

## **(In)Justiça ambiental: o caso da disposição de resíduos sólidos em dois bairros de Itajubá [MG]**

DOI: 10.20396/labore.v14i0.8658724

**Talita Nazareth de Roma**

<<https://orcid.org/0000-0003-4260-1720>>

Universidade Federal de Itajubá / Itajubá [MG] Brasil

**Letícia de Alcântara Moreira**

<<http://orcid.org/0000-0002-7880-3001>>

Universidade Federal de Itajubá / Itajubá [MG] Brasil

**Daniela Rocha Teixeira Riondet-Costa**

<<https://orcid.org/0000-0001-9355-6056>>

Universidade Federal de Itajubá / Itajubá [MG] Brasil

**Brunna Araújo Quireli**

<<https://orcid.org/0000-0003-0697-4511>>

Universidade Federal de Itajubá / Itajubá [MG] Brasil

### RESUMO

Os atuais padrões de consumo e produção têm trazidos impactos diversos à qualidade do meio ambiente, sendo que um dos principais problemas é a geração exacerbada de resíduos sólidos. Devido ao seu intenso volume, os resíduos sólidos urbanos constituem-se um dos maiores desafios do Poder Público, além de que, inferem diretamente sobre a relação das pessoas com o consumo. Ante ao contexto apresentado, o objetivo deste trabalho é identificar a percepção ambiental dos moradores de dois bairros em um município do estado de Minas Gerais, quanto à situação vivenciada em relação à disposição de resíduos sólidos em lixeiras localizadas em frente às suas casas, visando observar se tal situação se enquadra nos conceitos de injustiça ambiental. Como metodologia, utilizou-se de entrevistas semiestruturadas, as quais continham perguntas binárias e outras baseadas na escala *Likert*. Como resultados, obteve-se dados quanti e qualitativos, encontrando-se respostas variadas sobre a satisfação dos serviços de coleta e também sobre a percepção/entendimento acerca do tema. Conclui-se que a percepção varia expressivamente entre os moradores, bem como, há evidências de injustiça ambiental entre os dois territórios estudados.

### PALAVRAS-CHAVE

Desigualdade ambiental. Direito Ambiental. Resíduos domiciliares.

### **Environmental (in)justice: the case of solid waste disposal at two neighborhoods from city of Itajuba [state of Minas Gerais / Brazil]**

### ABSTRACT

Current consumption and production patterns have brought different impacts on the quality of the environment, one of the main problems being the exacerbated generation of solid waste. Due to its intense volume, solid urban waste is one of the greatest challenges for the Government, in addition to directly inferring the relationship between people and consumption. In view of the context presented, the objective of this work is to identify the environmental perception of residents of two neighborhoods in a municipality in the state of Minas Gerais, regarding the situation experienced in relation to the disposal of solid waste in trash cans disposed in front of their homes, in order to observe whether such a situation fits the concepts of environmental injustice. As a methodology, semi-structured interviews were used, which contained binary and other questions based on the Likert scale. As a result, quantitative and qualitative data were obtained, with varied answers on the satisfaction of the collection services and also on the perception / understanding about the theme. It is concluded that the perception varies significantly among residents, as well as, there is evidence of environmental injustice between the two studied territories.

### KEYWORDS

Environmental inequality. Environmental Law. Household waste.

## 1. Introdução

A revolução industrial iniciada no final do século XIX resultou no desenvolvimento de novas tecnologias e no aumento significativo na exploração dos recursos naturais, com o objetivo de sustentar a demanda de bens de consumo, a qual foi acelerada também pelo crescimento demográfico, gerando dentre outras consequências, um aumento no descarte de resíduos produzidos (Januário, Fernandes, Valerio & Macedo, 2017). O consumo acelerado causa inúmeros problemas ambientais, como a diminuição dos recursos naturais e a produção expressiva de resíduos, esse aumento faz com que os responsáveis não consigam gerir de forma satisfatória a disposição destes materiais, provocando inúmeros danos ao ambiente e a saúde pública (Gonçalves, Tanaka & Amedomar, 2013).

