



RELISE

COMPORTAMENTO DO CIDADÃO EM RELAÇÃO AO CONSUMO CONSCIENTE E DESCARTE DE LIXO: UM ESTUDO LONGITUDINAL¹

CITIZEN BEHAVIOR IN RELATION TO CONSCIOUS CONSUMPTION AND WASTE DISPOSAL: A LONGITUDINAL STUDY

Claudio Luiz Chiusoli²

Angela - Cheremeta³

Paula Cristina Veneroski⁴

RESUMO

Calcula-se que com o crescimento das cidades e da população, as quantidades de resíduos gerados aumentam 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 cidadãos 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 foi adotado o estudo longitudinal, em que foram realizadas 2 rodadas de entrevistas, sendo 150 entrevistas na primeira rodada, e 238 na segunda rodada, mediante amostragem não probabilística por meio de entrevista on line (*google forms*). Como principais achados, na segunda rodada, verificou-se que 77% preocupam-se com a preservação do meio ambiente; 73% consideram a separação do lixo importante; 73% acham importante a realização da coleta seletiva; 73% consideram que a separação do lixo é obrigação de todos; 68% gostariam de mais informações sobre como separar o lixo; 64% separam o lixo para não desperdiçar material reciclável; 64% buscam reduzir a quantidade de lixo que produzem; 33% consideram que na compra de um produto

¹ Recebido em 21/05/2022. Aprovado em 14/06/2022. DOI: doi.org/10.5281/zenodo.7705296

² Universidade Estadual do Centro-Oeste. claudio@chiusoli.com.br

³ Universidade Estadual do Centro-Oeste. angelacheremeta538@gmail.com

⁴ Universidade Estadual do Centro-Oeste. cristina.pveneroski036@gmail.com



RELISE

110

preocupam-se com o destino da embalagem que estão adquirindo; 24% concordam que a falta de informação os deixa desmotivados para separar o lixo; 21% concordam que o lixo é destinado/descartado de forma adequada em sua cidade; 21% concordam que existe coleta seletiva em seu bairro; 20% concordam que, no seu bairro, os vizinhos estão preocupados em colaborar com a coleta seletiva; 19% concordam que o poder público da cidade incentiva e ajuda na separação e descarte correto do lixo. A contribuição da pesquisa foi apontar os hábitos dos cidadãos em relação ao seu entendimento a respeito da separação de lixo e reciclável, o qual pode servir de norteador para as políticas públicas municipais.

Palavras-chave: sustentabilidade, lixo reciclável, educação ambiental.

ABSTRACT

It is estimated that with the growth of cities and population, the amounts of waste generated increase and, when poorly managed, are responsible for a large number of new problems for the society and the environment. So, it is important to know how the population behaves in relation to the organization and separation of garbage, considering the conscience they have in relation to the protection of the environment. The objective of the study is to analyze the habits of the citizens from a city in Paraná about separation and environmental awareness in relation to recyclable waste. As a theoretical reference, the topic of recyclable waste and environmental education was addressed. As part of the methodological procedure, it is a longitudinal study, in which 150 interviews were carried out in the first round; and 238 interviews were carried out in the second round, using non-probabilistic sampling through online interviews (google forms). As main findings, in the second round, it was found that 77% are concerned with the preservation of the environment; 73% consider the separation of garbage important; 73% think it is important to carry out selective collection; 73% consider that the separation of garbage is everyone's obligation; 68% would like more information on how to sort waste; 64% separate the garbage to avoid wasting recyclable material; 64% seek to reduce the amount of waste produced; 33% consider that when purchasing a product, they are concerned about the destination of the packaging that they are purchasing; 24% agree that the lack of information makes them unmotivated to separate the garbage; 21% agree that garbage is properly disposed of in their city; 21% agree that there is selective collection in their neighborhood; 20% agree that neighbors in their neighborhood are concerned about collaborating with selective collection; 19% agree that the city government encourages and helps in the separation and correct disposal of garbage. The contribution of the



RELISE

111

research was to point out the habits of citizens in relation to their understanding about separation of garbage and recyclables, which can serve as a guide for municipal public policies.

Keywords: sustainability, recyclable trash, environmental education.

INTRODUÇÃO

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 e DERHON, 2020).

Ao levar em consideração que a sociedade é responsável pelo desenvolvimento sustentável, o foco está no comportamento individual do consumidor, uma vez que a coletividade é resultado conjunto das ações dos indivíduos (SILVA e GOMEZ, 2010).

A definição de Sustentabilidade, usada na elaboração de políticas públicas, tem origem por meio do relatório conhecido como “Nosso Futuro Comum”, publicado em 1987, o qual sugere que a satisfação das necessidades humanas é o maior objetivo do desenvolvimento em contraponto às aspirações referentes à qualidade de vida da humanidade e às limitações conferidas pela natureza (SEN, 2013).

Os programas iniciais de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos surgiram na década de 80, a fim de garantir a redução da geração dos resíduos sólidos domésticos e estimular a reciclagem, com o envolvimento da participação da gestão pública, empresas e segmentos da sociedade civil (NETTO; ALMEIDA GUIMARÃES e JUNIOR, 2017).

A questão problema do estudo é: como a população se comporta em relação ao consumo consciente de produtos e seu descarte?

Dessa forma, o estudo justifica-se, uma vez que o consumo e descarte consciente do lixo podem contribuir para uma melhor qualidade de vida do



RELISE

112

ambiente doméstico, das pessoas, das empresas, na gestão pública e na coleta dos resíduos sólidos e orgânicos. Tendo em vista ainda que estudos apontam que a gestão e disposição de resíduos sólidos, quando realizadas de forma inadequada, causam impactos socioambientais (DACOREGIO; DOMINGOS e JAPPUR, 2020), 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).

