

DESCARTE DAS EMBALAGENS PÓS-CONSUMO: O COMPORTAMENTO DOS MORADORES DA REGIÃO NORTE DA CIDADE DE LONDRINA-PR

LILIAN ALIGLERI

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

BRUNA SOUZA LUIZ DE ALMEIDA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

RODRIGO LIBANEZ MELAN

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

DESCARTE DAS EMBALAGENS PÓS-CONSUMO: O COMPORTAMENTO DOS MORADORES DA REGIÃO NORTE DA CIDADE DE LONDRINA-PR

INTRODUÇÃO

Desde o início de século passado a humanidade possui um consumo intenso e excessivo de bens e serviços (WORLD BANK, 2012; BRADY, 2012; LEESON E RUXTON, 2016). O ato de consumir é constante na vida humana contemporânea e exerce um papel central como estruturador de valores, construtor de identidades e mapas culturais, conforme expõe Douglas e Isherwood (2004). Mas, não se pode esquecer que o ato de consumir tem uma relação direta com o ambiente natural implicando em impacto ambiental e geração de resíduos.

Cada brasileiro produz 1,1 quilograma de lixo, em média, por dia (GOVERNO DO BRASIL, 2017), o que representa uma expressiva quantidade de resíduos quando se toma a população do país, de mais de 200 milhões de pessoas. Portanto, a gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) é um dos mais desafiantes temas da agenda de políticas públicas ambientais. Isso ocorre, em especial, nos grandes centros urbanos, que, além do crescente volume de resíduos tem lidado com a alteração da sua composição físico-química. O tipo de consumo que sustenta o estilo de vida moderno transformou os resíduos e, nas últimas décadas, passou de predominantemente orgânico para uma maior quantidade de materiais de difícil degradação, mas com potencial de reciclabilidade.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) - lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010) foi estruturada visando a reintrodução dos materiais recicláveis em novas cadeias produtivas. Para tanto, inseriu a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos como importantes instrumentos da regulamentação (art. 8º). Entre outros propósitos, almeja maior eficiência para a reciclagem de materiais, redução dos impactos ambientais causados pela disposição inadequada de resíduos sólidos e a redução decréscimo no volume de resíduos enviados para os aterros.

Assim, a instalação de coleta seletiva nos municípios brasileiros, envolvendo as etapas de coleta, transporte, tratamento e triagem dos resíduos gerados por famílias e empresas, passa a ser uma meta governamental (IPEA, 2017). No entanto, após oito anos da aprovação da PNRS, o país ainda tem mais de três mil municípios com destinação inadequada de resíduos (ABRELPE, 2016).

Os dados sobre a coleta seletiva no território brasileiro são difíceis de serem descritos, pois há dissonâncias entre as várias fontes (CONKE, NASCIMENTO, 2018). Por exemplo, enquanto o CEMPRE (Compromisso Empresarial para a Reciclagem) afirma que 1055 municípios já possuem coleta regular com separação na fonte geradora, a ABRELPE (Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais) divulga o número de 1692 municípios.

Em se tratando dos dados sobre a massa total de resíduos do país encaminhada para a reciclagem, eles apresentam uma divergência ainda maior, compreendendo valores entre 3% (ABRELPE, 2016) e 13% (IPEA, 2017). Informações cedidas pelos maiores municípios para o estudo da Ciclossoft (2016) indicam que 7% dos resíduos coletados na cidade de São Paulo-SP são reciclados, 5%, nas cidades do Rio de Janeiro-RJ e Belo Horizonte-MG, 16% em Curitiba-PR, 10% em Porto Alegre-RS, 3% nas cidades de Cuiabá-MT e Manaus-AM 3% e 1% a 2% na cidade de Salvador-BA. Todavia, as conclusões desses estudos convergem em relação à baixa cobertura territorial do programa de coleta seletiva, bem como na estagnação dos índices

de reciclagem, apesar da grande propaganda que se tem feito acerca do tema (ABRELPE, 2016, IPEA, 2017; CEMPRE, 2015).

Por isto, diferentes pesquisadores (JABBOUR et al., 2013; CASTELANI, 2014; NASCIMENTO et al., 2015; GONÇALVES-DIAS; GHANI; CIPRIATO, 2015; TEODÓDIO;GONÇALVES-DIAS; SANTOS, 2016; MONTEROSSO, 2016) afirmam que no Brasil, a busca por soluções aos problemas ambientais e econômicos causados pela geração elevada de resíduos sólidos urbanos ainda apresentam fortes deficiências quanto às metodologias e tecnologias.

Ainda que com grande potencial de expansão, a reciclagem tem se estruturado como um setor econômico importante. Além disso, as cooperativas de catadores de materiais recicláveis têm um papel fundamental na ressignificação dos resíduos, no abastecimento do mercado de materiais recicláveis e suprimento de várias cadeias produtivas.

Outro ator fundamental nessa cadeia e um elemento crítico da estratégia nacional de reaproveitamento de resíduos domésticos prevista na PNRS trata-se da população. Um programa de reciclagem depende em grande parte do envolvimento dinâmico e sustentado das pessoas (ITTIRAVIVONGS, 2012), que precisam assimilar novos comportamentos e percepções sobre seu papel nesta estrutura. Portanto, torna-se importante entender as atitudes e os fatores que levam as pessoas a reciclar.

Na cidade de Londrina, localizada no estado do Paraná, ao sul do Brasil, desde a década de 1990 há um programa de coleta seletiva dos resíduos domiciliares e, portanto, cidadãos que teoricamente seriam habituados ao processo de separação dentro do seu lar dos materiais com potencial de reciclabilidade. A coleta domiciliar segregada foi instituída em Londrina 14 anos antes da promulgação da PNRS (BRASIL, 2010). Atualmente a cidade tem quase 550 mil habitantes e desde 2005 a coleta é realizada em 100% da área urbana envolvendo mais de 230.000 domicílios. O serviço de coleta, triagem e comercialização dos materiais é distribuído entre 7 cooperativas credenciadas pela prefeitura que em 2016 coletaram 13.234,89 toneladas de materiais para a reciclagem, correspondendo a 10,5% do resíduo sólido domiciliar urbano gerado no município. (MORAES, 2017; LIMA; SILVA, 2003; CMTU, 2017).

Assim, o objetivo do trabalho é compreender os hábitos de consumo e a interação dos moradores da região norte da cidade de Londrina com o sistema de coleta seletiva domiciliar existente.