Para Moreira, Silva e Barros (2017) a geração de resíduos é inerente a qualquer atividade antrópica, porém, para que os impactos sejam amenizados é de suma importância a gestão integrada e a disposição adequada destes materiais.

De fato, o modelo de desenvolvimento baseado no crescimento e no consumo adotado atualmente fez com que chegássemos a um novo problema: a incapacidade de gerir de forma eficiente os resíduos sólidos que produzimos (Leite, 2015).

Segundo a Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2017), a produção de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil em 2017 foi de 78,4 milhões de toneladas no país. Deste total, 6,9 milhões de toneladas de resíduos não foram objeto de coleta, ou seja, tiveram destino impróprio.

Após lenta tramitação no Congresso Nacional foi instituída no Brasil a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº12.305/10, que define resíduos sólidos como “[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade” e os RSU recebem a classificação quanto a sua origem de resíduos domiciliares e de limpeza urbana (Brasil, 2010).

Esta lei estabeleceu, em seu artigo 3º, inciso XVII a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, visando minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos, definindo esta responsabilidade como o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos (Brasil, 2010).

Já a Lei Federal nº11.445/07 que estabelece as diretrizes nacionais para saneamento básico, em seu artigo 2º inclui, entre outros, a coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos RSU, sendo o saneamento ambiental uma das principais políticas de saúde ambiental (Brasil, 2007; Silva & Liporone, 2018). Há um estreitamento das relações entre os setores saneamento, meio ambiente, recursos hídricos e saúde na direção de amparar as ações do Ministério Público na prevenção e mitigação de danos provocados ao meio ambiente e a saúde (Fundação Nacional de Saúde [FUNASA], 2004).

Os problemas relacionados ao acondicionamento até a deposição final dos RSU se tornam ainda mais grave quando a população se encontra em estado de vulnerabilidade social, manipulando os resíduos e expostos a agentes químicos e biológicos, por exemplo, como ocorre em lugares onde a deposição do lixo é realizado de maneira inadequada (Fontana, Riechel, Freitas & Freitas, 2015; Januário, Fernandes, Valerio & Macedo, 2017).

A disposição final inadequada de RSU em locais impróprios espalhados pela cidade pode causar impactos ao meio ambiente e a saúde (França & Ruaro, 2009; Melo, Andrade & Magro, 2016). A ordenação inadequada do lixo e deficiências na coleta dos mesmos podem levar a proliferação de vetores que disseminam doenças, principalmente para a população mais próxima das áreas contendo os resíduos (Silva & Liporone, 2011).

Os resíduos sólidos domiciliares constituem-se um dos maiores problemas do contexto para o poder público, uma vez que precisam ser coletados de maneira contínua, já que se trata de uma grande quantidade descartada diariamente.

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), a geração *per capita* para os municípios com população inferior a 200 mil habitantes varia de 450 a 700 gramas por dia, já em cidades com população superior a 200 mil habitantes os valores são de 700 a 1.200 gramas por dia (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2010).

Para superar a problemática ambiental dos resíduos domiciliares é necessário a participação popular desde a parte prática, como o acondicionamento e separação correta dos resíduos, quanto a mudança de pensamento em relação ao consumo. As mudanças comportamentais são resultado das percepções, individuais e coletivas, de processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa, sendo influenciadas também por elementos culturais (Vasco & Zakrzewski, 2010) pela vida em sociedade e pelo meio ambiente.

Para entender a forma como as pessoas pensam e reagem aos problemas ambientais é necessário um aprofundamento na percepção ambiental que esses indivíduos carregam. Por meio da percepção é possível conhecer cada um dos envolvidos partindo da realidade em que esses atores estão envolvidos, suas fontes de satisfação e insatisfação, facilitando assim a realização de um trabalho com bases locais (Faggionato, 2009; Vasco & Zakrzewski, 2010).

Dessa forma, os estudos da percepção ambiental fornecem subsídios para a implantação de estratégias para atenuar problemas socioambientais e para elaboração e implementação de políticas públicas, como programas de educação e canais de comunicação, que assegurem a participação social (Vasco & Zakrzewski, 2010).