O objetivo do estudo é analisar os hábitos dos cidadãos sobre a separação e consciência ambiental em relação ao lixo reciclável. Como objetivos específicos, tem-se como proposta levantar: i) quanto se preocupam com a preservação do meio ambiente; ii) se consideram a separação do lixo importante; iii) quanto consideram importante a realização da coleta seletiva; iv) se consideram que a separação do lixo é obrigação de todos; v) se deseja informações sobre como separar o lixo; vi) se separam o lixo para não desperdiçar material reciclável; vii) se buscam reduzir a quantidade de lixo que produzem; viii) se na compra de um produto se preocupam com o destino da embalagem que estão adquirindo; ix) se a falta de informação os deixa desmotivados para separar o lixo; x) se o lixo é destinado/descartado de forma adequada em sua cidade; xi) se tem conhecimento se existe coleta seletiva em seu bairro; xii) se no bairro que residem os vizinhos estão preocupados em colaborar com a coleta seletiva; e xiii) se o poder público da cidade incentiva e ajuda na separação e descarte correto do lixo.



RELISE

113

REFERENCIAL TEÓRICO

Para tratar do comportamento em relação ao tema proposto, é necessária a apresentação de alguns conceitos, deixando assim esclarecido o que é educação ambiental e sustentabilidade ambiental.

Educação ambiental

Educação é um tema bastante amplo em sua totalidade, porém outro assunto que está chamando a atenção é a educação ambiental, que é melhor definida como sendo o modo com que as pessoas lidam com a autopreservação do meio ambiente, uma vez que se faz necessário para o bem de todos.

Portanto, nesse sentido, o Conselho Nacional Do Meio Ambiente também definiu a educação ambiental como sendo um processo de formação e informação orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais.

Segundo Jacobi (2003), embora a educação ambiental seja uma condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, ainda não é o suficiente. Logo, a educação ambiental é um processo educacional de estudo e aprendizagem dos problemas ambientais e suas interligações com o homem, na busca de soluções que visem a preservação do meio ambiente (FERNANDES; COSTA e SOUZA, 2020).

A educação ambiental busca valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta. Nesse aspecto, Anjos (2019) afirma que, seja como for, a visão atual da natureza potencializada pela tecnologia, herdou o projeto de dominação assentado no dualismo homem-natureza, na qual a última é instrumentalizada em benefício do primeiro. Em outras palavras, universalizou-se a postura, onde



RELISE

se tornou dogma, de transformar o conhecimento da natureza em instrumento de domínio da mesma.

Entretanto, é um componente essencial no processo de formação e educação permanente, com uma abordagem direcionada para a resolução de problemas e que contribui para o envolvimento ativo do público, tornando assim o sistema educativo mais relevante e mais realista, estabelecendo uma maior interdependência entre estes sistemas e o ambiente natural e social, com o objetivo de um crescente bem-estar das comunidades humanas (LEFF, 2001).

Trata-se de um tema de muita importância, pois além de conscientizar as pessoas o quanto a sustentabilidade é necessária, também faz com que elas executem projetos, ideias ou opiniões que estejam relacionados à sustentabilidade e à preservação ambiental

Em terreno altamente político e ideológico, a educação ambiental surgiu como proposta ao enfrentamento dessa crise através da articulação entre as dimensões social e ambiental (FERNANDES; COSTA e SOUZA, 2020)

Leff (2001) afirma que a escola é um dos elementos para que a educação ambiental se efetive, porém diz também que os princípios da gestão ambiental e da democracia participativa propõem a necessária transformação dos Estados Nacionais e da ordem internacional para uma convergência dos interesses em conflito e dos objetivos comuns dos diferentes grupos e classes sociais em torno do desenvolvimento sustentável e da apropriação da natureza.

O fortalecimento dos projetos de gestão ambiental local e das comunidades de base está levando os governos federais e estaduais, como também intendenções e municipalidades, a instaurar procedimentos para dirimir pacificamente os interesses de diversos agentes econômicos e grupos de cidadãos na resolução de conflitos ambientais, através de um novo contato social entre o Estado e a sociedade civil.



RELISE

115

De acordo com Galiazzi e Freitas (2005), reflexões sobre questões metodológicas, sobretudo, pesquisa qualitativa, vêm sendo cada vez mais necessárias e presentes no contexto acadêmico e científico, indicando um movimento de ressignificação da prática de investigação em Ciências Humanas e Sociais. Nesse cenário, a perspectiva sócio-histórica constitui-se como um enfoque teórico-metodológico profícuo para a área da educação.

Portanto, 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 hábito no destino de resíduos sólidos (BRAVO, et al 2018).

Segundo Cigainski Lisbinski *et al* (2020), as campanhas educativas sobre lixo e seus afins são de extrema importância para movimentar a população a fim de que adquiram o hábito de separar os lixos e reciclar; embora a reciclagem por si só não possa ser considerada a solução para os problemas, se toda a sociedade fizer a sua parte pode haver uma grande diminuição da quantidade de lixo nos aterros, uma vez que só seria para lá destinado o que realmente não poder ser reutilizado.

É de fundamental importância a conscientização das pessoas quanto à separação do lixo em duas respectivas partes, as quais seriam o lixo orgânico e o lixo seco, sendo o último destinado às empresas de reciclagem e reaproveitamento (CHIUSOLI e DERHON, 2020).

Sustentabilidade ambiental

Entende-se sustentabilidade como um processo que deve ser implantado a longo prazo, pois para que haja um desenvolvimento sustentável é preciso trocar o atual modelo de desenvolvimento: o capitalista – industrial. Mesmo esse desenvolvimento sendo preciso, é necessário obter uma maneira



RELISE

de que o desenvolvimento ocorra com sustentabilidade, considerando o pleno desenvolvimento dos seres humanos, animais, plantas e de todo o planeta terra (MELO; CINTRA e LUZ, 2020).

De acordo com Leff (2001), o princípio da sustentabilidade surge como uma resposta à fratura da razão modernizadora e como uma condição para construir uma nova racionalidade produtiva, sendo fundada no potencial ecológico e em novos sentidos de civilização a partir da diversidade cultural do gênero humano.

