

SEPARAÇÃO DE LIXO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: OPINIÃO DA POPULAÇÃO DE UMA CIDADE NO PARANÁ

DOI: 10.19177/rgsa.v9e32020742-762

Cláudio Chiusoli¹
Alessandra De França Derhon²

RESUMO

Calcula-se que com o crescimento das cidades e da população, a quantidade de resíduos gerados aumenta e, quando mal administrados, são responsáveis por uma grande quantidade de novos problemas para a sociedade e meio ambiente. Então, é importante saber como a população se comporta em relação à organização e separação de lixo, considerando a consciência que têm em relação à proteção do meio ambiente. O objetivo do estudo é analisar os hábitos dos moradores de uma cidade do Paraná sobre a separação e consciência ambiental em relação ao lixo reciclável. Como referencial teórico foi abordado o tema sobre lixo reciclável e educação ambiental. Como parte do procedimento metodológico foram realizadas 150 entrevistas mediante amostragem não probabilística por meio de entrevista pessoal. Como principais achados, verificou-se que 85% dos respondentes consideram importante a realização da coleta seletiva do lixo; e 84% acham que é importante a separação do lixo. Por outro lado, somente 51% diz que o poder público da cidade incentiva e ajuda na separação e descarte correto do lixo.

Palavras-chave: Lixo doméstico. Reciclagem. Consciência ambiental.

¹Docente de administração da UNICENTRO - Universidade Estadual do Centro Oeste/PR. <http://orcid.org/0000-0002-7844-3632> E-mail: preof.claudio.unicentro@gmail.com

²Discente de administração da UNICENTRO - Universidade Estadual do Centro Oeste/PR. E-mail: alessandraderhon@hotmail.com

GARBAGE SEPARATION AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: OPINION OF THE POPULATION OF A CITY IN PARANA

It is estimated that as cities and populations grow, the amount of waste generated increases and when mismanaged they are responsible for a host of new problems for society and the environment. So it is important to know how the population behaves in relation to the organization and separation of waste, considering the conscience that has regarding the protection of the environment. The aim of the study is to analyse the habits of residents of a city of Paraná about the separation and environmental awareness regarding recyclable waste. As theoretical reference was addressed theme about recyclable waste and environmental education. As part of the methodological procedure 150 interviews were conducted through non-probabilistic sampling through personal interview. As main findings, it was found that 85% of respondents consider it important to perform selective waste collection; and 84% think it is important to separate waste. On the other hand, only 51% say that the city government encourages and helps in the proper separation and disposal of waste.

Keywords: Domestic waste. Recycling. Environmental awareness.

1 INTRODUÇÃO



O excesso de consumo da população tem gerado grandes quantidades de resíduos, os quais, quando mal administrados, são responsáveis por uma série de novos problemas para a vida em sociedade.

É bastante comum observar lixo das cidades que vai para os lixões com exposição a céu aberto e sem nenhum tipo de seleção, cuidado e direcionado dos resíduos para tratamento (MELO; CINTRA e LUZ, 2020).

O morador urbano, independentemente da sua condição econômica, deseja viver em um ambiente saudável, que o proporcione boas condições para a qualidade de vida, como um ar mais puro, água em abundância, entre outras características que são essenciais; e o lixo urbano, muitas vezes, é responsável pelos impactos ambientais mencionados (MUCELIN; BELLINI, 2008).

Nos lares, é comum a utilização da reciclagem e reaproveitamento dos resíduos, começando pela separação dos vários tipos de lixo produzidos para descarte em aterros ou mesmo para reciclagem (CHIUSOLI, *et al*, 2015).

E conforme a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2016) revelam que o país atingiu um total de 214.868

toneladas diárias de resíduos sólidos no país (DACOREGIO; DOMINGOS e JAPPUR, 2020).

Um estudo realizado com a população de Guarapuava aponta que 97% dos respondentes acreditam na importância da reciclagem do lixo doméstico para a preservação do meio ambiente. Outro dado interessante é que 60% acreditam possuir incentivos de recolhimento em relação à estrutura oferecida pelo município para coleta, tratamento e destino do lixo doméstico por parte da gestão municipal (SCHMITZIRA; CHIUSOLI, 2016).

À vista do exposto, a questão-problema do estudo é: como a população de uma cidade do Paraná se comporta em relação à organização e separação de lixo dentro de uma consciência em relação à proteção do meio ambiente?

O objetivo geral é analisar os hábitos da população de uma cidade do Paraná sobre a separação e consciência ambiental em relação ao lixo reciclável.

Como objetivos específicos têm-se: i) levantar o destino do lixo e importância da separação; ii) identificar a preocupação da população em atender as exigências das coletas de lixos sólidos e orgânicos; iii) verificar se o poder público incentiva e ajuda na separação e descarte correto do lixo; e iv) verificar o quanto há preocupação com o meio ambiente e sua vizinhança.



Dessa forma, o estudo justifica-se por verificar como isso pode dar uma melhor qualidade de vida do ambiente doméstico, das pessoas, das empresas, na gestão pública e na coleta dos resíduos sólidos e orgânicos, tendo em vista que uma maneira de solucionar e minimizar o problema do lixo é por meio do reaproveitamento e reciclagem de embalagens que seriam indevidamente destinadas aos lixões e aterros sanitários, sendo uma forma de economizar recursos naturais, água e energia (NUNES, 2018), uma vez que estudos apontam que a gestão e disposição de resíduos sólidos, quando realizadas de forma inadequada, causam impactos socioambientais (DACOREGIO; DOMINGOS e JAPPUR, 2020).