O estudo compreendeu a região mais populosa da cidade, que representa cerca de 26% da população urbana. A porção norte de Londrina começou a desenvolver-se na década de 1970 com a construção de 7.950 moradias para pessoas de baixa renda, financiadas com recursos do governo federal, em especial, do Banco Nacional da Habitação (BNH). A partir daí, devido aos vazios urbanos e a distância em relação ao centro da cidade, desenvolveram-se estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, constituindo-se aos poucos um subcentro urbano (SILVA, 2003). Hoje a região se destaca tanto no desenvolvimento socioeconômico, quanto habitacional e possui uma população com diversificado poder aquisitivo, embora predomine a classe C (4 a 10 salários mínimos).

Um conhecimento mais aprofundado do comportamento dos cidadãos e das carências informacionais dos pesquisados podem ser úteis para diferentes agentes socioeconômicos, como prefeitura, empresas, cooperativas e ONGs de atuação local. Os resultados fornecem subsídios para a construção de um programa de educação ambiental efetivo por parte do governo municipal, podendo, inclusive, ajudar a repensar políticas públicas relacionadas à coleta seletiva. Este estudo também pode contribuir para um aprimoramento da gestão e interação das cooperativas de reciclagem com a população, bem como possibilitar uma visão crítica e reflexiva desta sobre o impacto de seus hábitos rotineiros no ambiente natural.

REFERENCIALTEÓRICO

Embora novas legislações e regulamentos possam impactar no volume de resíduos e na criação e implementação de modelos de coleta seletiva, sabe-se que as decisões dos indivíduos sobre o que comprar, como usar e descartar produtos e embalagens possuem grande relevância para gerar resultados eficazes (BARR, 2002). Por conseguinte, diversos estudos têm sido realizados para compreender o comportamento do cidadão em relação a reciclagem e pesquisadores de diversas áreas do conhecimento vem desenvolvendo modelos teóricos para identificar as razões que influenciam as intenções e comportamentos individuais pós-consumo mais ambientalmente adequados.

Um recente levantamento desenvolvido pelo Ibope entre 25 e 30 de maio de 2018 envolvendo 1,8 mil brasileiros identificou que quatro em cada dez brasileiros (39%) dizem não separar o lixo orgânico do reciclável e 76% não fazem a separação por tipo de material. Ademais, quase um terço dos pesquisados (28%) não sabe identificar por cores as lixeiras para coleta seletiva e 45% deles têm alguma dificuldade em encontrar informações sobre coleta seletiva onde moram, embora 95% acreditem que a reciclagem é importante para o futuro do planeta.

Outros estudos como o desenvolvido por Troschinetz e Mihelcic (2009) em 22 países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, identificaram 12 fatores que influenciam a reciclagem, sendo: política do governo; finanças públicas; caracterização de resíduos; coleta e segregação de resíduos; educação domiciliar; uso doméstico; economia; gerenciamento dos resíduos; educação ambiental; plano de gestão de resíduos; mercado local de material reciclados; tecnologia e recursos humanos; e disponibilidade de terras. Os autores observaram ainda que as duas maiores barreiras à reciclagem são, nesta ordem, educação ambiental sobre a gestão dos resíduos sólidos e o conhecimento sobre o sistema de coleta e separação destes.

Sadi Júnior et al (2017) também acreditam que um melhor conhecimento sobre os resíduos e os impactos socioambientais por eles gerados aumenta a habilidade da sociedade em reaproveitá-los e descartá-los de forma adequada. Assim, defendem que o primeiro passo da coleta seletiva compreende a realização de campanhas informativas de conscientização junto à população, convencendo-a da importância da reciclagem e orientando-a para que separe os resíduos.

Estudiosos da área de marketing buscam identificar a convergências entre o discurso ambientalmente responsável e o comportamento de consumo (AKEHURST; AFONSO; GONÇALVES, 2012; DA SILVA et al., 2015. PEIXOTO e PEREIRA, 2013; FOLLOWS; JOBBER, 2000), bem como o comportamento de compra do consumidor e sua compreensão sobre as dimensões do projeto e ciclo de vida do produto e da embalagem adquiridos para além do ciclo de vida mercadológico (BRANDALISE, 2006; SERAMIM; BRANDALISE, 2016; LEMKE; LUZIO, 2014; LOCKREY, 2015).

Peter e Olson (1999), pesquisadores da área de marketing e comportamento do consumidor, defendem que há três etapas para o consumidor na análise do ciclo de vida de cada produto, sendo: na decisão de compra, no uso e/ou consumo e no descarte. Esta última também é denominada de remarketing por Engel et al. (2000). Conforme concluem Nascimento et al (2014, p. 46) num estudo qualitativo realizado na cidade de Porto Alegre-RS, “[...] parece que os consumidores se preocupam mais com a primeira etapa (o que, quando e onde comprar e como pagar), menos com a segunda (consumir ou não, quando e como consumir) e praticamente nada com a terceira (descarte ou reciclagem)”. Os autores entendem que os consumidores são alienados na medida em que não possuem a visão sistêmica e não percebem a influência das suas atitudes na cadeia de valor envolvida.

Outras áreas do conhecimento como as ciências sociais e a psicologia social também

estão buscando perspectivas teóricas para compreender processos decisórios e preditores do comportamento da reciclagem uma vez que, conforme já ressaltado por Kals, Schumacher e Montada (1999) e Vining (1992), o comportamento ecológico não pode ser considerado como o mero resultado de uma escolha racional. Os estudos, entre outras perspectivas, buscam conhecer as relações do comportamento de reciclagem com os valores pessoais, fatores afetivos, contexto situacional, hábito e conhecimento ambiental

Um grupo significativo de estudiosos já encontrou relações entre o comportamento para a reciclagem e valores sociais e ambientais (STERN et al., 1995), que podem estar alicerçados na relação igualitária/hierárquica do homem com a natureza (DUNLAP et al., 2000) ou numa análise do continuum ecocêntrico-tecnocêntrico como proposta por O'Riordan (1985). É neste sentido que Kronrod, Grinstein e Wathieu (2012) apontam a dificuldade de persuadir as pessoas a se comportarem de forma sustentável porque o consumo sustentável não beneficia diretamente o consumidor individual, praticamente inexistindo incentivos imediatos para mudanças no comportamento de consumo. Pakpour et al. (2014) corroboram com essa perspectiva ao concluir, a partir de um estudo empírico envolvendo 1782 famílias de iranianos, que a obrigação moral foi o mais forte preditor para o comportamento em relação aos resíduos, ou seja, há grande influência das normas sociais que disciplinam a convivência e a harmonia em comunidade.

Outras pesquisas da psicologia social que buscam conhecer fatores afetivos como a afinidade emocional em relação à natureza (KALS; SCHUMACHER; MONTADA, 1999), sentimento de culpa ou indignação com a conservação insuficiente da natureza (KALS, 1996) ou experiências emocionais na natureza (FINGER, 1994).