Trata-se da reapropriação da natureza e da invenção do mundo, não só de um mundo no qual caibam muitos mundos, mas de um mundo conformado por uma diversidade de mundos, abrindo o cerco da ordem econômica-ecológica globalizada.

Entretanto, o processo de transição desse sistema para outro somente será possível através da Educação Ambiental, uma vez que esta fornece a base teórica para se chegar à sustentabilidade. Sendo que é pela integração das esferas política, social, econômica e ambiental que se chegará à plenitude do desenvolvimento sustentável, ou seja, através da Educação Ambiental.

Segundo a ideia de Fernandes, Costa e Souza (2020), onde não há legislação de uso e ocupação do solo, nem legislação ambiental, certamente haverá poluição do ar e água, distribuindo doenças pela comunidade afora. Sim, pois estas contaminações podem alcançar outras regiões e territórios, via água dos rios e represas, via chuva ácida, afetando plantações e águas subterrâneas, enfim a qualidade de vida, pois não há controle. A economia, por sua vez, passará a responder com a fragmentação humana, em que algumas áreas se desenvolvem e seus mercados florescem com a globalização.

Já para Leff (2001), a crise ambiental veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento



RELISE

econômico, negando a natureza. A sustentabilidade ecológica aparece assim como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e um suporte para chegar a um desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases da produção.

Portanto, o princípio da sustentabilidade surge com a globalização; a sustentabilidade ambiental é a capacidade do sistema em manter o seu estado constante no tempo, porém a tal ponto de incorporar a problemática da relação homem com a natureza. Logo, a educação ambiental é a base científica para a sustentabilidade, sendo um processo que precisará atingir a sociedade como um todo, sem afetar nenhum elemento físico, mental ou espiritual do processo de transformação, visto que se faz necessária essa integração para finalmente ocorrer o desenvolvimento a partir da sustentabilidade (ROOS e BECKER, 2012).

De todo modo, é possível dizer que a sustentabilidade ambiental está associada ao uso de recursos renováveis. Quando se mantém as estruturas produtivas visadas por um apoio vital em recursos renováveis, cuja capacidade de auto-renovação seja garantida, terá assim uma característica fundamental do modelo de sustentabilidade defendido: os rendimentos econômicos serão ao longo do tempo (BRAVO, 2018).

Para Stefano e Teixeira (2014), os grandes desafios para os educadores ambientais são, de um lado, o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa), e de outro, o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes.

Por isso a sustentabilidade traz uma visão de desenvolvimento que busca superar o reducionismo e estimular um “pensar” e fazer sobre o meio



RELISE

ambiente diretamente vinculado ao diálogo entre saberes; logo, a participação aos valores éticos, considerados valores fundamentais para fortalecer a complexa instrução entre sociedade e natureza. Porém, é nesse sentido que o papel dos(as) professores(as) é fundamental para impulsionar as transformações de uma educação que assume compromisso com a formação de valores como parte de um processo coletivo (MUNCH e SOUZA, 2013).

Contudo, a sustentabilidade está prejudicada pelo consumo exagerado. A esse contexto todo é possível acrescentar o discurso do Presidente do Uruguai, José Pepe Mujica, na reunião mundial sobre desenvolvimento sustentável na Rio + 20, que repercutiu mundialmente, dizendo que “A grande crise ecológica, é política. O homem não governa hoje, senão as forças envolvidas são as forças que governam o homem”. Alegando que a humanidade não veio ao mundo para se “desenvolver” de modo geral e infinitamente, mas sim para ser feliz.

Para Hopwood, Mellor e Obrien (2005), torna-se evidente que o conceito de sustentabilidade está ligado à questão ambiental, mas não se reduz a ela. A sustentabilidade é uma temática vinculada à cultura, à sociedade e ao próprio ser humano, pois o conceito de desenvolvimento sustentável é uma forma de combinar as preocupações crescentes a respeito de problemas ambientais com as socioeconômicas.

A sustentabilidade está associada ao compromisso social e relacionada ao processo participativo de construção no qual as instituições políticas, a sociedade civil e os grupos de interesses organizados encontram espaço para exercer seu papel de representação política e institucional. Logo, a consciência ecológica está ligada à preservação do meio ambiente. Sendo que a importância da preservação dos recursos naturais passou a ser uma



RELISE

119

preocupação mundial, por isso nenhum país pode se eximir de sua responsabilidade (SILVEIRA e LORENZETTI, 2021)

Para refletir, o poder público deveria ser responsável por promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, bem como a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

METODOLOGIA

O estudo se pautou por meio de um levantamento bibliográfico sobre o tema, o qual, de acordo com Gil (2017) e Cervo, Bervian e Silva (2007), é elaborado com base em matérias já publicadas sobre determinado assunto em variadas fontes, tais como livros, artigos científicos e outras publicações.

Quanto à natureza das variáveis e objetivo, o método utilizado foi o quantitativo, que significa quantificar opiniões, dados, nas formas de coleta de informações, assim também como um emprego e cursos, e técnicas como porcentagem média e mediana (AAKER; KUMAR e DAY 2001; HAIR, 2005).

A população e unidade de observação foram os cidadãos de uma pequena cidade do interior do Paraná, sendo consideradas 13 variáveis, sendo três relacionadas ao perfil (gênero, faixa etária e escolaridade), e as demais questões abordaram temas alinhados aos objetivos específicos.

Quanto às escalas utilizadas, predominou-se a ordinal, mediante escala concordo/discordo de 5 pontos, sendo que a escala ordinal é obtida pela classificação dos objetivos ordenados em função de alguma variável em comum (AAKER; KUMAR e DAY 2001; MALHOTRA, 2011).

