesse em aprender um pouco mais sobre o tema.

Assim, percebe-se que, para a construção de materiais educativos, deve-se sempre ter em mente a otimização do acesso às informações compartilhadas, como linguagem de fácil compreensão e recursos de imagem, facilitando a comunicação entre emissor e receptor (Schelb et al., 2019). O material precisa ser atrativo, a fim de despertar o interesse na leitura e estimular a compreensão do texto,

o que se buscou ao longo de toda a sua construção, trazendo um conteúdo importante, que permitisse o reconhecimento e a valorização dos catadores de materiais recicláveis, ao mesmo tempo orientando formas de colaboração com a sua atuação.

Considerações finais

Por meio deste trabalho, foi possível construir um material educativo com linguagem clara e acessível, reunindo informações relevantes sobre o importante serviço prestado pelas Associações de Catadores de Materiais Recicláveis no município de Ponta Grossa, Paraná. Além disso, o estudo evidenciou a necessidade de ampliar a divulgação do trabalho realizado por esses profissionais, não somente no sentido de aumentar a sua valorização, mas de estimular uma maior participação e colaboração da população para o enfrentamento da atual crise ambiental relacionada à gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Um dos desafios para a construção do folder se deu pela abrangência do tema e pela quantidade de dados relevantes coletados nas associações, o que certamente dificultou a seleção das informações que iriam compor o folder. Apesar disso, foi possível constatar que a utilização de materiais educativos impressos, tais como o folder, que foi utilizado no projeto, representa uma ferramenta muito importante para o compartilhamento de informações e para a sensibilização socioambiental da população, capaz de promover resultados expressivos não apenas sobre a qualidade de vida dos catadores, mas da sociedade como um todo.

Por fim, espera-se que esta ação extensionista alcance uma mudança na perspectiva das pessoas no que se refere às atividades desempenhadas pelos catadores, resultando em melhoria das condições de trabalho desses profissionais, além de respeito e colaboração.

Referências

- ALBUQUERQUE, E.; BEZERRA, J. F. T.; NETO, J. B. Perfil socioeconômico e ambiental dos catadores de resíduos sólidos recicláveis do município de Queimadas-PB. **Revista a Barriguda**, v. 5, n. 2, p. 110-120, 2015.
- ALMEIDA, N. C. C.; JUNIOR, C. F. dos S.; NUNES, A.; DE LIZ, M. S. M. Educação ambiental: a conscientização sobre o destino de resíduos sólidos, o desperdício de água e o de alimentos no município de Cametá/PA. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 100, p. 481-500, 2019.
- ALVES, J. C. M.; MEIRELES, M. E. F. Gestão de resíduos: as possibilidades de construção de uma rede solidária entre associações de catadores de materiais recicláveis. **Sistemas & Gestão**, v. 8, n. 2, p. 160-170, 2013.
- CONCEIÇÃO, R.; MARCHI, C.; SILVA, A. C. N. Saúde ambiental: a profissão de catador de materiais recicláveis com abordagem do estudo teórico crítico. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 31, n. 3, p. 798-810, 2022.
- CORREA, B. F.; SILVEIRA, R. M. C. F.; MACIEL, N. A. P. Educação ambiental: Conscientização sobre resíduos sólidos no contexto Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS. **Espacios**, v. 36, n. 6, p. 10, 2015.
- CRUVINEL, V.; ARAUJO, W.; MARTINS, C.; ALVARENGA, J. Perfil dos catadores de resíduos sólidos do Distrito Federal: uma análise comparativa entre Associações de Ceilândia e Estrutural. **Revista Hegemonia**, n. 19, p. 67-87, 2017.
- CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba, Secretaria Municipal de Meio Ambiente - PMC-SMMA. **Programa Ecocidadão**. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/servicos/programa-ecocidadao/398>. Acesso em: 21 set. 2023.
- DIRUR - Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais. **Relatório de Pesquisa: Pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos**. Brasília: IPEA, 2010. 65 p.
- MAIELLO, A.; BRITTO, A. L. N. P.; VALLE, T. F. Implementação da política nacional de resíduos sólidos. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 24-51, 2018.
- MNCR – Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. **Nota pública sobre CBO e Catadores de Materiais Recicláveis, 2022**. Disponível em: <https://www.mnccr.org.br/>. Acesso em: 10 set. 2023.
- NEVES, R. R.; MOREIRA, A. C. N.; NASCIMENTO, D. L. G.; BRAGA, R. M. Q. L.; FERNADES, L. L. Entraves na implementação da gestão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias Ambientales: Investigación, desarrollo y práctica**, v. 14, n. 2, p. 817-828, 2021.
- NEVES, L.; DE QUADROS, S. O.; LUTINSKI, J. A.; BUSATO, M. A.; FERRAZ, L. Catadores de materiais recicláveis: perfil social e riscos à saúde associados ao trabalho. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 13, n. 24, p. 162-174, 2017.
- OLIVATTO, G. P.; CARREIRA, R.; TORNISIELO, V. L.; MONTAGNER, C. C. Microplásticos: Contaminantes de preocupação global no Antropoceno. **Revista Virtual de Química**, v. 10, n. 6, p. 1968-1989, 2018.
- PAIVA, A. P. R. C.; VARGAS, E. P. Material Educativo e seu público: um panorama a partir da literatura sobre o tema. **Revista Práxis**, v. 9, n. 18, p. 89-99, 2017.
- PIAIA, T.; CERVI, J.; BERTASO, J. Política Nacional dos Resíduos Sólidos e a condição dos catadores no Brasil. **Revista Justiça do Direito**, v. 32, n. 3, p. 545-561, 2018.
- PONTA GROSSA. **Lei nº 5.856, de 29 de outubro de 1997**. Dispõe sobre a coleta seletiva e diferenciada de resíduos sólidos, e dá outras providências. Ponta Grossa, PR: Câmara Municipal, 1997.