Muitos problemas ambientais estão atrelados às desigualdades sociais e esse discurso ganhou força com uma linha de pensamento chamada de “ecologismo dos pobres” ou movimento por justiça ambiental revelando uma nova faceta da corrente ecológica. Essa vertente procura demonstrar que alguns conflitos ambientais surgem da exploração crescente do ambiente natural pela expansão econômica (Carneiro & Assis, 2013).

O movimento por justiça ambiental emergiu nos Estados Unidos da América na década de 1980 e mostrou a correlação entre degradação ambiental e injustiça social (Brauner & Graff, 2015; Acsegrad, 2004), inicialmente conhecido como “racismo ambiental” pela constatação de que a deposição de resíduos tóxicos incidia desigualmente sobre os mais pobres e etnicamente diferentes (Angeli & Oliveira, 2016; Acsegrad, Mello & Bezerra, 2009).

Ainda segundo Acsegrad, Mello e Bezerra (2009), atualmente trata-se de uma questão de classes e não apenas uma questão racial.

Há algum tempo, os autores têm se dedicado a estudar as diferenças impostas pela sociedade às pessoas, no tocante ao risco ambiental, resultado do desenvolvimento tecnológico, suportado por cada uma. Esta situação, onde os riscos são suportados, em sua maioria, pela parte da população que não usufrui do desenvolvimento tecnológico alcançado, é entendido como injustiça ambiental (Angeli & Oliveira, 2016; Brauner & Graff, 2015).

Para Herculano (2008), justiça ambiental pode ser definida como um conjunto de princípios que garantem que nenhum grupo de pessoas venha a suportar de forma desproporcional as consequências ambientais do desenvolvimento. O mesmo autor definiu Injustiça Ambiental como o processo através do qual as sociedades destinam uma carga desproporcional dos danos ambientais do desenvolvimento a grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, grupos raciais discriminados, populações marginalizadas e mais vulneráveis.

Sabe-se que o Brasil é um país que historicamente se desenvolve sem planejamento, o que, muitas vezes, é mais pernicioso do que não se desenvolver. Em razão disso, na área ambiental, sofre-se ainda com projetos industriais homogeneizadores do espaço, o que pode ser observado nas hidrelétricas, em grandes áreas dedicadas às monoculturas de soja, eucalipto, cana-de-açúcar, entre outros, todos geradores de injustiças ambientais visto que imputam riscos e danos às camadas mais vulneráveis da sociedade (Zhour, 2008). Assim, as pessoas experimentam situações onde o ambiente vivenciado está degradado, sendo tal fato imperceptível para grande parte da população. Pinto e Carneiro (2015) observam que apesar da situação de risco ser uma questão objetiva, os atores sociais envolvidos - desde técnicos, gestores e população afetada - percebem a situação de modos diferentes, sendo muitas vezes atribuída culpa aos próprios afetados sob argumentos como “condições naturais adversas”, “falta de critério na escolha do local” e “falta de educação ambiental”.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é identificar a percepção dos moradores dos bairros afetados quanto à situação vivenciada em relação à disposição de resíduos sólidos em lixeiras que foram instaladas em frente às suas casas, visando observar se tal situação se enquadra nos conceitos de injustiça ambiental.

## 2. Abordagem metodológica

A pesquisa foi realizada em dois bairros de um município de médio porte localizado na região sul do estado de Minas Gerais. Para isso, foi preciso levantar a área atingida diretamente e registrar a percepção dos moradores por meio de questionários.

Os bairros são limítrofes (Figura 1), um está situado às margens da rodovia 456 na saída leste da cidade distante cinco quilômetros do centro da cidade, e o segundo situa-se em uma área privada caracterizado como zona rural com duas associações de moradores e com um portão separando os bairros. O local foi escolhido por meio da identificação de tambores utilizados como lixeiras, pertencentes a associação de moradores do bairro 2, em frente a algumas casas do bairro 1.