E este movimento ganha força com os preparativos para a Rio 92, quando a educação ambiental chega de forma institucional ao sistema de ensino formal, cuja conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, produziram vários documentos, destacando-se a Agenda 21 (GUIMARÃES, 2016)

Dessa forma, o artigo está estruturado em cinco seções, considerando a introdução, e após o referencial teórico: reciclagem do lixo doméstico, educação

ambiental e catadores de lixo. Na sequência, a terceira seção detalha a metodologia utilizada, a qual foi exploratória e quantitativa. Na quarta seção, os resultados do estudo são discutidos à luz da literatura abordada. Na última seção, a conclusão, sintetizando os principais achados, a contribuição da pesquisa, bem como sua limitação, e, por fim, sugestões para futuras pesquisas da área.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para tratar do comportamento em relação ao lixo reciclável é necessário a apresentação de alguns conceitos, deixando assim esclarecido os seguintes temas: reciclagem do lixo doméstico, educação ambiental e os catadores de lixo.

2.1 Reciclagem do lixo doméstico

Um tema que está provocando grandes discussões nos dias de hoje, devido às quantidades de lixo que as atividades humanas e o crescente uso de produtos industrializados vêm originando, tornando a solução desse problema um dos maiores desafios para as administrações públicas e para o planeta. Mesmo aqueles considerados de fácil decomposição são prejudiciais para o meio ambiente, causando poluição da água, ar e solo. Contudo, vale ressaltar que nem todos os lixos são considerados inúteis, a grande maioria deles pode ser reaproveitada.

Nesse sentido, a população urbana enfrenta dificuldade com a destino dos resíduos sólidos produzidos e entende-se que os resíduos sólidos são de origem empresarial, dos lares e das instituições públicas que, caso não tenham um correta destinação, acarretará sérios problemas sociais e ambientais. Nesse sentido, deveria haver uma gestão integrada de resíduos sólidos urbanos para a correta destinação dos mesmos a fim de qualidade de vida aos cidadãos e um desenvolvimento local relacionado a sustentabilidade (CIGAINSKI LISBINSKI, et al, 2020).

De acordo com Leme (2009), no Brasil, a coleta porta a porta realizada pelos caminhões da prefeitura vêm sendo o sistema mais utilizado na coleta do lixo; segundo o mesmo, os garis correm em média oito horas por dia atrás dos caminhões, carregando sacos de lixo que pesam em torno de 20 kg cada, e apenas uma pequena parte desses lixos recebem algum tipo de tratamento antes de serem destinados ao local final.

A solução mais viável economicamente e ecologicamente para os dejetos sólidos é a reciclagem, através da qual materiais que se tornariam lixo (metais, vidros, plásticos e papéis) são destinados a locais corretos, depois de coletados separadamente, e processados para serem reaproveitados para confecção de novos produtos (LEME, 2009).

A reciclagem implica em um reaproveitamento de materiais em seus ciclos de produção, sendo, após seu uso e descarte, utilizados para a confecção de produtos artesanais, vestuário, acessórios, etc., proporcionando o aproveitamento de diversos materiais, reduzindo assim a quantidade de lixo a ser descartada em aterros e lixões, contribuindo com o meio ambiente. No entanto, para que a reciclagem ocorra, se faz necessário que as pessoas adquiram o hábito de separar o lixo em casa (MUCELIN; BELLINI, 2008).

Segundo Mucelin e Bellini, (2008), 65% do lixo doméstico no Brasil é composto de matéria orgânica; 25% de papel; 4% de metal; 3% de vidro; e 3% de plástico. E outra informação é que para atender a legislação específica de cada município, o lixo comercial e o domiciliar, de até 50 kg, são de responsabilidade das prefeituras, enquanto os demais são de responsabilidade do próprio gerador.

Segundo Souza e Petroni (2009), a coleta seletiva é um assunto de grande repercussão nos dias de hoje, pois ajuda diretamente no processo de reciclagem realizado em ambientes domiciliares, comerciais e industriais.

Sabe-se que uma grande quantidade de resíduos é produzida diariamente pela sociedade, e que muitas vezes as pessoas não sabem como e onde destinar esses resíduos, assim, uma alternativa é a coleta seletiva. Por isso a importância de implementação de políticas públicas de logística reversa, em que os fabricantes e comerciantes devem se responsabilizar pela coleta e destinação dos resíduos, com a obrigação de alcançar as metas de coleta estabelecidas pela legislação (SENCOVICI; DEMAJOROVIC, 2015).

A logística reversa é uma política de desenvolvimento econômico e social que divide a responsabilidade da coleta e tratamento dos resíduos entre os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores, com a proposta de diminuir o volume e a geração de resíduos sólidos descartados, de forma que retornem ao fabricante com a obrigação de receber os produtos e dar o descarte de maneira adequada (OLIVEIRA; SABONARO, 2016).

A coleta seletiva consiste no recolhimento de materiais recicláveis (papéis,

plásticos, vidros, metais e orgânicos). Nesse sentido, a atividade do catador de material reciclável torna-se essencial para atingir as metas ambientais quando se pensa na realidade atual da logística reversa brasileira (SEVERO; GUIMARÃES e MAIA, 2017).

As cidades precisam de um gerenciamento de resíduos sólidos que efetue de forma prática as leis que garantam a saúde do ambiente, tendo em vista que sem um planejamento adequado, a decomposição dos materiais no ambiente pode levar anos, sendo que alguns materiais podem até mesmo não se deteriorar, tendo tempo indeterminado (REZENDE, *et al.*, 2016).

2.2 Educação ambiental e os catadores de lixo

A escola é um espaço fundamental para a educação do cidadão, e nesse sentido a educação ambiental podem propiciar a conscientização para a realidade socioambiental para o bem estar pessoal e da sociedade (MELO; CINTRA e LUZ, 2020).

