



Projeto socioambiental “Mudança de Hábitos”: a interação da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da extensão universitária

Maria Gláucia Dourado Furquim¹
maria.furquim@ifgoiano.edu.br

Liliana Santos Silva de Queirós²
lilianinha11@hotmail.com

José Carlos de Sousa Júnior³
josecarlos.junior@ifgoiano.edu.br

Daniela Cabral de Oliveira⁴
danielacaboliveira@gmail.com

1 Mestre em Agronegócio, Universidade Federal de Goiás – UFG.

2 Tecnóloga em Agronegócio, Instituto Federal Goiano Campus Iporá - IF Goiano.

3 Especialista em Marketing e Gestão Estratégica, Universidade Candido Mendes – UCAM.

4 Doutora em Engenharia Mecânica, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP.

RESUMO

A adaptação e mitigação dos impactos ambientais decorrem de como se estabelecem os padrões de consumo e produção e suas respectivas externalidades, sendo esta uma responsabilidade ética e social de governos, empresas, instituições de ensino e demais organizações. Diante do exposto, o presente projeto socioambiental de extensão denominado: “Mudança de Hábitos” teve por objetivo promover junto ao comércio local do município de Iporá, com foco na região central, a adoção do processo de seletividade básica no descarte dos resíduos sólidos, sendo o empresariado do município nosso público alvo. Para execução do projeto foram instalados ecopontos de materiais recicláveis em locais estratégicos da cidade, possibilitando melhores condições de trabalho aos agentes ambientais sociais ou catadores de materiais recicláveis.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Extensão universitária. Meio Ambiente.

ABSTRACT

The adaptation and mitigation of environmental impacts result from how consumption and production patterns and their respective externalities are established, which is an ethical and social responsibility of governments, companies, educational institutions and other organizations. In view of the above, the present socioenvironmental extension project called: “Change of Habits” aimed at promoting the adoption of basic selectivity process in the disposal of solid waste, with the local commerce of the municipality of Iporá, focusing on the central region, the business community of the municipality being our target audience. In order to carry out the project, ecopoints of recyclable materials were installed in strategic locations in the city, providing better working conditions for social environmental agents or recyclable material collectors.

Keywords: Solid waste. University extension. Environment.

1 Introdução

A adoção de instrumentos adequados que promovam a preservação ambiental tem obtido relevância à medida que a comunidade se envolve, pressionando os gestores públicos e buscando soluções por parte deles para os problemas ambientais e seus impactos, como requisito para resguardar a própria sobrevivência humana (ABRAMOVAY, 2012). Assim, percebe-se que a relação humana com o meio ambiente é marcada, pelo consumismo, pelo uso de produtos descartáveis, pelo desperdício de alimentos e de recursos naturais, ilustrados pela enorme quantidade de resíduo produzido no planeta.

Assim, no que se refere aos resíduos sólidos, o problema ambiental é mais evidente do que o dos líquidos e gasosos, por conta do volume total produzido em ambientes domésticos e empresariais. Todavia, o termo “lixo” foi substituído por “resíduo sólido”, isso porque enquanto o lixo não tem qualquer tipo de valor, os resíduos sólidos têm valor econômico agregado por possibilitarem reaproveitamento no próprio processo produtivo, demandando um comportamento diferente dos setores públicos, produtivos e de consumo.

Nesse sentido, a participação dos diversos agentes econômicos e sociais na esfera local possibilita a constituição de vínculos entre sociedade empresarial, comunidade, poder público e instituição de ensino superior no trato de questões de interesse coletivo. Com base nessa perspectiva, o projeto de extensão intitulado “Mudança de Hábitos” foi realizado no município de Iporá, no estado de Goiás, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, em parceria com a Prefeitura Municipal de Iporá, Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL), Oeste Goiano jornalismo e serviços, empresas de diversos segmentos e catadores de materiais recicláveis, com o objetivo de melhorar a gestão dos resíduos gerados por empresas localizadas no centro comercial da cidade.

Assim, ao considerar a carência de ações direcionadas para a promoção da adequada destinação dos resíduos sólidos, as ações de extensão desenvolvidas possibilitaram mais proximidade da comunidade acadêmica com a sociedade, em busca de soluções para problemas comuns, além de promover uma formação ampliada, constando como eixo norteador do trabalho extensionista.