**Figura 1.** Localização da área de estudo. Fonte: Google Earth, 2019.

O levantamento dos dados se deu por meio de trabalho de campo com observação *in loco* não participante. Uma pesquisa que envolva a parte social, ou seja, grupos ou populações, se faz importante que seja em campo. E, a pesquisa de campo, como descreve Spink (2003), relata melhor a vida cotidiana das pessoas e grupos sociais. Através de entrevistas, coleta de dados e observação, os pesquisadores podem somar materiais ricos que contribuem para análise e tomada de conclusões.

Para o levantamento dos dados relacionados à percepção dos moradores utilizou-se a entrevista semiestruturada, sendo um total de 12 entrevistados. O instrumento utilizado para a coleta de dados em formato de entrevista é um questionário semiestruturado, adaptado de Brandalise, Bertolini, Rojo, Lezana & Possamai (2009). Tal instrumento conta com questões que buscam identificar as características dos entrevistados, além de questões específicas do tema abordado sempre com alternativas simples de múltipla escolha e algumas baseadas no uso da escala *Likert*.

Silva e Costa (2014) descrevem a escala de atitudes *Likert* como um dos modelos mais utilizados por pesquisadores, a qual foi desenvolvida em 1932. Tal escala trabalha o grau de concordância, com as perguntas dos questionários, por parte das pessoas entrevistadas. A ideia é que o caminho das alternativas das respostas siga da discordância total até a concordância total, ou vice-versa, podendo haver alterações pelos pesquisadores, afim de obter resultados mais satisfatórios na pesquisa. Possui facilidade de uso e em atribuições de pontos (em menos de 5 pontos), sendo um ótimo modelo para estudos qualitativos.

Esta pesquisa possui metodologia quantitativa e qualitativa, buscando apresentar resultados numéricos para maior entendimento, mas também buscando maior fidelidade da natureza do problema abordado. Em uma abordagem simples, Raupp e Beuren (2003), descrevem os tipos de metodologias de pesquisa e suas características. Resumidamente, uma pesquisa que emprega a metodologia qualitativa em sua dinâmica, pode descrever com maior facilidade determinadas complexidades dos problemas, e inclusive compreender melhor os processos vividos por pessoas ou grupos sociais. Além disso, os fenômenos sociais podem ter sua origem/natureza melhor compreendida com uma metodologia qualitativa. Já, a pesquisa com metodologia quantitativa emprega o uso de instrumentos estatísticos, mas trata os problemas de forma mais genérica. Estudos com essa metodologia são àqueles que buscam levantar dados para maior entendimento e trabalham com uma amostragem populacional.

Para a análise dos dados levantados, via relatos feitos pela população, algumas palavras-chave relacionadas com as definições de justiça e injustiça ambiental encontradas na literatura atual foram utilizadas. Através dos

trabalhos de Cartier, Barcellos, Hulner & Porto (2009) e Layrargues (2009) as palavras-chave selecionadas foram: para definição de injustiça ambiental: risco ambiental/risco, precariedade, poluição, desigualdade, pobreza; para definição de justiça ambiental: qualidade de serviço/qualidade, melhor condição, educação ambiental, privilégio, riqueza.

### 3. Resultados e discussão

É necessário esclarecer que as lixeiras dispostas em frente a alguns domicílios do bairro 1 foram colocados pela associação de moradores do bairro 2, mas que os habitantes de ambos os bairros a utilizam para dispor seus resíduos domiciliares.

Outro ponto importante a ser informado é quanto a utilização das palavras “lixeira” e “tambor”, ambas aqui empregadas como sinônimos. Diante disso, foram realizadas entrevistas com 12 moradores, sendo seis do bairro 1 e seis do bairro 2.

No bairro 1, foram entrevistados três homens e três mulheres, conforme dados da Tabela 1.

**Tabela 1.** Dados dos moradores entrevistados no Bairro 1

Sexo	Idade	Escolaridade	Renda em salários mínimos (sm)
Masculino	Mais de 41 anos	Ensino médio completo	De 5 a 7 sm
Feminino	Entre 21 e 30 anos	Ensino fundamental completo	De 1 a 4 sm
Masculino	Entre 31 e 40 anos	Ensino fundamental completo	De 1 a 4 sm
Masculino	Entre 31 e 40 anos	Ensino superior completo	De 1 a 4 sm
Feminino	Entre 31 e 40 anos	Ensino fundamental completo	De 1 a 4 sm
Feminino	Entre 21 e 30 anos	Ensino superior completo	De 1 a 4 sm

Fonte: Os Autores.