Nesse sentido, a participação e sensibilização da população na educação ambiental devem estar inseridas no cotidiano das famílias, no trabalho, na escola e estimular a mudança de hábitos no destino de resíduos sólidos (BRAVO, *et al.* 2018).

No que concerne a consciência ambiental, segundo Richter (2014), as campanhas educativas sobre os lixos e seus afins são de extrema importância para movimentar a população a fim de que adquiram o hábito de separar os lixos e reciclar; lembrando que a reciclagem por si só não pode ser considerada a solução para os problemas, todavia se toda a sociedade fizer sua parte, haverá uma grande diminuição da quantidade de lixo nos aterros, uma vez que só irá para lá o que realmente não puder ser reutilizado.

É fundamental a conscientização das pessoas para a separação do lixo em duas partes: uma de lixos orgânicos, e outra de lixos secos, a qual é destinada para as empresas de reciclagem e reaproveitamento (CHIUSOLI, *et al.*, 2015).

Os primeiros programas de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos começaram em meados de 1980, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (2008), buscando a redução da geração dos resíduos sólidos domésticos e o estímulo à reciclagem. Isso sendo possível, o programa de coleta seletiva envolve a participação do poder público, da iniciativa privada e demais segmentos organizados da sociedade civil, uma vez que a efetiva participação da população é fundamental

para o seu sucesso (NETTO; ALMEIDA GUIMARÃES e JUNIOR, 2017).

Nesse sentido, a reciclagem de forma organizada, além do ganho ambiental, tem o resultado favorável nas áreas social e econômica, como por exemplo, associações de catadores, cujas organizações auxiliam no reconhecimento e na valorização do trabalho dos membros, com o aumento de novos parceiros e o poder de barganha com os demais agentes na cadeia dos recicláveis (SOUSA, 2016).

Dessa forma, para obter uma mudança no cenário de geração de resíduos e fazer com que a população tenha sensibilidade para contribuir com uma cidade limpa e meio ambiente equilibrado, torna-se fundamental que o gestor público e associação de catadores canalizem trabalhos em conjunto em relação a educação ambiental de forma consistente (ANJOS, et. al, 2019).

E como apoio a reciclagem, o papel dos catadores de rua é crucial, os quais, de acordo com Silveira (2014), são de extrema importância para toda a sociedade, bem como para o poder público, visto que evitam gastos financeiros dos mesmos com o recolhimento do lixo pelos caminhões e diminui significativamente a quantidade de lixos levados para o aterro, sem contar que contribuem para a limpeza da cidade.

catadores trabalham por conta própria utilizando carrinhos, outros possuem empregadores, que ultimamente estão montando associações para ganharem poder e preço nos materiais coletados.

Apesar da importância de sua atividade, os catadores ainda são tratados de forma preconceituosa, trabalham em ambiente, às vezes, insalubre para a separação e armazenagem dos materiais, sem contar que ainda se expõem a riscos físicos, químicos e biológicos pela falta de equipamentos de proteção individual (LUTINSKI, 2017).

3 METODOLOGIA

Na proposta metodológica, foi realizado um levantamento bibliográfico, o qual, segundo Cervo e Bervian (2002), é um meio de formação por excelência, constitui geralmente o primeiro passo de qualquer pesquisa científica, buscando a bibliografia existente acerca do tema e outros que possibilitem sua compreensão.

Ainda, a pesquisa bibliográfica, segundo Rampazzo (2005), tem a finalidade de ampliar o conhecimento na área, de dominar o conhecimento para depois utilizá-lo como modelo teórico que dará sustentação a outros problemas de pesquisa e para

descrever e sistematizar o estado da arte na área estudada.

A pesquisa foi quantitativa, a qual, segundo Malhotra (2011) e Samara e Barros (2006), procura quantificar os dados e aplicar alguma forma de análise estatística de caráter exploratório, que tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema (GIL, 2017).

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista pessoal com a população residente em uma cidade de 30 mil habitantes do Paraná. Quanto à amostra, foi utilizada amostragem não probabilística, aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende ao menos em parte do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo (MALHOTRA, 2011), por conveniência com dados primários, em um total de 150 entrevistas.

Quanto às escalas utilizadas, predominou a ordinal, mediante escala de 3 pontos concordo/indiferente/discordo; sendo que a escala ordinal é obtida pela classificação dos objetivos ordenados em função de alguma variável em comum (AAKER; KUMAR; DAY, 2001).

E para obter a cooperação dos entrevistados, foi aplicado o questionário por conveniência, de maneira que deixe o entrevistado à vontade, a fim de garantir que seja feito de modo preciso (HAIR, 2005).

Quanto à coleta de dados, foi realizada através de questionários estruturados, não disfarçados, com perguntas fechadas, e o instrumento de coleta de dados, onde antes foi aplicado o pré-teste, com aproximadamente 10 entrevistas.

Quanto às variáveis, foram 13 questões e 3 perguntas sobre o perfil do cidadão, sendo gênero, estado civil e faixa etária. E as questões abordavam sobre: destino do lixo; separação do lixo; existência da coleta seletiva; importância da coleta seletiva; incentivo do poder público na coleta seletiva; não desperdício de material reciclável; falta de informação sobre separação de lixo; obrigação na separação do lixo; preocupação com o meio ambiente; preocupação com quantidade de lixo produzido; redução da quantidade de lixo produzido; informação de como separar o lixo; preocupação com o destino das embalagem consumidas; e se a vizinhança do bairro colabora com a coleta seletiva.

Depois da obtenção dos dados coletados, estes serão armazenados e processados eletronicamente no Excel.