2 Metodologia

O município de Iporá-GO tem população estimada de 31.274 habitantes, localizado na Microrregião de Iporá, na região Oeste do Estado de Goiás, a 216 km da capital (Goiânia) e tem como base da economia local a prestação de serviços e atividades agropecuárias, predominantemente em formato familiar. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano é a única instituição federal de ensino da microrregião de

Iporá e projetos desta natureza trazem resultados para a sociedade, uma vez que a indissociabilidade da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão constitui base norteadora para a formação ampliada e cidadã.

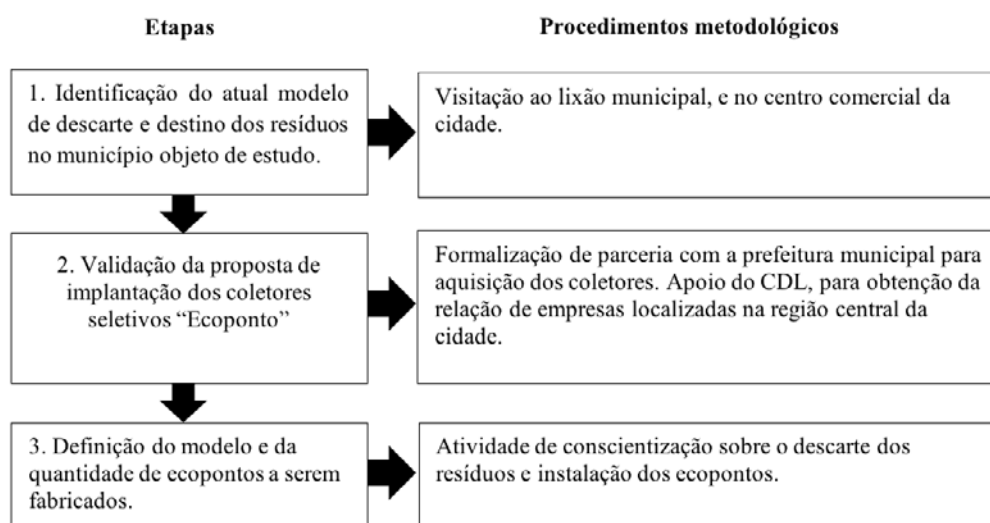
O projeto, iniciado em setembro de 2017, foi pioneiro no município e continua em execução, com o apoio do Instituto Federal Goiano – Iporá e a ativa participação dos discentes do curso superior de Tecnologia em Agronegócio e bacharelado em Agronomia. Conta, também, com a participação de professores em todas as etapas da proposta e é estruturado com definição de metas e atividades que contribuam para a adoção da adequada destinação dos resíduos sólidos.

Inicialmente realizou-se um diagnóstico do atual modelo de descarte, com visita *in loco* ao lixão municipal e ao centro comercial do município. Posteriormente, definiu-se o modelo do coletor/ecoponto e efetuou-se orçamento para a ciência do investimento necessário para a aquisição. Em seguida, foram realizadas visitas aos órgãos públicos gestores (Câmara de vereadores e Prefeitura Municipal) para expor o projeto e formalizar parcerias. Assim, ficou acordado que a compra dos ecopontos será realizada pela prefeitura.

Os discentes membros do projeto, paralelamente às atividades relacionadas à execução da proposta, participaram de curso de formação e aperfeiçoamento da gestão de resíduos e rejeitos sólidos no município de Iporá, promovido pela Universidade Estadual de Goiás. Eles participaram também de visitas técnicas a municípios vizinhos para verificar o atual modelo de descarte dos resíduos urbanos na microrregião.

Foram elaborados folhetos explicativos sobre o projeto e a coleta seletiva, que foram repassados aos empresários das regiões onde os coletores foram instalados, realizando-se atividades de conscientização. Ademais, como meio de divulgação do projeto, utilizaram-se as rádios locais, informando à comunidade sobre a iniciativa de promover, em nosso município, o descarte seletivo básico. Além disso, foi ressaltada a importância da participação de todos. As etapas foram realizadas conforme procedimentos metodológicos ilustrados na (Fig. 1).