Em 2017, foram em um total de 150 entrevistas; e em 2020, 230 cidadãos da cidade de Pitanga foram entrevistados; foi considerada a técnica de amostragem como não probabilísticas por conveniência. De acordo com Gil (2017), se classifica como amostragem não probabilística a que não apresenta



RELISE

120

fundações matemáticas ou probabilísticas, dependendo unicamente de critérios do pesquisador.

Em relação à coleta dos dados, foi realizada por meio de levantamento, e a forma da abordagem ocorreu por meio eletrônico (*google forms*).

Quanto à procedência dos dados, foram utilizados dados primários, que são informações coletadas para o propósito da questão (KOTLER; ARMSTRONG, 2005).

Quanto ao recorte, foi feito um recorte transversal, que se trata de uma pesquisa feita em um momento em específico e uma única vez (FLICK, 2012).

Na técnica estatística utilizada, a análise dos dados consistiu-se em análises univariadas e bivariadas com base em frequências absolutas e relativas. As medidas de associação foram testadas por meio do teste não paramétrico Qui-Quadrado (SIEGEL; CASTELLAN, 2017). O teste é uma estatística utilizada que avalia se as observações não pareadas entre duas variáveis são independentes entre si, sendo aplicadas ao nível de significância de 5%, para testar se deve ou não rejeitar as hipóteses postuladas. Assim, se o p-valor obtido for abaixo de 5% ($p \leq 0,05$), as variáveis são independentes, e as hipóteses devem ser rejeitadas; caso contrário, se for acima de 5%, não podem ser rejeitadas.

Vale registrar que para aplicação do teste, a escala concordo/discordo de 5 pontos foi ajustada para três pontos, como concordo/indiferente/discordo.

Portanto as hipóteses da pesquisa foram:

H0: Não há diferença significativa na opinião dos cidadãos em relação às variáveis investigadas segmentadas por gênero.

H1: Não há diferença significativa na opinião dos cidadãos em relação às variáveis investigadas segmentadas por faixa etária.



RELISE

121

H2: Não há diferença significativa na opinião dos cidadãos em relação às variáveis investigadas segmentadas por grau de instrução.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dessa etapa, analisa-se os resultados obtidos por meio do estudo de campo que englobou temas pertinentes à avaliação do comportamento da população em relação ao consumo consciente. A estrutura é composta por 13 quadros, todos segmentados por gênero, faixa etária e escolaridade.

O Quadro 14 faz um resumo comparativo dos resultados obtidos em dois momentos, ano de 2017 e 2021; e o Quadro 15 apresenta os resultados do teste estatístico, o Qui-Quadrado de Pearson, com os dados dessa última pesquisa.

Em relação ao perfil dos entrevistados, tem-se que 61% dos respondentes foram homens, e 39% por mulheres. Quanto à escolaridade, 26% declararam ter ensino fundamental, 46% ensino médio, e 28% ensino superior; e em relação à faixa etária, tem-se que 37% tinha idade entre 15 e 25 anos 39% de 26 a 35 anos, e 24% acima de 36 anos.

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

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	21%	20%	15%	19%	32%	23%	17%	24%	21%
Indiferente	7%	6%	7%	4%	7%	8%	4%	8%	6%
Discordo	72%	74%	78%	77%	61%	68%	79%	68%	73%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

O Quadro 1 apresenta o tema referente à variável “*O lixo é descartado de forma adequada em minha cidade*”; que apresenta um p-valor de 0,927 para a hipótese H0, um p-valor de 0,119 para a hipótese H1, e um p-valor de 0,393 para a hipótese H2. De acordo com o teste, indica que as hipóteses não devem



RELISE

ser rejeitadas, ou seja, na segmentação dos dados por gênero, faixa etária e escolaridade, não há diferença significativa entre a proporção das respostas.

Deste modo, 73% dos respondentes discordam dessa afirmação, demonstrando que houve um aumento na taxa de discordância em relação à pesquisa anterior (2017), em que o índice era de 25%. Isso indica uma despreocupação da população em relação a esse tema. Importante ressaltar que essa atitude de descarte correto do lixo passa pela educação e consciência ambiental de cada cidadão, e que sem a real participação do gestor público essa mudança de comportamento pode se tornar ainda mais difícil (NUNES, 2018).

Quadro 2 - Considero a separação do lixo importante

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	72%	73%	77%	72%	66%	62%	83%	65%	73%
Indiferente	10%	10%	7%	10%	14%	18%	3%	14%	10%
Discordo	18%	17%	16%	18%	20%	20%	14%	21%	18%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

Por meio do Quadro 2, que aponta o tema “*considero a separação do lixo importante*”, apresenta um p-valor de 0,996 para a hipótese H0; e um p-valor de 0,610 para a hipótese H1, indicando que as hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja, nos cruzamentos dos dados por gênero e faixa etária, não há diferença significativa entre as respostas. No entanto, a hipótese H2 apresenta um p-valor de 0,004 para a escolaridade, a qual deve ser rejeitada.

No geral, 73% entendem ser importante esse tema de separação do lixo, valor aproximado ao apresentado no estudo anterior, em que o índice foi de 84%. Destacando que os cidadãos de menor escolaridade (fundamental) são os que menos consideram importante, com um índice de 66%. Dito isto, apesar do lixo em si ser colocado em sacolas plásticas, muitas vezes de supermercado, é muito provável que ainda seja descartado de forma



RELISE

123

inapropriada e sem separação do que é reciclável e do que é orgânico (MUCELIN e BELLINI, 2008).

Quadro 3 - Existe coleta seletiva na minha rua

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	28%	17%	20%	20%	27%	18%	19%	29%	21%
Indiferente	3%	7%	6%	4%	7%	10%	3%	6%	6%
Discordo	69%	76%	75%	76%	66%	72%	79%	65%	73%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

A pergunta “*existe coleta seletiva na minha rua*”, apresenta um p-valor de 0,111 para a hipótese H0, um p-valor de 0,750 para a hipótese H1, e um p-valor de 0,140 para a hipótese H2. Resultados que sugerem que as hipóteses não devem ser rejeitadas, pois não apresentam diferenças significativas entre as proporções das respostas dos respondentes quanto ao perfil por gênero, faixa etária e escolaridade.