E Quanto à técnica estatística, a análise dos dados consistiu em análises univariadas e bivariadas, com base em frequências absolutas e relativas. As medidas de

associação foram testadas por meio do teste não paramétrico, o Qui-Quadrado (SIEGEL; CASTELLAN, 2017), considerando o nível de significância abaixo de 5% (p-valor < 0,05). No caso, se isso ocorrer, acarretará que devem ser rejeitadas as hipóteses propostas, quando forem apontadas diferenças significativas ao nível de significância adotada. Assim, entende-se que as proporções dos resultados entre as variáveis independentes foram distintas.

Assim, têm-se as três hipóteses da pesquisa, que foram:

H0: Não há diferença significativa entre as opiniões dos cidadãos, homens e mulheres, em relação às variáveis (13) que abordam sobre reciclagem de lixo.

H1: Não há diferença significativa entre as opiniões dos cidadãos quanto a faixa etária em relação às variáveis (13) que abordam sobre reciclagem de lixo.

H2: Não há diferença significativa entre as opiniões dos cidadãos casados ou solteiros em relação às variáveis (13) que abordam sobre reciclagem de lixo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO



A partir desse momento é analisado e discutido os resultados obtidos por meio da pesquisa, englobando assuntos relacionados ao comportamento da população em relação ao lixo reciclável.

A análise é composta de 13 Quadros segmentado por gênero, estado civil e faixa etária, sendo que o Quadro 14 faz um resumo comparativo dos resultados obtidos, e o Quadro 15 apresenta os resultados do teste estatístico, o Qui-Quadrado de Pearson.

Em relação ao perfil dos entrevistados, tem-se que 42% são do sexo masculino, e 58% do sexo feminino; desses, 63% são solteiros, e 37% casados. Cerca de 42% estão cursando ensino superior, 12% possuem somente ensino médio, e 46% já possuem ensino superior completo. Quanto à faixa etária, 25% possuem idade entre 16 e 24 anos; 33% de 25 a 29 anos; 27% de 30 a 39 anos; e somente 15% possuem acima de 40 anos.

Quadro 1 - O lixo é descartado de forma adequada em minha cidade

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	78%	71%	92%	65%	60%	85%	70%	87%	75%
Indiferente	16%	12%	3%	21%	20%	6%	22%	7%	14%
Discordo	7%	17%	5%	14%	20%	9%	7%	7%	11%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

Conforme mostra o Quadro 1, que tem o objetivo de demonstrar se “o lixo é descartado de forma adequada em minha cidade” e a maioria dos respondentes diz que o lixo é destinado corretamente na cidade, uma vez que, 75% concordam, 14% considera ser indiferente, e apenas 11% discordam da afirmação.

O maior índice de concordância se dá entre os entrevistados casados, com 92%, enquanto que os solteiros citam com 65%. No grupo gênero, entre as mulheres o índice de concordância é maior, com 78%; e no grupo faixa etária, os entrevistados acima de 40 anos aparecem com o índice maior, com 87%. Pois sabe-se que formas de solucionar o problema do lixo é por meio do reaproveitamento e reciclagem de embalagens que muitas vezes são destinadas aos lixões e aterros sanitários (NUNES, 2018).



Quadro 2 - Considero a separação do lixo importante

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	81%	88%	84%	84%	76%	91%	81%	87%	84%
Indiferente	9%	7%	11%	6%	16%	6%	4%	7%	8%
Discordo	10%	5%	5%	10%	8%	3%	15%	7%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

Por meio do Quadro 2, que aponta o tema “considero a separação do lixo importante” e como resultado, tem-se que 84% dos entrevistados concordam com essa afirmação, cujo indicador é maior entre os homens (88%) e os que possuem idade entre 25 a 29 anos (91%).

A prática dos habitantes selecionar e classificar seu lixo, de certo modo, é considerado baixo, no entanto, a informação mostra a preocupação quanto a isso. O lixo é colocado em sacolas e dispostos nos locais de coleta, sem a devida separação do mesmo. Muitas vezes, ainda, o lixo é depositado em locais impróprios, como terrenos baldios, córregos ou beira das estradas (RICHTER, 2014; MUCELIN; BELLINI, 2008).

Quadro 3 - Existe coleta seletiva na minha rua

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	76%	81%	70%	83%	92%	70%	74%	80%	78%
Indiferente	7%	2%	3%	6%	0%	6%	11%	0%	5%
Discordo	17%	17%	27%	11%	8%	24%	15%	20%	17%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

Constata-se no Quadro 3, quando se indaga “*existe coleta seletiva na minha rua*” cerca de 78% dos entrevistados concordam que há coleta seletiva no endereço de residência. O índice é maior entre os homens (81%), entre o que se declaram solteiros (83%), e os que possuem idade entre 16 e 24 anos (92%). Para reiterar essa informação foi realizada uma sondagem na entidade pública da cidade, onde verificou-se existir uma escala para o caminhão do lixo passar nos bairros recolhendo os lixos em dias alternados. Assim, de acordo com Rezende, *et al.*, (2016) as cidades precisam de um gerenciamento de resíduos sólidos que efetue de forma prática as leis que garantam a saúde do meio ambiente e da população.



Quadro 4 - Acho importante a realização da coleta seletiva

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	83%	88%	86%	84%	72%	97%	85%	80%	85%
Indiferente	7%	7%	8%	6%	16%	0%	4%	13%	7%
Discordo	10%	5%	5%	10%	12%	3%	11%	7%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

Constata-se, por meio do Quadro 4, com a pergunta “*acho importante a realização da coleta seletiva*” cerca de 85% dos entrevistados concordam que é importante a realização da coleta seletiva. Os índices são maiores entre as pessoas de 25 a 29 anos, com 97%, e quanto ao gênero, os homens aparecem com 88%.