Figura 1: Etapas Procedimentos Metodológicos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

3 Resultados e discussão

O projeto socioambiental intitulado “Mudança de Hábitos” foi desenvolvido pelo Instituto Federal Goiano- Campus Iporá, no município de Iporá, em Goiás, por meio de diversas parceiras. Para a execução da proposta foi realizado, inicialmente, um levantamento dos parâmetros legais que norteiam as ações relacionadas à gestão dos resíduos sólidos, com destaque para a Lei nº 12.305 de 2010.

Essa Lei estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos e faz parte do conjunto de leis federais que regem a conduta dos agentes que compõem as atividades produtivas e econômicas do país. Está diretamente relacionada com a Lei Federal de Saneamento Básico, Lei de Consórcios Públicos e Política Nacional de Meio Ambiente e de Educação Ambiental, dentre outros. A Lei estabelece uma diferenciação entre resíduo (tem valor econômico agregado) e rejeito, incentivando a reciclagem de materiais por meio de cooperativa de catadores, além de coleta seletiva, logística reversa e responsabilidade compartilhada. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, todos têm participação efetiva para o correto manejo

dos resíduos, cabendo, inicialmente, ao poder público apresentar planos de gestão para o adequado descarte dos materiais; às empresas compete o recolhimento dos produtos após o uso e à sociedade cabe participar dos programas de coleta seletiva, estabelecendo mudanças dos hábitos cotidianos.

Verificou-se também a realidade do município, em termos dos resíduos gerados e destinação, constando que a quantidade de resíduo doméstico gerado por habitante/dia no município é de 0,645kg, salvo finais de semana e feriados, quando essa quantidade pode ultrapassar 1kg por habitante/dia. Por sua vez, os resíduos majoritariamente gerados no centro comercial da cidade são: papel, papelão e plástico. De maneira geral, o descarte é realizado sem qualquer tipo de separação, depositados em lixeiras comuns ou mesmo sobre as calçadas e destinado ao lixão municipal, uma vez que o aterro sanitário está em fase de implantação, conforme ilustra a (Fig. 2) abaixo:

Figura 2: Descarte e destinação dos resíduos no município.



Fonte: Acervo do projeto.

Conforme observado nas imagens, a forma como os resíduos são descartados é inadequada, compromete a qualidade do resíduo e ocasiona poluição visual, além de condições degradantes de trabalho para quem realiza a coleta de material reciclável. Cabe destacar que a profissão de catador é mais uma alternativa de emprego informal para pessoas com baixo nível de escolaridade e de aprimoramento técnico. Além disso, essas pessoas ficam às margens do subemprego, expostas a riscos à saúde, a preconceitos sociais e à desregulamentação dos direitos trabalhistas, mesmo após inclusão da profissão, em 2005, na Classificação Brasileira das Ocupações (CBO). De acordo com a descrição sumária exposta na CBO 5192-05, o catador de material reciclável “Catam, selecionam e vendem materiais recicláveis como papel, papelão e vidro, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis”. O trabalho é exercido sem exigência de escolaridade ou formação específica.