Destaca-se que no estudo anterior o índice de concordância foi de 78%, e atualmente caiu para 21%. Tal queda pode se dar pelo fato de o recorte da própria pesquisa sondar o perfil dos respondentes em regiões diferentes quanto à moradia, e que esse evento de coleta pode não existir realmente ou não ser tão regular.

Muito provável de que exista escala para a coleta de lixo nos bairros e, como ressaltam Rezende, et al., (2016), na gestão de coleta, as cidades precisam cumprir, de forma prática, as leis que garantam a saúde do meio ambiente e da população quanto a coleta e descarte de lixos sólidos, por isso a percepção do cidadão quanto a essa questão.

Quadro 4 - Acho importante a realização da coleta seletiva de lixo

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	74%	72%	76%	74%	66%	62%	82%	68%	73%
Indiferente	9%	10%	6%	10%	14%	15%	5%	12%	9%
Discordo	17%	18%	18%	16%	20%	23%	13%	20%	18%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)



RELISE

124

Constata-se, por meio do Quadro 4, com a pergunta “*acho importante a realização da coleta seletiva*”, que se tem um p-valor de 0,921 para a hipótese H0, um p-valor de 0,471 para a hipótese H1, o que sugere que as hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja, nos cruzamentos dos dados por gênero, faixa etária e instrução, não há diferença significativa entre as respostas. Por outro lado, a hipótese H2 apresenta um p-valor de 0,039, o que sugere que deve ser rejeitada.

No estudo anterior, o índice de concordância foi de 85%, contra 73% no estudo atual. Um fato a considerar é a diferença significativa quanto à escolaridade: o cidadão de perfil com grau de instrução de ensino médio assinala uma maior concordância, com 82%.

Considerando os achados, fato é que a coleta seletiva de lixo tem um papel importante, pois toneladas de lixo são produzidas todos os dias, e sua destinação é um fator de impacto para o meio ambiente e sua preservação de forma sustentável (SOUZA; PETRONI, 2009).

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

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	18%	20%	15%	18%	27%	23%	14%	23%	19%
Indiferente	11%	6%	7%	6%	14%	10%	6%	11%	8%
Discordo	71%	74%	78%	77%	59%	67%	80%	67%	73%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

No Quadro 5 apresenta-se a questão que aborda “*o poder público da cidade incentiva a separação correta do lixo*”, e resulta em um baixo índice de concordância, com 19% (no último estudo, o índice foi de 51%). Considerando o teste do Qui Quadrado, a hipótese H0 apresenta um p-valor de 0,420; a hipótese H1, um p-valor de 0,087; e um p-valor de 0,234 para a hipótese H2, indicando que as hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja,



RELISE

125

nos cruzamentos dos dados por gênero, faixa etária e instrução, não há diferença significativa entre as respostas.

Considerando o papel da gestão pública na condução da coleta e descarte do lixo, e as possíveis dificuldades na condução, vale destacar que a inserção dos catadores de materiais recicláveis tem um aspecto social muito importante, uma vez que são um dos principais agentes envolvidos na reciclagem e na coleta seletiva de resíduos sólidos no Brasil, desempenhando um papel indispensável na política nacional de resíduos sólidos, e que pode auxiliar na gestão do poder público local (FERNANDES; COSTA e SOUZA, 2020).

Quadro 6 - Separo o lixo para não desperdiçar material reciclável

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	60%	66%	68%	67%	54%	63%	71%	53%	64%
Indiferente	20%	10%	11%	13%	20%	15%	10%	20%	14%
Discordo	20%	23%	21%	20%	27%	22%	19%	27%	22%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

O Quadro 6 refere-se à questão “*separo o lixo para não desperdiçar material reciclável*”, que apresenta um p-valor de 0,127 para a hipótese H0, um p-valor de 0,443 para a hipótese H1, e um p-valor de 0,196 para a hipótese H2. Tal resultado indica que as hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja, nos cruzamentos dos dados por gênero, faixa etária e instrução não há diferença significativa entre as respostas.

O estudo anterior apontava um índice de 70%, e agora observa-se uma leve redução, para 64%, o que sugere que o cidadão tem se mostrado consciente com essas ações. Essa consciência abre espaço para assunto que provavelmente deve e é discutido nas escolas, pois proporciona um momento de grande importância para a formação e educação da futura geração (MELO; CINTRA e LUZ, 2020).



RELISE

126

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

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	24%	24%	24%	26%	21%	18%	24%	29%	24%
Indiferente	18%	13%	11%	12%	25%	15%	13%	18%	15%
Discordo	58%	63%	64%	62%	54%	67%	63%	53%	61%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

No Quadro 7, a pergunta “a falta de informação me deixa desmotivado para separar o lixo”, apresenta um p-valor de 0,609 para a hipótese H0, um p-valor de 0,212 para a hipótese H1, e um p-valor de 0,526 para a hipótese H2, indicando que as hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja, nos cruzamentos dos dados por gênero, faixa etária e instrução, não há diferença significativa entre a proporção das respostas.

Vale lembrar que no estudo anterior o índice de concordância foi de 50%, e agora é de 24%. Importante ressaltar que, muitas vezes, a dificuldade de acesso às fontes de informação, privadas ou públicas, podem ser por fragilidades institucionais e pela falta de estrutura para disponibilizar dados confiáveis quanto ao tema coleta seletiva e reciclagem de lixo, ainda mais se tratando de um estudo em uma cidade de pequeno porte, na qual muitos moram ainda na zona rural (MEIRELES e MORAES, 2018).