- PONTA GROSSA. **Decreto nº 1.640, de 11 de setembro de 2005.** Aprova o programa municipal de coleta seletiva do município de Ponta Grossa. Ponta Grossa, PR: Câmara Municipal, 2005.
- PONTA GROSSA. **Lei nº 11.645, de 21 de janeiro de 2014.** Dispõe sobre a implantação do “Programa Feira Verde” no âmbito do município de Ponta Grossa, e dá outras providências. Ponta Grossa, PR: Câmara Municipal, 2014.
- RIBEIRO, B. M. G.; MENDES, C. A. B. Avaliação de parâmetros na estimativa da geração de resíduos sólidos urbanos. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 7, n. 3, p. 422-443, 2018.
- RODRIGUES, M. A. N. Estratégias de leitura aplicadas ao gênero folder. **Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 2, p. 1-12, 2014.
- SANTOS, J. G. A Logística reversa como ferramenta para a sustentabilidade: um estudo sobre a importância das cooperativas de reciclagem na gestão dos resíduos sólidos urbanos. **REUNA**, v. 17, n. 2, p. 81-96, 2012.
- SCHELB, M.; OLIVEIRA, M. L. C.; GOTTEMS, L. B. D.; CHARIGLIONE, I. P. F. S. O processo de construção de material educativo para mulheres vítimas de violência. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 6, p. 50-56, 2019.
- SILVA, M. H. C.; LIMA, L. N. F.; SILVA, C.; SILVA, B. V.; TAVARES, H. S. A.; FALCÃO, W. H. R.; SOUSA, M. L. P. S.; LIMA, S. C. Resíduos sólidos: o uso da gestão ambiental como ferramenta para o manejo adequado do lixo urbano. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 85668-85677, 2020.
- SILVA, S. P.; GOES, F. L.; ALVAREZ, A. R. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável - Brasil.** Brasília: IPEA, 2013. 72 p.
- CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba, Secretaria Municipal de Meio Ambiente - PMC-SMMA. **Programa Ecocidadão.** Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/servicos/programa-ecocidadao/398>. Acesso em: 21 set. 2023.
- TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.
- VIEIRA, M. C.; PASSOS, T. G.; MAIDEL, S. Gestão de resíduos sólidos em uma empresa sem fins lucrativos. **Extensão Tecnológica: Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense**, n. 11, p. 30-42, 2019.
- ZIESMANN, C. I.; BAUMGRATZ, C. E.; BATISTA, T. P.; PAULETTI, E. S. Rodas de conversas e oficinas pedagógicas: uma possível estratégia para sensibilizar e refletir sobre a educação ambiental. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 12, n. 1, e6076, 2022.