Nesse sentido, a coleta seletiva de lixo assume um papel muito importante no que diz respeito à preservação do meio ambiente e à vida sustentável. Toneladas e toneladas de lixo são produzidas diariamente, e a destinação deste lixo é um fator preocupante para o meio ambiente (SOUZA; PETRONI, 2009).

Quadro 5 - O poder público da minha cidade incentiva a separação correta do lixo

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	50%	52%	62%	44%	44%	48%	44%	80%	51%
Indiferente	22%	10%	11%	21%	20%	18%	22%	0%	17%
Discordo	28%	38%	27%	35%	36%	33%	33%	20%	32%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

Na questão que aborda “o poder público da cidade incentiva a separação correta do lixo”, nesse sentido que se trata sobre a responsabilidade do poder público, se há incentivo e auxílio na separação do lixo, somente 51% dos entrevistados “concordam e concordam totalmente” com essa afirmação (Quadro 5). Esse indicador só é maior entre os respondentes casados (62%), e os que possuem idade acima de 40 anos (80%).

Como foi citado por Antunes, Santos e Mai (2017), os principais responsáveis pelo desenvolvimento de uma localidade são as pessoas que ali vivem. O desenvolvimento não é uma responsabilidade exclusiva das organizações governamentais, mas também das empresas, das organizações sociais e das pessoas que vivem em uma determinada região geográfica.



Quadro 6 - Separo o lixo para não desperdiçar material reciclável

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	71%	69%	70%	70%	60%	76%	59%	93%	70%
Indiferente	12%	7%	3%	14%	20%	6%	11%	0%	10%
Discordo	17%	24%	27%	16%	20%	18%	30%	7%	20%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

O Quadro 6 aponta sobre a questão sobre “separo o lixo para não desperdiçar material reciclável” que 70% concordam com a afirmação e entre as pessoas acima de 40 anos, o índice aumenta para 93% alegam fazer tal atividade. Essa consciência é interessante pois abre espaço para temas que deve ser incluído das grades curriculares das escolas, pois é um espaço fundamental para a formação e educação do futuro cidadão (MELO; CINTRA e LUZ, 2020).

Quadro 7 - A falta de informação me deixa desmotivado para separar o lixo

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	60%	36%	54%	48%	48%	45%	56%	53%	50%
Indiferente	12%	38%	14%	29%	32%	27%	15%	13%	23%
Discordo	28%	26%	32%	24%	20%	27%	30%	33%	27%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

A pergunta “a falta de informação me deixa desmotivado para separar o lixo” é um debate interessante, pois, destaca-se que 50% dos respondentes concordam. Quem se declara mais desmotivado são as mulheres, com 60% de citação (Quadro 7). Por outro lado, apesar de haver a coleta seletiva de lixo por parte do gestor público, em uma sondagem com autoridades locais, verificou-se que no aterro sanitário da cidade o percentual de lixos misturados é bastante elevado. Nesse sentido, os catadores de lixo são considerados importantes para a sociedade e para o poder público, porque evitam gastos financeiros dos mesmos com o recolhimento do lixo pelos caminhões e diminuem significativamente a quantidade de lixos levados para o aterro, sem contar que contribuem para a limpeza da cidade (SILVEIRA, 2014).

Quadro 8 - Separar o lixo é obrigação de todos

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	78%	71%	68%	79%	72%	70%	81%	80%	75%
Indiferente	3%	10%	8%	5%	8%	3%	0%	20%	6%
Discordo	19%	19%	24%	16%	20%	27%	19%	0%	19%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

No Quadro 8, que objetiva saber “separar o lixo é obrigação de todos” observa-se que a maioria concorda nessa abordagem, cuja opinião representa 75% dos respondentes; e preocupação maior entre os entrevistados de 30 a 39 anos (81%) e acima de 40 anos (80%).

Esse dado é corroborado pelo comentário de Borges (2012), o qual afirma que para que a reciclagem tenha um desempenho correto é necessária a participação e contribuição de toda a cadeia, que abrange desde o produtor até o consumidor final.

Quadro 9 - Preocupo-me com a preservação do meio ambiente

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	78%	71%	73%	76%	68%	79%	74%	80%	75%
Indiferente	16%	12%	14%	14%	20%	18%	11%	0%	14%
Discordo	7%	17%	14%	10%	12%	3%	15%	20%	11%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

O Quadro 9 que trata do assunto “preocupo-me com a preservação do meio ambiente” aponta que, 75% dos respondentes concordam com a afirmação. Os indicadores são maiores entre as mulheres (78%), solteiros (76%) e quem tem acima dos 40 anos (80%). Esses dados reforçam que no cenário de geração de resíduos e fazer com que a população seja mais sensível a reciclagem e por sua vez propiciar uma cidade limpa é importante a interferência do gestor público juntamente com o papel dos catadores de lixo para trabalhar uma educação ambiental junto aos cidadãos (AN-JOS, et. al, 2019).

Quadro 10 - Busco reduzir a quantidade de lixo que produzo

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	66%	60%	59%	65%	60%	67%	63%	60%	63%
Indiferente	19%	24%	19%	22%	32%	18%	19%	13%	21%
Discordo	16%	17%	22%	13%	8%	15%	19%	27%	16%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

A questão que aborda “busco reduzir a quantidade de lixo que produzo”, 63% concordam com a afirmação (Quadro 10). Na comparação entre o gênero, a maior preocupação aparece entre as mulheres, com 66%. De acordo com Borges (2012), o reaproveitamento com a reciclagem do lixo é a maneira mais adequada e simples de reduzir a quantidade de lixo produzida.