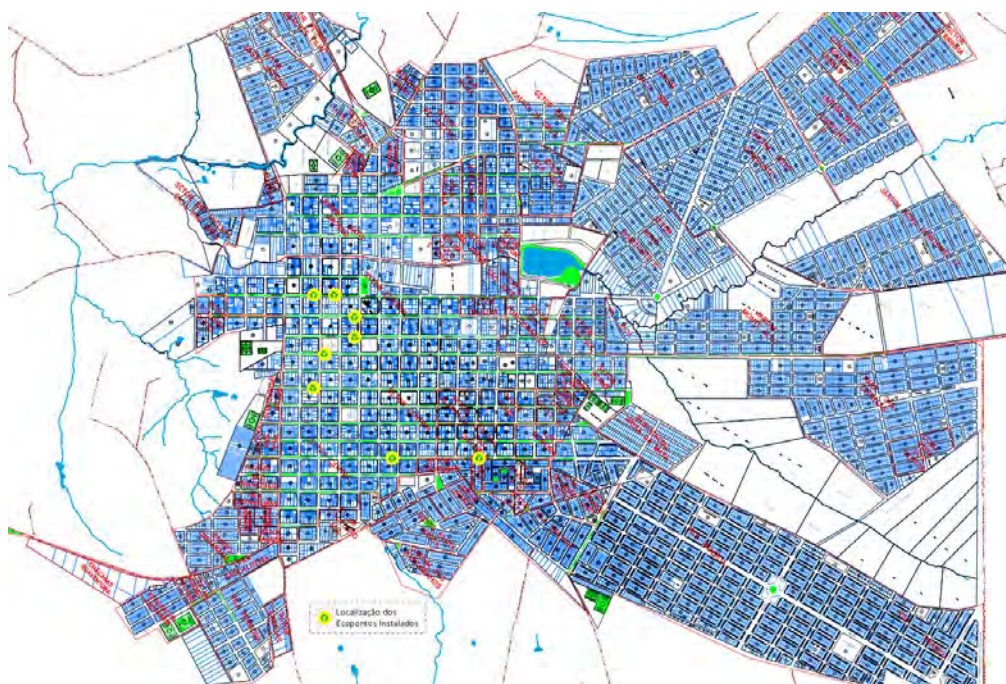
Segundo Pereira e Curi (2012, p. 135): “Não se pode negar que a importância dos catadores no processo de gestão dos resíduos sólidos torna-se, a cada dia, mais expressiva (em número de representantes na atividade, bem como na quantidade de resíduos recicláveis coletados diariamente)”. Por sua vez, Gonçalves (2005) esclarece que o “velho garrafeiro” (forma como era denominado o catador de material reciclável) é figura rotineira nas ruas brasileiras, o surpreendente é o aumento do número de catadores que sustentam suas famílias com a catação, enquanto antes a atividade era, em suma, para complementação de renda.

No município de Iporá, a situação dos catadores é igual a do restante do país, sendo os materiais recicláveis coletados de maneira individualizada por algumas pessoas na cidade e por outras no Lixão municipal para aproveitar a prensa e a estrutura física da antiga cooperativa. Com base em dados levantados, os catadores que trabalham de forma individualizada e que têm na reciclagem sua única atividade econômica atuam nessa área em média de 5 a 15 anos. São 40% homens e 60% mulheres, com baixo grau de escolaridade e renda familiar aproximada de 2 salários-mínimos mensais. Esse resultado sobre o perfil socioeconômico desses profissionais difere dos apresentados por Silveira et al., (2018) e Carvalho et al.; (2016) quanto à predominância de trabalhadores do sexo masculino e se mostra semelhante, no tocante ao nível de escolaridade e renda.

O material é repassado para intermediadores que vendem para empresas de reciclagem instaladas em outras regiões, ou seja, os catadores desconhecem os canais de comercialização dos materiais que vendem, reduzindo, assim, suas margens de lucro. Segundo Siqueira et al., (2017, p. 2): “Os coletores de resíduos estão em contato direto com agentes nocivos à saúde, desempenham suas tarefas em ritmo acelerado e, quase sempre, em vias de tráfego intenso, o que faz seu trabalho ser considerado um dos mais arriscados e insalubres que existem”. Filipak et al. (2020, p. 2) complementam sobre os riscos físicos e mentais aos quais os catadores de materiais recicláveis estão expostos: “Ao revirarem lixeiras à procura do que pode ser sua matéria-prima, os catadores ficam em contato direto e diário com materiais que podem provocar sérios danos à sua saúde”. Os mesmos autores destacam o paradoxo social que permeia a rotina dos trabalhadores que recolhem materiais recicláveis ao serem discriminados e marginalizados pelo trabalho que realizam, embora sejam considerados como fundamentais na cadeia produtiva da reciclagem.

Nesse sentido, a instalação dos ecopontos apresenta também uma contribuição social ao melhorar as condições de trabalho dos catadores que fazem a coleta na cidade. Ao mesmo tempo, o local e a forma como os ecopontos estão dispostos possibilitam que qualquer profissional da reciclagem realize a coleta. Desta forma, a escolha para a sua instalação partiu da observação do volume de materiais reciclados produzidos pelas empresas. Tudo isso para que os ecopontos fossem instalados estrategicamente em locais onde concentrassem o maior número de empreendimentos, uma vez que o número de ecopontos adquiridos pelo poder público foi inferior ao que estava previsto, restringido a abrangência do projeto. Para tomar essa decisão, os alunos participantes do projeto percorreram as principais ruas da cidade, em um período de 15 dias, 2 vezes ao dia. Na (Fig. 3) são expostos os locais onde os ecopontos foram instalados.