Quadro 8 - Separar o lixo é obrigação de todos

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	74%	72%	78%	73%	64%	63%	82%	67%	73%
Indiferente	10%	9%	6%	10%	14%	13%	5%	14%	9%
Discordo	16%	19%	16%	17%	21%	23%	13%	20%	18%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

O Quadro 8 objetiva saber a opinião sobre a afirmação “separar o lixo é obrigação de todos”. 73% dos respondentes concordam com essa afirmação; no estudo anterior o índice foi de 75%. Considerando o teste Qui Quadrado, apresenta um p-valor de 0,803 para a hipótese H0, um p-valor de 0,379 para a hipótese H1, que sugere que as hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja,



RELISE

nos cruzamentos dos dados por gênero e faixa etária não há diferença significativa entre as respostas.

Por outro lado, na hipótese H2, o p-valor é de 0,046, indicando que a hipótese deve ser rejeitada, por apresentar proporções diferentes nas respostas por grau de instrução, com destaque para os respondentes de instrução do nível médio, cujo índice é de 82%.

Com a expansão da população na área urbana, atrelada à elevação dos níveis de produção e consumo de bens, a geração de resíduos aumenta e, nesse sentido, é importante a participação efetiva dos cidadãos na separação (GIESE; LINS e XAVIER, 2021).

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

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	78%	77%	79%	78%	73%	65%	84%	77%	77%
Indiferente	3%	8%	6%	4%	9%	12%	3%	6%	6%
Discordo	19%	15%	15%	18%	18%	23%	13%	17%	17%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

O Quadro 9, que trata do assunto “*preocupo-me com a preservação do meio ambiente*”, aponta que 77% concordam com essa afirmação; no estudo anterior o índice era de 75%. Em relação ao teste Qui quadrado, apresenta um p-valor de 0,340 para a hipótese H0, um p-valor de 0,807 para a hipótese H1, e um p-valor de 0,055 para a hipótese H2; dessa forma, as hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja, nos cruzamentos dos dados por gênero, faixa etária e instrução, não há diferença significativa em relação à proporção das respostas.

A preocupação com o meio ambiente é crescente, pois se percebe que os danos têm ocorrido ao longo dos tempos; dessa forma, tem se buscado maneiras de evitar que as consequências sejam maiores. Tratando-se de sustentabilidade ambiental, o tema é importante para a conscientização da



RELISE

128

população quando se orienta quanto ao descarte dos resíduos, seja orgânico, reciclável e não reciclável (CARRIL GONÇALVES, 2020).

Quadro 10 - Busco reduzir a quantidade de lixo que produzo

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	63%	64%	70%	63%	55%	58%	73%	55%	64%
Indiferente	13%	10%	8%	10%	20%	17%	4%	20%	12%
Discordo	23%	25%	22%	27%	25%	25%	23%	26%	24%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

O Quadro 10, que aborda a temática “*busco reduzir a quantidade de lixo que produzo*”, mostra que 64% dos respondentes concordam com a afirmação; na pesquisa anterior o índice era de 63% (2017). Por meio do teste do Qui Quadrado, para a hipótese H0 apresenta-se um p-valor de 0,790; e para a hipótese H1, um p-valor de 0,209, indicando que tais hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja, nos cruzamentos dos dados por gênero e faixa etária não há diferença significativa entre as respostas.

Por outro lado, a hipótese H2 apresenta p-valor de 0,009, devendo ser rejeitada, pois verifica-se diferença significativa, sendo que o índice de concordância é maior entre os cidadãos com perfil de ensino médio, com 73%.

Dessa forma, tem-se observado campanhas educativas sobre o consumo e destino dos lixos junto aos cidadãos, de forma que tenham o hábito de consumo consciente e que realizem a simples separação dos lixos para reciclagem (SEVERO; GUIMARÃES e MAIA, 2017).

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

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	69%	67%	74%	72%	52%	55%	74%	70%	68%
Indiferente	9%	13%	9%	7%	21%	15%	9%	11%	11%
Discordo	22%	20%	17%	21%	27%	30%	17%	20%	21%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)



RELISE

129

De acordo com o Quadro 11, que aborda se “*gostaria de mais informações sobre como separar o lixo*”, o índice de concordância apresenta um aumento de 10% em relação ao estudo anterior, com 68% de concordância.

E em relação às hipóteses para verificar se devem ou não serem rejeitadas, chegou-se aos seguintes valores: um p-valor de 0,670 para a hipótese H0; e um p-valor de 0,169 para a hipótese H2, indicando que as hipóteses não devem ser rejeitadas. A hipótese H1 apresenta um p-valor de 0,021, devendo ser rejeitada.

Em se tratando de educação ambiental, é importante que os cidadãos sejam estimulados a pensar de forma autônoma, mais críticos e racionais quanto a esse tema (SILVEIRA e LORENZETTI, 2021).

Quadro 12 – Na compra de um produto preocupo-me com o destino da embalagem

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	33%	34%	36%	31%	34%	32%	34%	35%	33%
Indiferente	11%	10%	8%	11%	13%	15%	6%	14%	10%
Discordo	56%	57%	56%	58%	54%	53%	61%	52%	56%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

O Quadro 12 refere-se à questão “*na compra de um produto preocupo-me com o destino da embalagem que estou adquirindo*”. No estudo anterior, o índice foi de 58%, e agora caiu para 33%. No teste estatístico aplicado, a hipótese H0 apresenta um p-valor de 0,948; a hipótese H1, um p-valor de 0,889; e a hipótese H2, um p-valor de 0,275. Tais resultados sugerem que as hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja, nos cruzamentos dos dados por gênero, faixa etária e instrução, não há diferença significativa entre a proporção das respostas.

Sendo assim, Bernardi, Hermes e Boff (2018) corroboram a importância da logística reversa de acordo com a legislação, pois o destino inadequado torna-se uma preocupação da sociedade, podendo gerar



RELISE

130

problemas tanto para saúde como para o meio ambiente por meio de contaminação.