No Quadro 1, é possível verificar quais foram as avaliações dos moradores do Bairro 1, quanto às suas percepções sobre disposição dos resíduos sólidos, a coleta destes materiais e quanto a alguns de seus hábitos cotidianos.

**Quadro 1.** Percepções e avaliações dos moradores do Bairro 1.

Tipo de informação solicitada	Avaliação e percepção
Avaliação da disposição dos resíduos pelos moradores	Três pessoas avaliaram como boa; duas como ruins e uma como regular
Avaliação da coleta dos resíduos	Duas pessoas avaliaram como excelente; duas como ruim e duas como regular
Nível de conhecimento sobre separação de resíduos para reciclagem	Três pessoas disseram ter muito conhecimento sobre o tema e três disseram ter pouco
Atribuição de maior responsabilidade sobre separação de lixo para reciclagem	Todas pessoas disseram ser da sociedade
Frequência da reflexão sobre reutilização dos resíduos antes de jogar no lixo	Cinco pessoas disseram que fazem algumas vezes e uma sempre
Frequência de separação dos resíduos em casa e disposição para coleta	Três pessoas disseram que sempre fazem; duas algumas vezes e uma frequentemente
Frequência da prática de reciclagem do lixo que produz	Três pessoas disseram que sempre fazem; uma algumas vezes e duas frequentemente

Fonte: Os Autores.

Quanto à disposição dos resíduos sólidos, duas pessoas consideraram que as lixeiras estão bem divididas e o local sempre limpo, o restante dos entrevistados consideraram que o lixo esteja exposto, sem tampa e de fácil

acesso, onde crianças e animais mexem, além do incômodo por surgirem vetores (baratas) no local. Duas pessoas mencionaram que os tambores possuem as cores diferenciadas para a coleta seletiva – vermelho para plástico, verde para vidro, azul para papel/papelão, amarelo para metal, e que essa diferenciação só pode ser feita por quem sabe relacionar as cores com o tipo de resíduo sem as marcações por escrito.

Sobre a coleta dos resíduos, duas pessoas afirmaram que as coletas ocorrem nos dias certos, três vezes por semana. Um dos entrevistados reclamou que os responsáveis pela coleta só recolhem os resíduos que estão nos tambores, deixando para trás o que está espalhado pelo chão (consequência de gatos que vasculham o lixo e/ou lixeiras cheias de sacos que caem para fora dos tambores). Outro morador reclamou que os encarregados pela coleta não devolvem os tambores aos locais corretos, deixando-os espalhados. Um dos moradores afirmou que não presencia a coleta, então não sabe explicar sobre. Já no Bairro 2, foram entrevistados quatro homens e duas mulheres, conforme dados da Tabela 2.

**Tabela 2.** Dados dos moradores entrevistados no Bairro

Sexo	Idade	Escolaridade	Renda em salários mínimos (sm)
Masculino	Mais de 41 anos	Ensino superior completo	Acima de 10 sm
Masculino	Mais de 41 anos	Ensino superior completo	Acima de 10 sm
Masculino	Entre 31 e 40 anos	Ensino superior completo	De 8 a 4 sm
Feminino	Entre 31 e 40 anos	Ensino superior completo	De 1 a 4 sm
Masculino	Mais de 41 anos	Ensino superior completo	De 8 a 10 sm
Feminino	Mais de 41 anos	Ensino superior completo	De 8 a 10 sm

Fonte: Os Autores.

No Quadro 2, é possível verificar quais foram as avaliações dos moradores do Bairro 2, quanto às suas percepções sobre disposição dos resíduos sólidos, a coleta destes materiais e quanto a alguns de seus hábitos cotidianos.