Há, ainda, um relevante número de trabalhos vinculado ao contexto situacional que envolve, entre outros aspectos, o acesso a uma estrutura de coleta seletiva, bem como aspectos demográficos. Tilikidou e Delistavru (2008), por exemplo, a partir de um estudo realizado com consumidores gregos, concluem que indivíduos com alto nível educacional estão mais engajados com a reciclagem e comportamentos sustentáveis. Silva, Lima Filho e Freire (2015) também possuem resultados nesse sentido ao afirmarem que, em geral, aqueles com maior renda e maior escolaridade é que possuem a preocupação ambiental.

Além disso, foram desenvolvidos alguns estudos que relacionam o impacto do hábito no comportamento de reciclagem, ou seja, a característica repetitiva de conduta. Ittiravivongs (2012), numa pesquisa realizada junto a famílias tailandesas da cidade de Bangkok, identificou que com maior grau de hábito, o comportamento de reciclagem está sujeito a depender menos da intenção. Carrus, Passafaro e Bonnes (2008) também reconheceram em seu estudo sobre emoções, hábito e disposição para a reciclagem, que o comportamento passado (como representante do hábito) previu intenção de reciclar. Knussen e Yule (2008) descobriram que a falta de hábito de reciclagem contribuiu significativamente para a variação da intenção de reciclar e moderar a relação atitude-intenção.

Finalmente, destaca-se a perspectiva teórica que compreende o processo da reciclagem, relacionando-a ao conhecimento ambiental dos indivíduos. O trabalho de Daneshvary, Daneshvary e Schwer (1998) expõe que os indivíduos com mais conhecimento sobre o que e como separar os materiais para reciclar eram mais prováveis de agir do que os com menos conhecimento. Estudos mais recentes desenvolvidos por Almeida (2012) e Bringhenti e Gunther (2011), corroboram com essa conclusão ao afirmarem que, sem conhecimento sobre o tema, a participação voluntária da população na coleta seletiva é pífia. Rispo, Williams e Shaw (2015) também verificaram que uma das barreiras à coleta seletiva e à reciclagem no Reino Unido é a falta de conhecimento sobre quais materiais podem ser destinados para essa finalidade. E, finalmente, Murase et al (2017) num trabalho realizado na Indonésia para medir o impacto das atividades de conscientização introduzidas por um projeto que visava à separação

de resíduos sólidos orgânicos dos residentes, identificou que houve um aumento de 6% de participação nas áreas que realizaram atividades de conscientização, enquanto que diminuiu 3,6% em áreas que não realizaram atividades similares.

Este conjunto de achados científicos e perspectivas teóricas explicam porque Thomas e Sharp (2013) ressaltam que participar do processo de gestão de resíduos sólidos em casa, por meio da separação, depende de características sociodemográficas e econômicas, atitudes ambientais, crenças e valores; da influência da família, dos amigos e das normas sociais; do acesso a instalações e serviços que permitam a participação na reciclagem; e do conhecimento, ou da falta dele, sobre as questões ambientais. Os autores afirmam ainda que o conhecimento sobre a reciclagem e a pressão social exercida pela informação de que outros indivíduos da comunidade fazem a separação dos resíduos em casa tiveram um efeito positivo no comportamento daqueles que não faziam a separação.

Dai et al. (2017) também encontraram múltiplas dimensões vinculadas ao comportamento para reciclagem no estudo realizado em Zhengzhou, China. A partir dos resultados de regressão logística binária os autores descobriram que o conhecimento e a atitude em relação à separação de resíduos e o maior grau de educação sobre resíduos afetam significativamente a disposição dos pesquisados em separar os resíduos, assim como fatores demográficos, entre eles sexo, idade, nível educacional e renda.

METODOLOGIA

Para compreender os hábitos de consumo e a interação dos moradores da região norte da cidade de Londrina-PR com o sistema de coleta seletiva foi utilizada uma abordagem quantitativa e descritiva desenvolvida a partir de uma pesquisa de campo com corte transversal. Nesta região norte da cidade o programa de coleta seletiva semanal porta-a-porta foi instituído pelo poder municipal há mais de 10 anos e contempla toda a área urbana, podendo ser considerado pioneiro em relação a grande maioria dos programas municipais de reciclagem instituídos no país.

Trata-se de uma pesquisa do tipo survey que, segundo Freitas et al. (2000), é descrita como a obtenção de dados e informações, por meio de questionários, sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas selecionados de uma população-alvo como interesse de produzir descrições quantitativas.

Dados empíricos foram levantados junto aos residentes maiores de 18 anos de dez bairros situados na região norte da cidade, que abrange mais de 126 mil munícipes, isto é, 26% da população urbana. Atualmente, a região norte de Londrina possui relevante infraestrutura de equipamentos coletivos e desenvolvimento comercial, sendo formada, em sua maioria, por famílias de classe média de renda.

O estudo alcançou 298 sujeitos, sendo que 266 indivíduos formaram a amostra válida que pode ser caracterizada como aleatória, probabilística e não estratificada, com nível de confiança de 95% e estimativa de erro de 5%. Os dados foram coletados nos meses de outubro e novembro de 2017 a partir de abordagem presencial na região geográfica do estudo e por meio de questionário online divulgado em redes sociais.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário formado por perguntas com nível de mensuração nominal e ordinal. A escala de Likert de cinco pontos foi empregada como parâmetro de resposta na maioria das questões. A escala de Likert tem a sensibilidade de recuperar conceitos aristotélicos da manifestação de qualidades; reconhece a oposição entre contrários; reconhece gradiente; reconhece situações intermediárias. Além de possuir uma relação adequada entre precisão e acurácia da mensuração (PEREIRA, 1999).

A estruturação do questionário considerou, entre outros, os instrumentos de coleta de dados utilizados por Mendonça (2010), Ittiravivongs (2012) e Januário et al (2017).

Os constructos apresentados neste artigo envolvem: hábitos de consumo, hábitos de descarte e a percepção sobre a coleta seletiva na cidade de Londrina-PR, além de variáveis sociodemográficas.

A natureza dos dados e os objetivos pretendidos pelo estudo orientaram a escolha do tratamento estatístico. Os dados coletados foram submetidos a análises multivariadas. Estatísticas descritivas como análise de frequência e média foram usadas para resumir os dados e os testes não-paramétricos de Spearman e de Qui-Quadrado com correção de Yates para examinar as relações entre as variáveis. Utilizou-se o software estatístico R, em sua versão 3.4.3.