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

	Fem.	Masc.	16/25	26/35	36 +	Fund.	Médio	Superior	Total
Concordo	18%	21%	15%	21%	25%	22%	13%	29%	20%
Indiferente	12%	6%	10%	6%	11%	12%	7%	8%	9%
Discordo	70%	73%	75%	73%	64%	67%	79%	64%	72%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: pesquisa (2021)

Conforme o Quadro 13, que objetiva saber “os meus vizinhos estão preocupados em colaborar com a coleta seletiva”, somente 20% concordam com a afirmação; no estudo anterior o índice era de 42%. Considerando o teste estatístico, apresenta um p-valor de 0,272 para a hipótese H0; um p-valor de 0,402 para a hipótese H1; e um p-valor de 0,097 para a hipótese H2, indicando que as hipóteses não devem ser rejeitadas. Ou seja, nos cruzamentos dos dados por gênero, faixa etária e instrução, não há diferença significativa entre as respostas.

Diante dos dois estudos, verifica-se, por meio do Quadro 14, um comparativo dos momentos em que a pesquisa foi realizada com 150 e 230 cidadãos de uma cidade do interior do Paraná.

As variáveis investigadas que tiveram queda bem acentuadas nos índices de concordância (soma de concordo totalmente e concordo) foram: variáveis 1, 3, 5, 7, 12 e 13.

As variáveis investigadas que tiveram leve queda nos índices de concordância (soma de concordo totalmente e concordo) foram: variáveis 2, 4 e 6.

As variáveis investigadas que tiveram índices semelhantes de concordância (soma de concordo totalmente e concordo) foram: variáveis 8, 9 e 10.



RELISE

131

E a variável investigada que teve um ligeiro aumento do índice de concordância (soma de concordo totalmente e concordo) foi a variável 11.

Quadro 14 – Comparativo da pesquisa: estatística descritiva 2017 x 2021

Variável	Perguntas	Concordo (2017)	Concordo (2021)
Var 1	O lixo é descartado de forma adequada em minha cidade	75%	21%
Var 2	Considero a separação do lixo importante	84%	73%
Var 3	Existe coleta seletiva na minha rua	78%	21%
Var 4	Acho importante a realização da coleta seletiva de lixo	85%	73%
Var 5	O poder público da minha cidade incentiva a separação correta do lixo	51%	19%
Var 6	Separo o lixo para não desperdiçar material reciclável	70%	64%
Var 7	A falta de informação me deixa desmotivado para separar o lixo	50%	24%
Var 8	Separar o lixo é obrigação de todos	75%	73%
Var 9	Preocupo-me com a preservação do meio ambiente	75%	77%
Var 10	Busco reduzir a quantidade de lixo que produzo	63%	64%
Var 11	Gostaria de mais informações sobre como separar o lixo	58%	68%
Var 12	Na compra de um produto preocupo-me com o destino da embalagem	58%	33%
Var 13	Os meus vizinhos estão preocupados em colaborar com a coleta seletiva	42%	20%
	Base de entrevistas	150	230

Fonte: Dados de Pesquisa (2021)

Em resumo, destaca-se por meio do Quadro 15 os resultados quanto ao teste Qui Quadrado, considerando as hipóteses H0, H1 e H2, se deve ser rejeitado ou não ao nível de significância de 1% ($p \leq 0,01$) e 5% ($p \leq 0,05$).

A variáveis que devem ser rejeitadas foram: var 2, “Considero a separação do lixo importante”, em relação ao grau de instrução; var 4, “Acho importante a realização da coleta seletiva de lixo”, em relação ao grau de instrução; var 8, “Separar o lixo é obrigação de todos”, em relação ao grau de instrução; var 10, “Busco reduzir a quantidade de lixo que produzo”, em relação ao grau de instrução; e var 11, “Gostaria de mais informações sobre como separar o lixo”, em relação a faixa etária.



RELISE

132

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

	P-valor	Teste hipótese Gênero	P-valor	Teste hipótese Faixa etária	P-valor	Teste hipótese Instrução
Var 1	0,927	Não rejeitar H0	0,119	Não rejeitar H1	0,393	Não rejeitar H2
Var 2	0,996	Não rejeitar H0	0,610	Não rejeitar H1	0,004*	Rejeitar H2
Var 3	0,111	Não rejeitar H0	0,750	Não rejeitar H1	0,140	Não rejeitar H2
Var 4	0,921	Não rejeitar H0	0,471	Não rejeitar H1	0,039**	Rejeitar H2
Var 5	0,420	Não rejeitar H0	0,087	Não rejeitar H1	0,234	Não rejeitar H2
Var 6	0,127	Não rejeitar H0	0,443	Não rejeitar H1	0,196	Não rejeitar H2
Var 7	0,609	Não rejeitar H0	0,212	Não rejeitar H1	0,526	Não rejeitar H2
Var 8	0,803	Não rejeitar H0	0,379	Não rejeitar H1	0,046**	Rejeitar H2
Var 9	0,340	Não rejeitar H0	0,807	Não rejeitar H1	0,055	Não rejeitar H2
Var 10	0,790	Não rejeitar H0	0,209	Não rejeitar H1	0,009*	Rejeitar H2
Var 11	0,670	Não rejeitar H0	0,021**	Rejeitar H1	0,169	Não rejeitar H2
Var 12	0,948	Não rejeitar H0	0,889	Não rejeitar H1	0,275	Não rejeitar H2
Var 13	0,272	Não rejeitar H0	0,402	Não rejeitar H1	0,097	Não rejeitar H2

Fonte: autores (2020) - significativo a 1% ($p \leq 0,01$)* e 5% ($p \leq 0,05$)**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizando o estudo, entende-se que o objetivo foi atingido, uma vez que a proposta foi analisar os hábitos dos cidadãos sobre a separação e consciência ambiental em relação ao lixo reciclável.