**Quadro 2.** Percepções e avaliações dos moradores do Bairro 2.

Tipo de informação solicitada	Avaliação e percepção
Avaliação da disposição dos resíduos pelos moradores	Uma pessoa avaliou como boa; uma como péssima; duas como ruim e duas como regular
Avaliação da coleta dos resíduos	Duas pessoas avaliaram como ruim; duas como péssima e duas como boa
Nível de conhecimento sobre separação de resíduos para reciclagem	Quatro pessoas disseram ter muito conhecimento sobre o tema; uma disse ter pouco e uma disse ter total
Atribuição de maior responsabilidade sobre separação de lixo para reciclagem	Quatro pessoas disseram ser dos fabricantes, sociedade, governo e cooperativas; uma disse ser da sociedade e uma disse ser dos
Frequência da reflexão sobre reutilização dos resíduos antes de jogar no lixo	Duas pessoas disseram que frequentemente fazem; duas nunca e uma pouquíssimas vezes
Frequência de separação dos resíduos em casa e disposição para coleta	Todos disseram que sempre fazem
Frequência da prática de reciclagem do lixo que produz	Três pessoas disseram que fazem pouquíssimas vezes; uma algumas vezes e duas nunca

Fonte: Os Autores.

Quanto à disposição dos resíduos sólidos, duas pessoas, em uma conversa informal, disseram achar que a disposição é boa, mas a coleta seletiva não funciona devido à falta de condutas, uma vez que as pessoas do bairro não seguem nenhuma norma, não tem bons hábitos, cultura e conhecimento sobre o assunto. Três pessoas relataram problemas como os tambores estarem danificados, sem identificação, sem tampa e sem fundo, além de mau cheiro produzido pelo lixo destampado. Um outro morador chegou a mencionar que o local poderia ser fechado e trancado.

Sobre a coleta dos resíduos, um dos moradores, também em conversa informal, mencionou que não considera que o problema seja a coleta mas sim o destino final, fazendo ainda uma analogia com o esgotamento sanitário da cidade de Itajubá, onde por muitos anos houve coleta do esgoto que era jogado no rio, logo, se resolvia a coleta mas não o destino. Este mesmo morador também mencionou que hoje a cidade possui coleta de lixo

três vezes por semana e caminhão de lixo seletivo, mas que esta coleta deveria ser melhor, mas que os próprios moradores não possuem “educação” e “conscientização” para se obter estes bons resultados. Outro morador mencionou que o caminhão coletor de lixo não passa diariamente, e, nas estradas (entradas da cidade) os lixos são deixados em esquinas das ruas, em sacos pretos e sacolinhas de supermercado, onde estes resíduos não possuem nenhuma coleta seletiva. Este morador vê isso como uma “não preocupação” do poder público pelo lixo não ser coletado diariamente e ser todo “misturado”, o qual vai pra um local único e é separado só por quem vai “trabalhar no lixo”.

Ainda sobre a coleta de lixo, um morador afirmou “desconhecer a rotina do recolhimento do lixo”; outro mencionou que o lixo está sempre “junto”, o caminhão passa três vezes na semana e leva tudo “junto”, a não ser quando os próprios moradores dos bairros próximos recolhem esse lixo reciclável “separado” pra vender. Em mais um relato foi dito que há coleta, mas não há seletividade alguma. Dois moradores disseram considerar a “coleta boa” por não haver acúmulo de lixo; um deles ainda chegou a mencionar que alguns catadores “deixam tudo jogado” e não há seletividade, apesar de existir as lixeiras próprias pra isso.

Compreende-se, em um primeiro momento, que a percepção das pessoas em relação aos resíduos sólidos diverge entre as pessoas do mesmo bairro. Sendo assim, pode-se afirmar que a percepção quanto à justiça ambiental também vai variar entre os moradores.

A partir da concepção de justiça ambiental, podemos extrair dois aspectos: o tratamento justo e a intervenção significativa das pessoas na tomada de decisão em matéria ambiental (Leite, 2015). Desta forma, observando a revisão bibliográfica e os dados colhidos em campo, podemos analisar se tais aspectos se encontram presentes nos locais pesquisados.