As análises de correlação permitem identificar se as variáveis associadas variam no mesmo sentido (coeficiente de correlação positivo), em sentidos opostos (coeficiente de correlação negativo) ou não há correlação entre as variáveis (coeficiente de correlação zero). O grau de associação ou força da correlação entre dois conjuntos de dados pode ser medida pelo coeficiente de correlação, que varia entre -1,0 e +1,0. Ressalta-se que o coeficiente de correlação de Spearman avalia uma função monótona arbitrária que pode ser a descrição da relação entre duas variáveis, sem fazer suposição sobre a distribuição de frequências.

Nas análises demográficas das questões optou-se pelo teste Qui-quadrado, que pode ser utilizado para comparar as proporções em diferentes populações. Logo, o teste Qui-Quadrado de homogeneidade foi usado para testar a afirmação de que diferentes populações têm a mesma proporção de indivíduos com a mesma característica (MASON, GUNST, HESS, 2003).

Uma possível limitação do método é a desejabilidade social, apontada por Paunonen e LeBel (2012). Além disto, esta pesquisa apresenta limitações, provenientes principalmente do seu caráter exploratório e por estar circunscrita a uma região geográfica do município.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Dentre os 266 indivíduos participantes da pesquisa, destaca-se um grande número de mulheres (69%), além de um substancial número de pessoas representantes da classe média e média-baixa (84% dos pesquisados recebem até 6 salários mínimos) com faixa de idade economicamente ativa e que residem em casa localizada em via pública (85%). Portanto, pode-se inferir que a amostra do estudo possui uma boa representatividade da realidade da região estudada.

Tabela 1 - Descrição de Dados Sociodemográficos dos Pesquisados

	N	%
Sexo		
Feminino	183	69%
Masculino	80	30%
Não Respondeu	3	1%
Faixa Etária (em anos)		
18 a 24 anos	71	27%
25 a 29 anos	41	15%
30 a 49 anos	114	43%
50 a 65 anos	38	14%
Mais de 65 anos	2	1%
Escolaridade		
Ensino Fundamental (até 9 anos de estudo)	20	8%
Ensino Médio (até 12 anos de estudo)	77	29%

Ensino Superior	109	41%
Pós-Graduação	60	22%
Renda Mensal Familiar (em salário mínimo)		
1 a 3 salários	119	45%
4 a 6 salários	105	39%
7 a 13 salários	40	15%
14 a 20 salários	1	--
Acima de 20 salários	1	--
Número de Pessoas com quem Reside		
Sozinho	13	5%
1 pessoa	54	20%
2 pessoas	77	29%
3 pessoas	84	32%
4 ou mais pessoas	38	14%
Tipo de Residência		
Em via pública	225	85%
Condomínio fechado de casas	18	6%
Edifício	23	9%

Fonte: dados da pesquisa.

Dentre os hábitos de consumo, mais de 60% dos entrevistados afirmam procurar reduzir a quantidade de lixo que produzem, evidenciando preocupação ambiental e discurso a favor da diminuição do impacto ambiental. Entretanto, somente 32% deles preocupam-se com o destino das embalagens dos produtos alimentícios que adquirem, sendo que tal comportamento é mais presente entre as pessoas acima de 50 anos (48%) e com renda acima de 7 salários mínimos (50%).

Tabela 2 – Hábitos de Consumo

	1	2	3	4	5	média	mediana
Busco reduzir a quantidade de lixo que produzo.	8%	5%	26%	18%	43%	3,82	4
Na compra de um produto alimentício preocupo-me com o destino da embalagem que estou adquirindo.	23%	14%	30%	12%	20%	2,92	3

Nota: (1= discordo totalmente; 2= discordo parcialmente; 3= não concordo e nem discordo; 4= concordo parcialmente; 5 = concordo totalmente), amostra: 266 indivíduos

Fonte: dados da pesquisa.

É interessante destacar que os pesquisados mais jovens (18 a 29 anos) possuem menor preocupação em relação à totalidade da amostra no que se refere ao destino da embalagem dos produtos (16%), embora sejam o grupo que reconhece com mais facilidade nas embalagens os signos de material com potencial de reciclagem (certificação ambiental FSC, plástico tipo PET e tipo PP).

A partir dos dados globais, em especial na análise do público jovem, pode-se inferir que os pesquisados, enquanto consumidores, possuem dificuldade de realizar, no momento da compra, uma reflexão sobre o ciclo de vida do produto e da embalagem e a cadeia de impactos que serão ocasionados no pós-consumo. Parece que ainda realizam suas compras levando em consideração a dimensão mercadológica, o que reitera a necessidade de novos estudos que correlacionem o discurso ambientalmente responsável e o comportamento de consumo. Situação semelhante foi identificada no estudo realizado por Nascimento et al. (2014) na cidade de Porto Alegre-RS.

Observou-se ainda que há uma correção positiva moderada no teste não-paramétrico do Spearman entre a participação na coleta seletiva e o comportamento de buscar reduzir a quantidade de lixo que produz ($p=0,345$). Os pesquisados reconhecem que o envio dos materiais para reciclagem implica redução na quantidade de resíduos produzidos por ele. Essa compreensão é dissonante da concepção apresentada na Política Nacional de Resíduos Sólidos

que prevê a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem como proposições distintas (art. 9). Analisando a correção encontrada a partir da proposição teórica de Layrargues (2011), pode-se afirmar que os pesquisados estão atrelados a concepção do discurso oficial em que a redução na geração de resíduo está desvinculada da descartabilidade e da questão cultural do consumismo.

Uma análise dos hábitos de pós-consumo identificou que a grande maioria dos pesquisados declara contribuir com o sistema de coleta seletiva da cidade (83%), abarcando mais as mulheres (85%) do que os homens (77%). Tal engajamento da população pode ser explicado, em parte, pela longa história da cidade de Londrina com a coleta seletiva, sendo que na região estudada o programa porta-a-porta semanal é conduzido por cooperativas credenciadas pelo poder público há mais de 13 anos. Esta conjectura é corroborada pelo estudo realizado por Al-Khateeb, Sari e Anayah (2017), em duas cidades palestinas, ao concluírem que o local de residência é um fator significativo que influencia as atitudes em relação à separação na fonte. Também pode-se inferir que a recorrente periodicidade da coleta e o longo tempo de estruturação do programa de reciclagem podem ter levado ao comportamento habitual que, conforme identificado por Ittiravivongs (2012) e Knussen e Yule (2008), traz contribuições significativas para a ação de reciclar.