Figura 3: Locais onde os coletores foram instalados.



Fonte: Acervo do projeto.

Conforme se observa na figura 3, os ecopontos estão instalados, majoritariamente, em uma região específica da cidade. Isso se deve ao volume e ao tipo de resíduos gerados, associados à atividade empresarial exercida, com destaque para lojas de roupas e calçados, móveis e eletrodomésticos, farmácias, papelarias, bancos e supermercados, que geram grande volume de papelão.

Quanto à estrutura dos ecopontos, decidiu-se por fabricá-los em metal com 1,20m por 1,20m de largura e 2,10m de altura, cobertos com telha de aço galvanizada, com a base e parte da lateral feitas em material telado e abertura lateral para facilitar o depósito e retirada dos resíduos. Em cada coletor foi aplicado um fundo zarcão, utilizado para proteger contra ferrugem e posteriormente foram plotados com adesivo com aplicação de verniz, objetivando proporcionar mais durabilidade e facilidade de manutenção de cada coletor. Buscou-se, ainda, por meio da logomarca do projeto e demais aspectos visuais, transmitir uma mensagem sobre a importância de cuidar do meio ambiente em diferentes perspectivas. Assim, optou-se pela cor verde, com a imagem de uma casa e o símbolo da reciclagem, conforme ilustra a (Fig. 4).

Figura 4: Locais onde os coletores foram instalados.



Fonte: Acervo do projeto.

Cabe mencionar que, na semana anterior à instalação dos coletores e na semana posterior, foram realizadas atividades de conscientização acerca do adequado descarte de resíduos secos e seus respectivos benefícios para o meio ambiente e para os profissionais da reciclagem. Para tanto, foram impressos folhetos informando sobre as vantagens da coleta seletiva e uma breve apresentação do projeto para auxiliar no processo de divulgação, conforme ilustra a (Fig. 5).

Figura 5: Material de divulgação do projeto.



Fonte: Acervo do projeto.

No total foram visitados *in loco* 65 empresas na Rua Esmerindo Pereira e entorno, 11 na Rua Catalão, 6 na Avenida Goiás, 13 na Avenida 15 de Novembro, esquina com a Rua Catalão, 6 na Avenida Rio Claro, 13 na Avenida Pio XII, 8 na Rua Goiânia, 12 na Avenida Pará e 6 na Avenida Pará, esquina com a Rua Rui Barbosa, compreendendo 80% das empresas atendidas de forma direta pelo projeto. Adicionalmente, foram veiculadas notícias sobre o projeto no portal eletrônico do Oeste Goiano jornalismo e serviços e participação em programas de rádios locais para apresentar o projeto e, principalmente, convidar a comunidade empresarial a adotar uma nova forma de descarte dos resíduos.

Após a instalação dos ecopontos, foi realizado o monitoramento do seu uso e se os materiais depositados eram realmente resíduos secos. A partir desse acompanhamento, constatou-se que os ecopontos que estão em regiões com predominância de lojas de vestuário, calçados e supermercado são os mais utilizados. Com base nessas informações, verificou-se a necessidade de realocação de 1 ecoponto da Avenida Goiás para a Avenida Rio Claro.

Um ponto salutar na definição e execução da proposta de intervenção que caracteriza o projeto decorre do envolvimento direto dos alunos da instituição proponente, com os diversos problemas observados no município. De acordo com Silva (2020, p. 25) “A universidade pode vir a ser propulsora de transformação social, uma vez que possui a capacidade, por meio de suas atividades, de impulsionar melhorias na qualidade de vida da sociedade”. Corroboram com esse entendimento Santos et al. (2020, p. 8), ao exporem acerca das possibilidades de articulação e troca entre universidade e comunidade externa: “As atividades de extensão devem se pautar pelas trocas de experiências entre a sociedade e a universidade”.

Nessa perspectiva, as atividades que têm o viés de transpor os muros da academia promovem uma formação ampliada, em que o acadêmico se coloca como agente ativo no processo de transformação da realidade local (DEMO, 2009). Conforme depoimento de um profissional da reciclagem: “A gente não é enxergado pelas pessoas, e tem todo tipo de coisas nus sacos que suja e moía o papelão, agora pego muita coisa nas casinhas, que tá mais separadim” (informação verbal)⁵. Outros catadores informaram igualmente incluir em suas rotas de coleta os locais nos quais os ecopontos estão instalados, por considerar a qualidade e quantidade de material disponível.