Considerando os objetivos específicos, evidencia-se os principais achados obtidos, conforme escala de concordância:

- 77% preocupam-se com a preservação do meio ambiente;
- 73% consideram a separação do lixo importante;
- 73% acham importante a realização da coleta seletiva;
- 73% consideram que a separação do lixo é obrigação de todos;
- 68% gostariam de mais informações sobre como separar o lixo;
- 64% separam o lixo para não desperdiçar material reciclável;
- 64% buscam reduzir a quantidade de lixo que produzem;
- 33% consideram que, na compra de um produto, preocupam-se com o destino da embalagem que está adquirindo;



RELISE

133

- 24% concordam que a falta de informação os deixa desmotivados para separar o lixo;
- 21% concordam que o lixo é destinado/descartado de forma adequada em sua cidade;
- 21% concordam que existe coleta seletiva no bairro;
- 20% concordam que, no bairro, os vizinhos estão preocupados em colaborar com a coleta seletiva;
- 19% concordam que o poder público da cidade incentiva e ajuda na separação e descarte correto do lixo.

Feitas as considerações, entende-se que a contribuição da pesquisa foi apontar os hábitos dos cidadãos em relação ao seu entendimento a respeito da separação de lixo e reciclável, o qual pode servir de norteador para as políticas públicas municipais.

Ainda no entender, por ser um estudo longitudinal, verificou-se que hábitos, atitudes e a opinião das pessoas mudam ao longo de um período.

Como limitação da pesquisa, os resultados não devem ser generalizados para outras cidades, uma vez que foi realizada a coleta em uma única cidade, sendo ainda que a amostragem foi não probabilística e uma amostra relativamente baixa entre uma pesquisa e outra.

Como sugestão para futuras pesquisas, acrescenta-se a ideia de fazer comparativos com a opinião de cidadãos de cidades vizinhas.

REFERÊNCIAS

AAKER, KUMAR, DAY, de **Pesquisa 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.



RELISE

134

BERNARDI, Ana Carolina Alves; HERMES, Rafaela; BOFF, Vilmar Antônio. Manejo e destino das embalagens de agrotóxicos. **Revista Perspectiva**, v. 42, n. 159, p. 15-28, 2018.

BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A importância da educação ambiental para o alcance da sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI**, v. 5, n. 1, p. 118-136, 2014.

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.

CARRIL GONÇALVES, Luiza. Sustentabilidade Ambiental em Restaurantes Comerciais da Zona Central de Pelotas/RS.. **Qualitas Revista Eletrônica**, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 32-51, may 2020.

CERVO, Amado. L.; BERVIAN, Pedro. A.; SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. Campinas, SP: Makron Books, 2007

CHIUSOLI, Cláudio; DERHON, Alessandra De França. Separação de lixo e educação ambiental: opinião da população de uma cidade no paraná. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 9, n. 3, p. 742-762, 2020.

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.

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

DIAS, Antonio Augusto Souza; DE OLIVEIRA DIAS, Marialice Antão. Educação ambiental. **Revista de direitos difusos**, v. 68, n. 2, p. 161-178, 2017.

FERNANDES, Maxwell Santos; COSTA, Bianca Aparecida Lima; SOUZA, Nádia Dutra. Coleta seletiva e as associações de catadores (as) de materiais recicláveis de Viçosa (Minas Gerais): do “lixão” ao Fórum Municipal Lixo e Cidadania. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 8, n. 4, 2020.



RELISE

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciante**. São Paulo: Penso Editora, 2012.

GALIAZZI, Maria do Carmo; FREITAS, José Vicente de. Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental. **Ijuí**: Edljuí, 2005.

GIESE, Ellen Cristine; LINS, Fernando Antônio Freitas; XAVIER, Lúcia Helena. Desafios da reciclagem de lixo eletrônico e as cooperativas de mineração urbana. **Brazilian Journal of Business**, v. 3, n. 5, 2021.

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

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

HOPWOOD, M.; MELLOR, M.; OBRIEN, G. Sustainable Development - Mapping Different Approaches. *Sustainable Development*. 13(1), p. 38-52, 2005.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-206, 2003.

KOTLER, Philip, KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12a Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

LEFF E. Saber ambiental - sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis, RJ: Vozes; 2001

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

MEIRELES, Jaqueline Fernanda; MORAES, Alessandra Ribeiro. Caracterização da Coleta Seletiva em Mundo Novo/MS. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, v. 7, n. 3, p. 129-149, 2018.

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



RELISE

136

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

MUNCK, L.; SOUZA, R. B. Compreensão do desenvolvimento sustentável em contextos organizacionais a partir do estabelecimento de tipos ideais. **Organizações & Sociedade**, 20(67), p. 651-674, 2013

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.

SEN, Amartya. The Ends and Means of Sustainability. *Journal Of Human Development And Capabilities*, [s.l.], v. 14, n. 1, p.6-20, fev. 2013.

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.

SILVA, Minelle Enéas; GÓMEZ, Carla Regina Pasa. Consumo Consciente: O papel contributivo da educação. **Revista Reuna**, v. 15, n. 3, 2010.

SILVEIRA, Dieison Prestes da; LORENZETTI, Leonir. Estado da arte sobre a educação ambiental crítica no Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. **Praxis & Saber**, v. 12, n. 28, p. 88-102, 2021.

STEFANO, S. R.; TEIXEIRA, G. Desenvolvimento Sustentável nas Organizações: Programas do Banco do Brasil. **Revista Competitividade e Sustentabilidade ComSus**, 1, p. 46-61, 2014.

SOUZA, Gabriela Macedo; PETRONI, Liége Mariel. **O comportamento da comunidade local no processo da coleta seletiva do Município de**



RELISE

137

Osasco/Sp.

Disponível

em

<http://engemausp.submissao.com.br/17/anais/arquivos/78.pdf> acessado em 12-01-2017

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.

ROOS, Alana; BECKER, Elsbeth Leia Spod. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 857-866, 2012.