Outros *surveys* realizados em cidades brasileiras de diferentes regiões do país encontram percentuais que variaram de 29% a 72% - Porto Alegre-RS, 60% (MENEZES, DAPPER, 2013); Campina Grande-PB, 29,5% (MENDES et al., 2016); Ponta Grossa-PR, 49% (POSSIDONIO JUNIOR, AGNOL, 2013); Itaúna-MG, 72,2%, Mariana-MG, 65,7% e Itabirito-MG, 47,5% (SANTANA, 2013). Portanto é fundamental desenvolver estudos nacionais para entender os fatores preditores que explicam as diferentes realidades.

Tabela 3 – Hábitos de Descarte

	1	2	3	4	5	média	mediana
Eu contribuo na minha residência com a separação para a coleta seletiva da cidade.	7%	3%	7%	10%	73%	4,39	5
Eu sempre limpo os materiais antes de encaminhá-los à reciclagem.	16%	10%	26%	13%	38%	3,50	4
Acho difícil realizar a separação dos materiais recicláveis.	62%	11%	11%	7%	9%	1,90	1

Nota: (1= discordo totalmente; 2= discordo parcialmente; 3= não concordo e nem discordo; 4= concordo parcialmente; 5 = concordo totalmente), amostra: 266 indivíduos

Fonte: dados da pesquisa.

Dentre os pesquisados que contribuem com a coleta seletiva na cidade, 61% deles afirmam que limpam os materiais que serão destinados à reciclagem. Na análise multivariada dos dados encontrou-se, no teste de Spearman, uma correlação positiva relevante ($\rho = 0,531$) entre a separação dos resíduos para a coleta seletiva e a limpeza dos materiais. Isto indica uma preocupação dos pesquisados com a qualidade do material disponibilizado para as cooperativas. Talvez, o fato da coleta seletiva porta-a-porta dos materiais ser realizada formalmente no município pelas cooperativas evidencie, para os pesquisados, a necessidade de dispor resíduos com condições de manuseio e reaproveitamento evitando fodor, atração de insetos e contaminação entre os materiais.

A partir do teste de Spearman também foi possível identificar uma interessante correlação negativa ($\rho = -0,308$) entre a ação de participação no programa de coleta seletiva e a dificuldade para realizar a triagem dos materiais com potencial de reciclabilidade. Tal condição também foi encontrada no estudo realizado por Barr (2007) ao discutir o fator psicológico do esforço envolvido e por Ittiravivongs (2012) na Tailândia, a partir do teste estatístico de Hosmer e Lemeshow, evidenciando que um grupo com forte hábito de reciclagem possui maior facilidade

para separar os materiais.

Embora a participação do público pesquisado seja elevada (83%) e mais de 50% afirme limpar os materiais antes de encaminhá-los às cooperativas, quase o mesmo número de sujeitos afirmou estar insatisfeito com as informações disponibilizadas pela prefeitura sobre a separação dos resíduos (54%) e aproximadamente 70% dos pesquisados gostariam de mais informações sobre o modo de triagem dos materiais. Percentuais similares sobre a carência de informação foram identificados numa pesquisa nacional realizada no primeiro semestre de 2018 envolvendo mais de 1,8 mil brasileiros (IBOPE, 2018).

Tabela 4 – Percepção sobre a Coleta Seletiva

	1	2	3	4	5	média	mediana
Estou satisfeito com as informações disponibilizada pela prefeitura para a coleta seletiva.	32%	22%	34%	7%	5%	2,30	2
Eu gostaria de mais informações sobre como separar o lixo.	11%	3%	16%	16%	54%	3,97	5

Nota: (1= discordo totalmente; 2= discordo parcialmente; 3= não concordo e nem discordo; 4= concordo parcialmente; 5 = concordo totalmente), amostra: 266 indivíduos

Fonte: dados da pesquisa.

A carência de informações sobre a reciclagem dos materiais e o funcionamento do sistema de coleta seletiva também foi evidenciado ao verificar que quase um terço dos pesquisados frequentemente enviam pilhas, baterias e eletrônicos para a coleta seletiva, pois não sabem a destinação correta a ser dada, sendo que dados aproximados foram encontrados por Lyrio e Chaves (2015) numa pesquisa de levantamento de três capitais do sudeste do país. Diversos estudos realizados em território nacional e também em outros países ressaltam que sem o conhecimento necessário sobre a coleta seletiva a participação voluntária da população é pequena, podendo impactar ainda no volume, tipo e qualidade de material segregado pelos municípios para a coleta seletiva (BRINGHENTI, GUNTHER, 2011; ALMEIDA, 2012; RISPO; WILLIAMS; SHAW, 2015; DAI et al., 2017).

No teste de Spearman encontrou-se uma relação estatisticamente positiva ($\rho=0,314$) entre a percepção dos pesquisados sobre a eficiência do sistema de Coleta Seletiva da cidade e o grau de satisfação em relação às informações disponibilizadas pela prefeitura para a separação dos resíduos. Portanto, o município de Londrina precisa investir mais assertivamente em programas de educação ambiental para a reciclagem, caso deseje alcançar maior aceitabilidade e reconhecimento da população em relação ao atual modelo de coleta instituído na cidade.

Verificou-se que a maioria dos pesquisados separa o lixo com o propósito de não poluir o meio ambiente e contribuir com a limpeza da cidade, sendo que menos de 40% dos respondentes vinculou a sua motivação a questões sociais. Ainda que a grande maioria dos pesquisados seja representante da classe média-baixa brasileira, a maior parte deles parece pouco sensibilizada à economia solidária e à redução da vulnerabilidade social por meio da reciclagem dos materiais, uma das premissas da PNRS.

Ressalta-se que na cidade de Londrina os 440 catadores das cooperativas de reciclagem domiciliar seguem o perfil nacional, abarcando uma população com baixa escolaridade, pois 64% possuem o ensino fundamental incompleto (CMTU, 2016), e capacidade técnica de gestão, sendo que a maioria enfrenta graves problemas econômicos e condições de vida precária (FERGUTZ; DIAS; MITLIN, 2011; SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012; BESEN et. al., 2014; DEMAJOROVIC et al., 2014; MAGNI; GÜNTHER, 2014; HEIN; VARELLA, 2017), além de possuir histórico de exclusão social. Pode ser eficaz incentivar e oportunizar aos cidadãos experiências de visitas aos galpões de triagem dos materiais das cooperativas para que

conheçam a realidade local daqueles que dependem da contribuição e separação adequada realizada nas residências.



Fonte: dados da pesquisa.