Quadro 11 - Gostaria de mais informações sobre como separar o lixo

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	62%	52%	57%	59%	52%	70%	52%	53%	58%
Indiferente	16%	19%	8%	22%	24%	12%	19%	13%	17%
Discordo	22%	29%	35%	19%	24%	18%	30%	33%	25%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

De acordo com o Quadro 11, que aborda se “gostaria de mais informações sobre como separar o lixo”, cerca de 58% concordam com a afirmação. O índice é maior entre os respondentes de 25 a 29 anos (70%). Assim, esses dados, corroboram que se faz necessário que a reciclagem ocorra e que os cidadãos adquiram o hábito de separar o lixo em casa (MUCELIN; BELLINI, 2008).

Quadro 12 – Quando compro um produto, preocupo-me com o destino da embalagem

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	62%	52%	59%	57%	40%	55%	74%	67%	58%
Indiferente	7%	14%	5%	13%	16%	18%	0%	0%	10%
Discordo	31%	33%	35%	30%	44%	27%	26%	33%	32%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

Na questão “quando compro um produto, preocupo-me com o destino da embalagem” e 58% dos entrevistados disseram que concordam (Quadro 12). Entre as pessoas de 30 a 39 anos o índice é de 74%, e entre as mulheres, de 62%. Destaca-se assim a importância de implementação de políticas públicas de logística reversa, em que os fabricantes e comerciantes devem se responsabilizar pela coleta e destinação dos resíduos (SENCOVICI; DEMAJOROVIC, 2015).

Quadro 13 – Os meus vizinhos estão preocupados em colaborar com a coleta seletiva.

	Fem.	Masc.	Casado	Solteiro	16/24	25/29	30/39	40 +	Total
Concordo	47%	36%	54%	35%	36%	42%	33%	67%	42%
Indiferente	12%	29%	14%	22%	16%	30%	19%	0%	19%
Discordo	41%	36%	32%	43%	48%	27%	48%	33%	39%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

Conforme o Quadro 13, cerca de 42% concordam com a afirmação “os meus vizinhos estão preocupados em colaborar com a coleta seletiva”. O menor índice está entre os homens (36%), os solteiros (35%) e os que possuem idade entre 30 a 39 anos (33%). Acrescenta Marques (2010) que as responsabilidades não são só de empresas e entidades públicas, cada pessoa, com suas atitudes e atos, causa maior ou menor impacto sobre o meio ambiente.

Diante dos resultados expostos e seus cruzamentos, apresenta-se um resumo dos dados obtidos na pesquisa por meio do Quadro 14:

Quadro 14 – Resumo dos resultados da pesquisa: estatística descritiva

	Concordo	Indiferente	Discordo	Total
Quadro 1	75%	14%	11%	100%
Quadro 2	84%	8%	8%	100%
Quadro 3	78%	5%	17%	100%
Quadro 4	85%	7%	8%	100%
Quadro 5	51%	17%	32%	100%
Quadro 6	70%	10%	20%	100%
Quadro 7	50%	23%	27%	100%
Quadro 8	75%	6%	19%	100%
Quadro 9	75%	14%	11%	100%
Quadro 10	63%	21%	16%	100%
Quadro 11	58%	17%	25%	100%
Quadro 12	58%	10%	32%	100%
Quadro 13	42%	19%	39%	100%

Fonte: pesquisa (2018)

Entre as 13 variáveis investigadas, a que apresenta o maior índice de concordância, soma de “concordam e concordam totalmente”, foi para a abordagem a respeito da importância da coleta coletiva no bairro que reside, com 85% (Quadro 4); e, na sequência, sobre o quanto é importante a separação de lixo, com 84% (Quadro 2).

Considerando toda a análise realizada, verificou-se alguns indicadores que se destacam em maior proporção entre os segmentos estudados: gênero, estado civil e faixa etária.

E para responder as hipóteses (H0, H1 e H2) que procurou verificar se não há diferença significativa quanto a opinião do cidadão em relação às variáveis pesquisadas (total de 13), que abordaram sobre reciclagem de lixo, segmentadas por gênero, estado civil e faixa etária, diante do Quadro 15 pode-se verificar um resumo do teste estatístico não paramétrico, o Qui-Quadrado de Pearson.

Quadro 15 – Resumo do teste estatístico não paramétrico: Qui Quadrado de Pearson

	P-valor	Teste hipótese Gênero	P-valor	Teste hipótese Faixa etária	P-valor	Teste hipótese Estado civil
Quadro 1	0,292	Não rejeitar H0	0,234	Não rejeitar H1	0,010**	Rejeitar H2
Quadro 2	0,560	Não rejeitar H0	0,441	Não rejeitar H1	0,584	Não rejeitar H2
Quadro 3	0,583	Não rejeitar H0	0,282	Não rejeitar H1	0,103	Não rejeitar H2
Quadro 4	0,597	Não rejeitar H0	0,149	Não rejeitar H1	0,736	Não rejeitar H2
Quadro 5	0,197	Não rejeitar H0	0,325	Não rejeitar H1	0,201	Não rejeitar H2
Quadro 6	0,570	Não rejeitar H0	0,157	Não rejeitar H1	0,101	Não rejeitar H2
Quadro 7	0,006**	Rejeitar H0	0,725	Não rejeitar H1	0,209	Não rejeitar H2
Quadro 8	0,444	Não rejeitar H0	0,072	Não rejeitar H1	0,418	Não rejeitar H2
Quadro 9	0,292	Não rejeitar H0	0,322	Não rejeitar H1	0,827	Não rejeitar H2
Quadro 10	0,806	Não rejeitar H0	0,625	Não rejeitar H1	0,497	Não rejeitar H2
Quadro 11	0,624	Não rejeitar H0	0,707	Não rejeitar H1	0,076	Não rejeitar H2
Quadro 12	0,414	Não rejeitar H0	0,066	Não rejeitar H1	0,486	Não rejeitar H2
Quadro 13	0,112	Não rejeitar H0	0,107	Não rejeitar H1	0,164	Não rejeitar H2

Fonte: autores (2018) - significativo a 5% ($p < 0,05$) **

As hipóteses eram:

H0: Não há diferença significativa entre as opiniões dos cidadãos, homens e mulheres, em relação às variáveis (13) que abordam sobre reciclagem de lixo.