4 Conclusões

O presente projeto de extensão alcançou os objetivos que justificaram sua execução ao propor, de forma pioneira no município, a possibilidade de descarte seletivo dos resíduos gerados por empresas localizadas no centro comercial da cidade. Ele contribuiu para melhorar as condições de trabalho dos catadores de materiais recicláveis e trouxe benefícios ambientais ao reduzir o volume de material destinado ao lixão. Todavia, o projeto apresenta fragilidades, dada a quantidade de coletores/ecopontos que foram adquiridos e que não atendem diretamente os usuários de outros bairros, além de inviabilizar a coleta dos materiais depositados por quem realiza a coleta diretamente no lixão.

Esses resultados demonstram a essencialidade da extensão universitária no processo de formação acadêmica, pela possibilidade de envolvimento direto na identificação de problemas e prospecção de propostas que atendam a interesses comuns, conforme preconiza a tríade Ensino, Pesquisa e Extensão, presente nas Instituições de Ensino Superior.

Referências

ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Planeta Sustentável, 2012.

BRASIL. **Classificação Brasileira de Ocupações**: CBO. Código 5192-05 - Catador de material reciclável, 3. ed. Brasília: MTE, SPPE, 2010.

BRASIL. **Lei Nº. 12.305**: estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, 2010.

CARVALHO, Vanessa Fernandes; SILVA, Mayara Dias; SILVA, Livia Maria; BORGES, Cristiane José; SILVA, Luiz Almeida; ROBAZZI, Maria Lucia do Carmo Cruz. Riscos ocupacionais e acidentes de trabalho: percepções dos coletores de lixo. **Revista de Enfermagem UFPE**, 10(4), 1185-1193, 2016.

DEMO, Pedro. **Extensão universitária: algumas ideias preliminares**. Em: A Universidade e o Desenvolvimento Nacional. Fortaleza: UFC, 2009.

FILIPAK, André; STEFANELLO, Sabrina; OKADA, Jaqueline Midori; HUNZICKER, Marian Hennings; SANTOS, Deivisson Vianna Dantas dos. O motor é a gente mesmo: cuidado em saúde dos trabalhadores da reciclagem. **Interface (Botucatu)**. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.190472>

⁵ Informação fornecida por catador de material reciclável no município de Iporá-GO, em abril de 2020.

GONÇALVES, Raquel de Souza. **Catadores de materiais recicláveis:** trabalhadores fundamentais na cadeia de reciclagem do país. In: Serviço Social & Sociedade. no. 82, ano XXVI, julho, 2005.

PEREIRA, Suellen Silva; CURI, Rosires Catão. **Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos:** a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental. Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal, v. 9, n. 4, p. 118-138, out/dez 2012.

SANTOS, Alex Mota dos; FRANCO, Thályta Ferreira; FLAVIO, Geovane de Souza. Relato das experiências pedagógicas em cartografia digital no ensino médio através da extensão universitária. **Expressa Extensão**, v. 25, n. 3, p. 5-19, SET-DEZ, 2020.

SILVA, Wagner Pires da. Extensão universitária: um conceito em construção. **Revista Extensão & sociedade**, Vol. XI, 2020.

SILVEIRA, Renata Cristina da Penha; SILVA, Flávia Mendes da; RIBEIRO, Isabely Karoline da Silva. Perfil laboral e exposição ocupacional de cantoneiros de recolha de resíduos sólidos de um município do Brasil. **Referência**, n.º 17, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV17079>

SIQUEIRA, Bianca Bezerra; FARIAS, Rayna Fernandes; SOUSA, Gabriella Mendes Pereira de.; MARINHO, Gleriston Verissimo; STUCKERT Amanda Carneiro. **Análise preliminar do risco na atividade de coletores de resíduos urbanos em João Pessoa** – PB. XXXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO “A Engenharia de Produção e as novas tecnologias produtivas: indústria 4.0, manufatura aditiva e outras abordagens avançadas de produção” Joinville, SC, Brasil, 10 a 13 de outubro de 2017.