Gráfico 1 – Motivação para separar seletivamente os resíduos

Por fim, expõe-se que um resultado interessante foi encontrado ao perguntar se o pesquisado “gostaria que as pessoas da cidade de Londrina fossem mais conscientes e participativas em relação à separação do lixo”. A maioria (92% dos participantes) concordou parcial ou totalmente com a afirmativa, número maior do que aqueles que afirmaram participar na sua residência com a separação para a coleta seletiva (83%). Os dados parecem indicar que um número de indivíduos não faz aquilo que acreditam ser adequado, atribuindo a responsabilidade para terceiros e não se achando parte da solução dos problemas da socioambientais contemporâneos.

Tabela 5 – Percepção sobre a Atuação dos Cidadãos

	1	2	3	4	5	média	mediana
Eu gostaria que as pessoas da cidade de Londrina fossem mais conscientes e participativas em relação a separação do lixo	2%	--	6%	9%	83%	4,73	5

Nota: (1= discordo totalmente; 2= discordo parcialmente; 3= não concordo e nem discordo; 4= concordo parcialmente; 5 = concordo totalmente), amostra: 266 indivíduos

Fonte: dados da pesquisa.

Nas análises, de modo geral, não foram identificadas nas respostas diferenças estatisticamente relevantes entre grupos com distintas características sociodemográficas. Portanto, para a realidade estudada não se pode afirmar, como já encontrado em diversos estudos (SILVA; LIMA FILHO; FREIRE, 2015; TILIKIDOU, DELISTAVRU, 2008; LIRA, 2017), que aqueles com maior renda e maior escolaridade é que possuem maior preocupação e envolvimento ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo, realizado no formato de *survey*, teve o objetivo de avaliar a relação entre os hábitos de consumo e a interação dos moradores da região norte da cidade de Londrina (-PR)

com o sistema de coleta seletiva domiciliar existente.

Os resultados, apesar de não permitirem generalização, apontam que a longevidade de um programa conjugada à recorrência da coleta pode levar ao hábito e ser um importante fator indutor para uma maior participação da população. Contudo, nos últimos anos, segundo dados da Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização (CMTU), órgão local responsável pela gestão dos resíduos no município, está havendo uma redução na massa de materiais destinados ao sistema de coleta seletiva, comparativamente ao total de resíduos domiciliares gerados localmente. Situação, essa, que pode advir da necessidade identificada neste estudo de maior nível de informação sobre a separação adequada dos resíduos para a população local o que, para muitos pesquisadores, é uma das grandes barreiras da reciclagem (TROSCHINETZ, MIHELIC, 2009; MURASE et. al., 2017). Além disso, a falta do saber defasa a atitude ambiental individual, e o desconhecimento sobre ciclo de vida dos materiais e seu potencial de reciclabilidade pode levar os consumidores a escolhas que potencializam danos ambientais locais.

Assim, a efetividade de um programa de coleta seletiva necessita, por parte do poder público em conjunto com outros atores locais, de estratégias e políticas relacionadas não só à coleta e triagem, mas também a um programa de educação ambiental efetivo com formato e linguagem adequada para permitir o acesso e o entendimento de todos (SADI JÚNIOR et al., 2017).

O estudo sinaliza que a atual sociedade de consumo brasileira precisa de urgente reeducação para o consumo e para a destinação dos resíduos pós-compra de modo a interpretar o produto para além do ciclo mercadológico. Só assim os consumidores forçarão as empresas a repensarem suas responsabilidades e estratégias de produto envolvendo um conceito mais ampliado de impactos ambientais, reuso e reciclagem dos materiais.

Especificamente para a realidade da cidade estudada sugere-se aliar a educação ambiental à noção de compromisso/norma moral, referendando as ilações de Thomas e Sharp (2013) e Pakpour et al. (2014), de modo a construir uma campanha de comunicação para pessoas de diferentes grupos sociodemográficos sobre geração e gestão de resíduos, paralelamente com informação de que a maioria dos residentes da cidade fazem a separação dos resíduos com potencial de reciclabilidade em suas residências. As sugestões coincidem ainda com as recomendações de Piaz e Ferreira (2011, p. 12) a respeito da “necessidade de melhorar a gestão pública, o sistema de comunicação, intensificar as ações da gestão pública focando o processo de educação para com o lixo e o meio ambiente, de proporcionar o desenvolvimento da consciência e o conhecimento do gerador” dos resíduos.

Como estudo futuro sugere-se a realização de pesquisas de caráter qualitativo, por meio de múltiplos grupos de foco e entrevistas com diferentes atores sociais e cidadãos com variados perfis sociodemográficos para compreender os principais fatores preditores da participação dos indivíduos no programa de coleta seletiva e as razões que levam ao alto grau de insatisfação com o programa de coleta seletiva atualmente em funcionamento na cidade. Parece válido também desenvolver estudos em outros municípios de mesmo porte, mas com um programa de coleta seletiva iniciado recentemente com o intuito de comparar hábitos e consumo e descarte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2016**. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza. Pública e Resíduos Especiais, 2016. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm. Acesso em out, 2017.