H1: Não há diferença significativa entre as opiniões dos cidadãos por faixa etária em relação às variáveis (13) que abordam sobre reciclagem de lixo.

H2: Não há diferença significativa entre as opiniões dos cidadãos casados ou solteiros em relação às variáveis (13) que abordam sobre reciclagem de lixo.

Assim, entre as preocupações dos respondentes em relação ao tema coleta seletiva de lixo e consciência ambiental, verifica-se semelhanças nas respostas para a maioria das variáveis pesquisadas, assim as hipóteses devem ser aceitas.

Por outro lado, registra-se onde foram os destaques que apontaram diferenças nas opiniões dos respondentes e que, por sua vez, a hipótese deve ser rejeitada para as perguntas dos Quadros 1 e 7:

i) Quadro 1 – a questão “se o lixo é destinado/descartado de forma adequado em minha cidade” apresenta um p-valor de 0,010; como explicação para essas diferenças de opiniões temos que 95% dos entrevistados que se declaram casados “concordam e concordam totalmente”, enquanto o índice entre os entrevistados solteiros é de 65%. Assim, rejeita-se a hipótese H0 para essa variável.

ii) Quadro 7 – que trata sobre “se a falta de informação deixa desmotivado para separar o lixo”, apresenta um p-valor de 0,006; como explicação para essas diferenças de opiniões temos que 60% das mulheres “concordam e concordam totalmente”, enquanto o índice entre os homens é de 36%. Assim rejeita-se a hipótese H2 para essa variável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo analisar os hábitos da população de uma cidade do estado do Paraná sobre a separação e consciência em relação ao lixo reciclável; e como consideração final, constata-se que o objetivo foi alcançado.

Apesar do teste estatístico apontar que não há diferenças significativas entre os grupos estudados, aponta-se que o maior destaque nas diferenças de opinião são

para os entrevistados casados, onde 95% consideram que o “lixo é destinado/descartado de forma adequada na cidade”, e entre as mulheres, das quais 60% alegam que a “falta de informação as deixam desmotivadas para separar o lixo”.

Entretanto, os resultados dessa pesquisa foram satisfatórios, pois em relação ao objetivo específico, que era levantar o destino do lixo e sua importância da separação, ficou evidente que as pessoas estão preocupadas com o meio ambiente (75% de concordância) e com o lixo que estão produzindo de forma acelerada. Os moradores têm uma posição positiva em relação à separação do lixo reciclável em suas residências, pois 84% consideram que a separação do lixo é importante, e 70% separaram o lixo para não desperdiçar material reciclável.

Quanto ao outro objetivo específico, que era identificar a preocupação da população em atender às exigências das coletas de lixo sólidos e orgânicos, 75% citam que separar o lixo é obrigação de todos; 63% concordam que procuram reduzir a quantidade de lixo que produzem; e 58% preocupam-se com o destino das embalagens que estão adquirindo.

Outro objetivo, que era verificar se o poder público incentiva e ajuda na separação e descarte correto do lixo, em sondagem aos gestores municipais, constatou-se que há incentivo por parte do órgão público da cidade, pois há coleta seletiva em toda a área urbana da cidade, que é organizada por meio de mapa, com roteiro da coleta semanal em todos os bairros. Tem-se ainda que 78% dos entrevistados citam que existe coleta seletiva na rua; e 85% consideram importante a realização da coleta seletiva de lixo.

No entanto, na percepção dos entrevistados, apenas 51% informam que o poder público da cidade incentiva e ajuda na separação e descarte correto do lixo. E 50% citam que a falta de informação os deixam desmotivados para separar o lixo, e 58% gostariam de receber mais informações sobre como separar o lixo.

Quanto ao último objetivo específico, que era verificar o quanto há preocupação com o meio ambiente e sua vizinhança, apenas 42% acreditam que os vizinhos estão preocupados em colaborar com a coleta seletiva, muito embora 75% citem que o lixo é descartado de forma adequada na cidade.

Feitas as considerações, entende-se que a contribuição da pesquisa foi a apontar os hábitos e atitudes de parte da população, o qual pode servir de norteador para as políticas públicas dos gestores públicos.

Como limitação da pesquisa, os resultados não devem ser generalizados para

populações de outras cidades, uma vez que foi realizada a coleta em uma única cidade, mesmo porque a amostragem foi não probabilística.

Como sugestão para futuras pesquisas, acrescenta-se a ideia de coletar dados entre outros grupos que não participaram do estudo, ou ainda fazer comparativos com a opinião de cidadãos de cidades vizinhas.

REFERÊNCIAS

AAKER, KUMAR, DAY, bPesquisa Marketing. São Paulo: Atlas, 2001.

ANJOS, Janice Soares et al. Mobilização e implantação da coleta seletiva no município de guanhães. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 600-628, abr. 2019.

ANTUNES, Charla Flor; SANTOS Ediane Macari; MAI Leonete. **Descarte adequado de resíduos sólidos domésticos: descarte adequado de resíduos sólidos no município de Tubarão/Sc**, 2017.

BORGES, Janaina Freitas; **ACUMULO DE LIXO: ações de intervenção para destino correto do lixo na cidade de Palmópolis - Minas Gerais**. Teofilo Otoni- Minas Gerais 2014.

BORGES, Martiele Cortes; **Comportamento dos porto alogrensenses na separação do lixo residencial**. Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 2012.

BRASIL. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (Org.). **População das cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr>>. Acesso em: 28 nov. 2019.