Como observa-se a situação vivenciada pelas populações analisadas, quanto ao primeiro aspecto do tratamento justo, que impõe o preceito de que nenhuma população deve sofrer de forma desproporcional com a disposição dos resíduos sólidos, podemos afirmar que não há igualdade de tratamento entre os bairros analisados.

Quanto ao segundo aspecto, de intervenção das pessoas na tomada de decisão, enquadra-se a perspectiva da injustiça ambiental. Parece correto afirmar que, quando não há percepção de injustiça, a população tende a não se mobilizar para intervir nas decisões ambientais.

Há muito tempo identificou-se a prática de dispor instalações de esgoto e lixo nas áreas ocupadas por pessoas de baixa renda, pertencentes, normalmente, a minorias étnicas (Acselrad, 2004). No caso concreto, percebemos que as lixeiras, que foram alocadas em frente às residências do bairro 1 (onde a maioria dos entrevistados possuem menor renda e metade possuem apenas o ensino fundamental) não são tampadas e algumas estão com buracos na parte inferior. Considerando que as lixeiras são de responsabilidade do bairro 2, tais fatos podem demonstrar a falta de cuidado ou mesmo de interesse em manter as lixeiras em bom estado de conservação para melhor disposição dos resíduos e conseqüentemente da coleta.

Herculano (2002) afirma que no Brasil, após a década de 80, o saneamento urbano, compreendendo a rede de água e esgoto e a coleta de lixo, foi inserido na temática ambiental, notando-se, com mais propriedade a partir daí a desigualdade sócio espacial do acesso a estes serviços.

A disposição irregular, a coleta informal ou insuficiência do sistema de coleta pública de lixo reciclável demonstram diferentes impasses para solucionar a problemática dos resíduos domiciliares.

## 4. Conclusão

Como mencionado, ao todo foram 12 entrevistados, os quais possuem opiniões e percepção sobre o tema variáveis. Observa-se a disponibilidade dos participantes em contribuir para com a gestão dos resíduos sólidos urbanos por eles gerados, ao mesmo tempo em que, apesar da injustiça ambiental que ocorre entre as áreas, os moradores não se sentem injustiçados e também não tendem a contribuir nos processos decisórios locais.

Contudo, após os estudos realizados neste trabalho, sugere-se esforços públicos nos locais para que a situação de injustiça ambiental seja eliminada, bem como, sugere-se ações de educação ambiental que melhorem a disposição dos resíduos pelos moradores.

Recentemente, em uma visita ao local, verificou-se que os tambores foram trocados por três lixeiras maiores,

com tampas e identificação, duas para “não recicláveis” e uma para “recicláveis”. Não foi observado nenhum resíduo exposto ou fora das lixeiras, sugerindo uma boa adequação da população às novas lixeiras.