- ALMEIDA, R.G. Estudo da geração de resíduos sólidos domiciliares urbanos do município de Caçador SC, a partir da caracterização física e composição gravimétrica. **Ignis**, v. 1, n. 1, p. 51-70, 2012.
- AKEHURST, G.; AFONSO, C.; GONÇALVES, H. M. Re-examining green purchase behaviour and the green consumer profile: new evidences. **Management Decision**, vol. 50, n. 5, p. 972-988, 2012.
- BARR, S. **Household waste in social perspective: values, attitudes, situation and behaviour**. London: Routledge, Taylor e Francis Group, 2002.
- BERK, A. P. Q. **Coleta seletiva em condomínios: realidades, possibilidades e desafios – estudo de caso do município de Niterói, RJ**. 204f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.
- BESEN, G. R. et. al. Coleta seletiva na região metropolitana de São Paulo: impactos da política nacional de resíduos sólidos. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 259-278, 2014.
- BRADY, C. **Trashed: No Place for Waste**. Documentário. 97 min, inglês. REINO UNIDO, 2012
- BRANDALISE, L. T. **Modelo de suporte à gestão organizacional com base no comportamento do consumidor considerando sua percepção da variável ambiental nas etapas do ciclo de vida do produto**. 2006. 195 f. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006
- BRASIL. **Assuntos estratégicos- social e renda: a classe média brasileira**. nº1. Governo Federal: Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2014.
- BRINGHENTI, J. R.; GUNTHER, W. M. R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Engenharia Sanitária Ambiental**, v. 16, n. 4, p. 421-430, 2011.
- CARRUS, G.; PASSAFARO, P.; BONNES, M. Emotions, habits and rational choices in ecological behaviours: The case of recycling and use of public transportation. **Journal of Environmental Psychology**, vol. 28, n. 1, p. 51-62, mar. 2008.
- CASTELANI, L. **Análise da cadeia de reciclagem do plástico e suas potencialidades no Brasil**. 2014. 98f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014
- CEMPRE. **Pesquisa anual sobre coleta seletiva 2016**. Compromisso Empresarial para Reciclagem: Ciclossoft, 2016. Disponível em: <http://cempre.org.br/ciclossoft/id/8>. Acesso em: 25 mai 2018.
- CMTU. **Coleta Seletiva**. 2016. Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização. Londrina, 2017. Disponível em: <<http://www.cmtuld.com.br/index.php/coleta-reciclavvel.html>>. Acesso em: 21 out 2017.
- CONKE, L. S.; NASCIMENTO, E. P. N A coleta seletiva nas pesquisas brasileiras: uma avaliação metodológica. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, vol. 10, n. 1, p. 199-212, jan.-abr, 2018.
- DA SILVA, D.; URDAN, A. T.; MERLO, E. M.; & DIAS, K. T. S. Influências da preocupação ambiental e do ceticismo frente à propaganda no consumo de produtos verdes. **Revista Brasileira de Marketing**, vol. 14, n. 4, p.529. 2015, out.-dez, 2015
- DAI, X. et al. Comparison between students and residents on determinants of willingness to separate waste and waste separation behaviour in Zhengzhou, China. **Waste Management Resources**, vol. 35, n. 9, p. 949-957, sep., 2017.
- DANESHVARY, N.; DANESHVARY, R.; SCHWER, R. Solid-waste recycling behavior and support for cuberside textile recycling. **Environment and Behavior**, v. 30, n. 2, p. 144-161, 1998.
- DEMAJOROVIC, J. et. al. Integrando empresas e cooperativas de catadores em fluxos reversos de resíduos sólidos pós-consumo: o caso Vira-Lata. **Cadernos EBAPE**. BR, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 513 a 532, 2014.
- DOUGLAS, M.; ISHERWOOD, B. **O mundo dos bens: para uma antropologia do consumo**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004.

- ENGEL, J.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. **Comportamento do consumidor**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- FERGUTZ, O.; DIAS, S.; MITLIN, D. Developing urban waste management in Brazil with waste picker organizations. **Environment and Urbanization**, v. 23, n. 2, p. 597-608, 2011.
- FINGER, M. From knowledge to action? Exploring the relationships between environmental experiences, learning, and behaviour. **Journal of Social Issues**, vol. 50, p. 141-160, 1994.
- FOLLOWS, S. B., & JOBBER, D. Environmentally responsible purchase behaviour: a test of a consumer model. **European Journal of Marketing**, vol. 34, n.5/6, p. 723-746, 2000.
- FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A. Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração da USP**, v. 35, n. 3, p. 105-112, 2000.
- GONÇALVES-DIAS, S. L.; GHANI, Y. A.; CIPRIATO T. A. R. Discussões em torno da prevenção e da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Ciência e Sustentabilidade**, v. 1, n. 1, p. 34-49, jul.-dez 2015.
- GOVERNO DO BRASIL. **Em oito anos, a quantidade de lixo destinada corretamente passou de 35% para 58%**. Disponível em; <http://www.brasil.gov.br/editoria/meio-ambiente/2010/10/em-oito-anos-a-quantidade-de-lixo-destinada-corretamente-passou-de-35-para-58>. Acesso em: jun, 2018.
- HEIN, A. S.; VARELLA, C. A. Gestão de Cooperativas de Catadores de Resíduos Sólidos em São Paulo: Estudo de Casos Múltiplos. In: XLI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação em Pesquisa em Administração – ENANPAD. **Anais eletrônicos...**São Paulo, 2017.
- IPEA. **Pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/tTVr>>. Acesso em dez, 2015.
- IPEA. **A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária**. Texto para discussão. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2017.
- ITTIRAVIVONGS, A. Recycling as habitual behavior: the impact of habit on household waste recycling behavior in Thailand. **Asian Social Science**, vol. 8, n. 6; p. 74-81, may 2012.
- JABBOUR, A. B. L. et al. Brazil's new national policy on solid waste: challenges and opportunities. **Clean Technologies and Environmental Policy**, Vol. 16, No. 1, pp.7–9, A.B.L et al. 'Brazil's new national policy on solid waste: challenges and opportunities', **Clean Technologies and Environmental Policy**, Vol. 16, No. 1, p.7–9, 2013.
- JANUÁRIO, M. et al. Estudo do comportamento ambiental da população de Wenceslau Braz/PR em relação aos resíduos sólidos urbanos. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 1, 2017.
- KALS, E. Are proenvironmental commitments motivated by health concerns or by perceived justice? In: L. MONTADA, L.; LERNER, M. (eds.). **Current societal concern about justice**. New York: Plenum, 1996. p. 231-258.
- KALS, E.; SCHUMACHER, D.;MONTADA, L. Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. **Environment and Behavior**, vol. 31, n. 2, p. 178-202, 1999.
- KNUSSEN, C.; YULE, F. "I'm Not in the Habit of Recycling": the role of habitual behavior in the disposal of household waste. **Environment and Behavior**, vol. 40, n. 5, p. 683-702, Jan., 2008
- KRONROD, A.; GRINSTEIN, A.; WATHIEU, L. Go green! Should environmental messages be so assertive? **Journal of Marketing**, v. 76, n.1, p. 95-102, jan. 2012.
- LEESON, C; RUXTON, J. **A Plastic Ocean**. Documentário. 1h e 40 min, inglês. Reino Unido: Netflix, 2016.