BRAVO, Thamara Lins et al. Educação ambiental e percepção da implantação de coleta seletiva de lixo urbano em de alegre, es. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 7, n. 1, p. 375-396, 2018.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CIGAINSKI LISBINSKI, Fernanda et al. A IMPORTÂNCIA DOS CONSÓRCIOS PÚBLICOS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UMA ANÁLISE DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL CIGRES. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 3-36, jul. 2020.

CHIUSOLI, C. L.; LUIZ, A.; SILVA, A. A.; FAVARO, E. C. M.; PEDRASSOLI, G. T. T. A Importância da reciclagem do lixo doméstico para o desenvolvimento sustentável. **Revista FaaTual**, v.1, p.1, 2015.

DACOREGIO, Marcos Alberton; DOMINGOS, Dayane Gonzaga; JAPPUR, Rafael Feyh. Proposta de gerenciamento de resíduos sólidos em uma cooperativa de energia elétrica. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S.l.], v. 9, p. 41-57, ago. 2020

GIL, Antônio Carlos **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GUIMARÃES, Mauro. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. **Revista Margens Interdisciplinar**, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2016.

HAIR et al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman. 2005

LEME, Simone Maria. Comportamento da população urbana no manejo dos resíduos sólidos domiciliares em Aquidauana/Ms. **Geografia** - v. 18, n. 1, jan./jun. 2009

DIONYSIO, Luis Gustavo Magro; DIONYSIO, Renata Barbosa. Lixo urbano: descarte e reciclagem de materiais. **PUC. Rio de Janeiro** (RJ), p. 1-24, 2014.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MARQUES, Raquel Monteiro. Estudo de conscientização e práticas ambientais dos estudantes de pós graduação na área do meio ambiente no rio de janeiro. **VI congresso nacional de excelência em gestão**, agosto de 2010. Encontrado em http://www.inovarse.org/sites/default/files/T10_0239_1451.pdf acessado em 25-06-2018.

MELO, Janaini Rodrigues; CINTRA, Leonardo Sette; LUZ, Claudia Noleto Maciel. Educação ambiental: reciclagem do lixo no contexto escolar. **Multidebates**, v. 4, n. 2, p. 133-141, 2020.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & natureza**, v. 20, n. 1, p. 111-124, 2008.

NETTO, Mônica Maforte; ALMEIDA GUIMARÃES, Vanessa; JUNIOR, Ilton Curty Leal. Coleta Seletiva de Lixo Reciclável em Angra dos Reis/RJ: Análise da Evolução Municipal e da Participação Popular. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 2, p. 164-181, 2017.

NUNES, Maria Lourdes et al. Um estudo de viabilidade econômica sobre a instalação de uma prensadora de material reciclável na cidade de Balsas-Maranhão. **Revista científica Unibalsas**, v. 9, n. 2, 2018.

OLIVEIRA, Melissa Martin; SABONARO, Débora Zumkeller. Logística reversa e o processo de destinação das embalagens vazias de agrotóxico. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 14, n. 2, p. 377-383, 2016.

RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos de dos cursos de graduação e pós-graduação. 3 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005

REZENDE, Leandro Pereira et al. Sustentabilidade: evitando a produção do lixo doméstico e contribuindo para o meio ambiente. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, v. 5, n. 2, p. 814-828, 2016.

RICHTER, Leonice Terezinha. **A importância da conscientização e da coleta seletiva de lixo no município de Palmitos - SC**. 2014. 84 folhas. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.encontrando em http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4537/1/MD_GAMUNI_2014_2_45.pdf . acessado em 20-06-2018

SAMARA, B. S.; BARROS, J. C. **Pesquisa de mercado**. São Paulo: Atlas, 2006.

SCHMITZIRA, A. T. R.; CHIUSOLI, C. L. Comportamento do consumidor referente ao lixo doméstico In: **VI Congresso de Ciências Sociais Aplicadas - CONCISA - Estratégia e Inovação**, 2016, Guarapuava/Pr.

SENCOVICI, Luis Alfredo; DEMAJOROVIC, Jacques. Entraves e Perspectivas para a Logística Reversa do óleo lubrificante e suas embalagens. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade: GeAS**, v. 4, n. 2, p. 83-101, 2015.

SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; MAIA, Fernando Joaquim Ferreira. O estigma da atividade de catador de material reciclável no ambiente urbano: uma análise na ótica de Erving Goffman sobre o "lixo extraordinário". **Revista de Direito da Cidade**, v. 9, n. 4, p. 2002-2022, 2017.

SIEGEL, S., CASTELLAN, Jr, N.J. **Estatística Não Paramétrica para as Ciências do Comportamento**. São Paulo: Artmed-Bookman, 2017.

SILVEIRA, Roberto Patrocínio. **Conhecimento em resíduos sólidos e coleta seletiva na era da reutilização e da reciclagem: o ex-lixo como pilar de uma sociedade mais inclusiva e menos insustentável**. Monografia (graduação) — Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Humanas, Departamento de Geografia, 2014. Brasília, 2014.

SOUZA, Gabriela Macedo; PETRONI, Liége Mariel. **O comportamento da comunidade local no processo da coleta seletiva do Município de Osasco/Sp**. Disponível em <http://engemausp.submissao.com.br/17/anais/arquivos/78.pdf> acessado em 12-01-2017

SOUSA, Romário Rocha. Ressignificando o Conceito de Lixo e Lutando por Reconhecimento Social: a Experiência de catadores de Material Reciclável em uma Associação. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais**. 2016.

LUTINSKI, Junir Antonio et al. Catadores de materiais recicláveis: perfil social e riscos à saúde associados ao trabalho. **Hygeia**, v. 13, n. 24, p. 162-174, 2017.