- LEMKE, F.; LUZIO, J. P. P. Exploring green consumers' mind-set toward green product design and life cycle assessment: the case of skeptical brazilian and portuguese green consumers. **Journal of Industrial Ecology**, vol. 8, n. 5, p. 619-630. 2014.
- LIMA, R. M. S. R.; SILVA, S. M. C. P. Evaluation of a municipal program of selective collection in the context of the national policy of solid waste. **Acta Scientiarum**, vol. 35, n. 4., p. 645-653. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, oct.-dec., 2013.
- LIRA, F. T. As barreiras ao crescimento do consumo ecológico. In: XLI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação em Pesquisa em Administração – ENANPAD. **Anais eletrônicos...**São Paulo, 2017.
- LYRIO, C. S.; CHAVES, G. L. D. A legislação efetivamente envolveu os consumidores no descarte adequado de pilhas e baterias?. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM, Santa Maria, v. 19, n. 3, p. 222-238, set-dez. 2015.
- LOCKREY, S. A review of life cycle based ecological marketing strategy for new product development in the organizational environment. **Journal of Cleaner Production**, vol. 95, p. 1-15, 2015.
- MAGNI, A. A. C.; GÜNTHER, W. M. R. Cooperativas de catadores de materiais recicláveis como alternativa à exclusão social e sua relação com a população de rua. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 146-156, 2014.
- MASON, R. L.; GUNST, R. F.; HESS, J. L. **Statistical design and analysis of experiments**: with applications to engineering and science. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons, 2003.
- MENDES, J. N. S. et al. Consumo e sustentabilidade: um levantamento das práticas cotidianas de consumidores na cidade de Campina Grande-PB. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**, v. 5, n.1, p. 21-38, jan/jun 2016.
- MENDONÇA, A. N. F. **Design de advertência**: contribuições para a reciclagem no Brasil com foco na rotulagem de embalagens. 2010. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Design. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia, Faculdade de Arquitetura. Porto Alegre. 2010.
- MENEZES, D. C.; DAPPER, D. Percepção dos consumidores sobre programa de descarte de resíduos recicláveis em redes supermercadistas de Porto Alegre. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, vol. 2, n. 2, jul-dez. 2013.
- MONTEROSSO, E. P. Política Nacional de Resíduos Sólidos: um olhar crítico de um gestor público. In: AMARO, A. B.; VERDUM, R. (orgs.) **Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas Interfaces com o espaço geográfico** :entre conquistas e desafios. Porto Alegre: Editora Letra1, 2016, p. 22-30.
- MORAES, E. Coleta seletiva em Londrina. **Palestra**. Workshop Regional sobre Resíduos Sólidos Urbanos, Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 23 de maio de 2017
- MURASE, N. et. al. Quantitative analysis of impact of awareness-raising activities on organic solid waste separation behaviour in Balikpapan City, Indonesia. **Waste Management and Research**, vol. 35, n. 10, p.1013 –1022, oct. 2017.
- NASCIMENTO, L. F. M.; TREVISAN, M.; FIGUEIRÓ, P. S.; BOSSLE, M. B. Do consumo ao descarte de produtos e embalagens: estamos alienados? **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, n. 1, p. 33–48, 2014.
- NASCIMENTO, V. F. et al. Evolução e desafios no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Revista Ambiente e Água**, vol. 10, n. 4, Taubaté , out.-dez., 2015.
- PAKPOUR, A. H. et al. Household waste behaviours among a community sample in Iran: an application of the theory of planned behaviour. **Waste Management**, vol. 34, n. 6, p. 980-986, june 2014.
- PAUNONEN, S. V.; LEBEL, E. P. Socially desirable responding and its elusive effects on the validity of personality assessments. **Journal of Personality and Social Psychology**, vol. 103, n. 1, p. 158-175,

2012.

PEIXOTO, A. F.; PEREIRA, R. DE C. DE F. Discurso versus ação no comportamento ambientalmente responsável. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, vol. 2, n. 2, p. 71-103, jul-dez, 2013

PEREIRA, J.C.R. **Análise de dados qualitativos**: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

PETER, J. P.; OLSON, J. C. **Consumer behavior and marketing strategy**. Irwin/McGraw-Hill, 1999.

PIAZ, J. F. D.; FERREIRA, G. M. V. Gestão de resíduos sólidos domiciliares urbanos: o caso do município de Marau - RS. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 5, n. 1, p. 33-47, 2011.

POSSIDONIO JUNIOR, J. A.; AGNOL, D. D. A eficiência da coleta seletiva: estudo de caso no município de Ponta Grossa-PR. **Revista UNIABEU**, vol. 6, n. 14, p. 206-219, Belford Roxo, set.-dez., 2013

RISPO, A.; WILLIAMS, I. D.; SHAW, P. J. Source segregation and food waste prevention activities in high-density households in a deprived urban area. **Waste Management**, v. 44, p. 15-27, 2015.

SADI JÚNIOR, H. T. et al. Coleta seletiva: influência nos hábitos de descarte da população de Lavras. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, n. 43, p. 49-63, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, mar, 2017.

SANTANA, H. C. **Percepção, motivações e barreiras dos moradores para participação em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares na microrregião de Ouro Preto (MG)**. 2013. 134f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2013.

SANTOS, C. **Estatística descritiva**: manual de auto-aprendizagem. Lisboa, Edições Sílabo, 2007.

SERAMIM, R. J.; BRANDALISE, L. T. A Percepção ambiental do consumidor considerando a ACV e um produto da indústria de erva-mate. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 10, n. 2, p. 19-36, 2016.

SILVA, W. R. A formação do centro principal de Londrina e o estudo da centralidade urbana. **Geografia**, v. 10, n. 2, jul/dez, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2003.

SILVA, F.; LIMA FILHO, D. O.; FREIRE, O. A influência da consciência ambiental e das atitudes em relação ao consumo sustentável na intenção de compra de carne bovina. **Revista de Administração da UFSM**, v. 8, n. 3, p. 463-481, 2015.

STERN, P. C.; DIETZ, T.; KALOF, L.; GUAGNANO, G. Values, beliefs and pro-environmental action: attitude formation toward emergent attitude objects. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 25, p. 322-248, 1995.

SOUZA, M. T. S; PAULA, M. B.; SOUZA-PINTO, H. O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo, **Revista de Administração de Empresa – RAE**, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, vol, 52, n. 2, p. 246-262, mar/abr 2012.

TEODÓDIO, A. S. S.; GONÇALVES-DIAS, S. F. L. e SANTOS, M. C. Procrastinação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: catadores, governos e empresas na governança urbana. **Ciência e Cultura**, vol.68 no.4 São Paulo, out.-dez, 2016.

TILIKIDOU, I.; DELISTAVROU, A. Types and influential factors of consumers' non-purchasing ecological behaviors. **Business Strategy and the Environment**, v. 17, n. 1, p. 61-76, 2008

THOMAS, C.; SHARP, V. Understanding the normalisation of recycling behaviour and its implications for other proenvironmental behaviours: a review of social norms and recycling. **Resources, Conservation and Recycling**, v.79, p.11-20, oct., 2013.

TROSCHINETZ, A. M.; MIHELIC, J. R. Sustainable recycling of municipal solid waste in developing countries. **Waste Management**, v. 29, n. 2, p. 915-923, febr, 2009.

VINING, J. Environmental emotions and decisions: a comparison of the responses and expectations of forest managers, an environmental group, and the public. **Environment and Behavior**, vol. 24, p. 3-34, 1992.

WORLD BANK. **What a waste**: a global review of solid waste management. World Bank, 2012. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/302341468126264791/What-a-waste-a-global-review-of-solid-waste-management>. Acesso em: fev, 2017.