## 5. Referências

- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais [ABRELPE] (2017). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil*. São Paulo: ABRELPE.
- Achselrad, H., Mello, C. C. A., & Bezerra, G. N. (2009). *O que é Justiça Ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Achselrad, H. (2004). Justiça ambiental – ação coletiva e estratégias argumentativas. In: H. Achselrad, S. Herculano, & J. A. Pádua (Orgs.). *Justiça ambiental e cidadania* (1º ed.). Rio de Janeiro: Relume Dumará.
- Angeli, T., & Oliveira, R. R. (2016). A utilização do conceito de Racismo Ambiental, a partir da perspectiva do lixo urbano, para apropriação crítica no processo educativo ambiental. *REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 33 (2), pp. 51-70. DOI: <https://doi.org/10.14295/remea.v33i2.5374>
- Brandalise, L. T., Bertolini, G. R. F., Rojo, C. A., Lezana, A. G. R., & Possamai, O. (2009). A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. *Gestão e Produção*, 16 (2), pp. 273-285. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2009000200010>
- Brasil (2010). *Lei nº 12.305 – Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Brasília. Recuperado em 20 de novembro, 2019, de: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm)
- Brasil (2007). *Lei nº 11.445 – Diretrizes nacionais para o saneamento básico*. Brasília, DF. Recuperado em 20 de novembro, 2019, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm)
- Brauner, M. C. C., & Graff, L. (2015). Segurança alimentar e produção agrícola: reflexões sob a ótica da justiça ambiental. *Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*, 12 (24), pp. 375-400. DOI: <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v12i24.280>
- Carneiro, E. J., & Assis, M. F. C. (2013). Conflitos ambientais em Minas Gerais: exploração da água na microrregião de São Lourenço. *Estudios Sociales*, 21 (41), pp. 9- 29.
- Cartier, R., Barcellos, C., Hulner, C., & Porto, M.F. (2009) Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 12 (25), pp. 2695-2704. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001200016>
- Faggionato, S. (2009). *Percepção Ambiental*. Material de Apoio. Recuperado em 25 de novembro, 2019, de [http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a\\_txt4.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html)
- Fontana, R. T., Riechel, B., Freitas, C. W., & Freitas, N. (2015) A saúde do trabalhador da reciclagem do resíduo urbano. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência e Tecnologia*, v.3 (2), p. 29-35. DOI: <https://doi.org/10.3395/2317-269x.00292>
- Fundação Nacional de Saúde [FUNASA] (2004). *Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica*. Recuperado em 30 de outubro de 2020 de <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38937/AvaliaC3A7ao+de+impacto+na+saude+das+aC3A7oes+de+saneamento.pdf/9d28b0ee-2beb-4976-ab03-4f03b0512a69>
- Herculano, S. (2002). Riscos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil. *Anais... Encontro da ANPPAS*, v. 1, pp. 1-15.
- Herculano, S. (2008). O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. *Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, 3 (1), pp. 01-20.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2010). *IBGE Cidades: Itajubá*. Recuperado em 25 de novembro, 2019, de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/itajuba/panorama>
- Januário, M., Fernandes, F. R. M., Valerio, M. A., & Macedo, R. B. (2017). Estudo do comportamento ambiental da população de Wenceslau Braz/PR em relação aos resíduos sólidos urbanos. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 6 (1), pp. 55-71.
- Layrargues, P. P. (2009). Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: C. F. B. Loureiro (Org.). *Repensar a educação ambiental*. São Paulo: Cortez.
- Leite, J. R. M. (2015). *Manual de Direito Ambiental*. São Paulo: Saraiva.

Moreira, L. A., Silva, T. A. C., & Barros, R. M. (2017). Análise da produção de biogás sob diferentes cenários de gerenciamento de resíduos sólidos no município de Inconfidentes - MG. *Labor & Engenho*, 11 (1), pp. 30-36. DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/labore.v11i1.8647872>

Vasco, A. P., & Zakrzewski, S. B. B. (2010). O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. *Revista Perspectiva*, 34 (125), pp.17-28.

Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2003). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: I. M. Beuren (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas.

Silva, J. R., & Costa, F. J. (2014). Mensuração e escalas de verificação: uma análise comparativa das escalas Likert e phrase completion [Resumo]. In: *Seminários em Administração* (Eds.), v. 17, São Paulo, Brasil: SEMEAD.

Silva, C. B. da, & Liporone, F. (2018). Deposição irregular de resíduos sólidos domésticos em Uberlândia: algumas considerações / Irregular domestic waste dumping in Uberlândia. *Observatorium: Revista Eletrônica de Geografia*, 2(6). Recuperado de <http://www.seer.ufu.br/index.php/Observatorium/article/view/45058>

Spink, P. K. (2003). Pesquisa de campo em psicologia social: uma perspectiva pós-construcionista. *Psicologia & Sociedade*, 15 (2), pp. 18-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822003000200003>

Pinto, L. H., & Carneiro, E. J. (2015). Aspectos estruturais da construção social do risco ambiental em territórios de classes populares: o caso de São João del-Rei (Minas Gerais, Brasil). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 24 (2), pp. 173-188. DOI: [dx.doi.org/10.15446/rcdg.v24n2.50220](http://dx.doi.org/10.15446/rcdg.v24n2.50220)

Zhour, A. (2008). Justiça ambiental, diversidade cultural e *accountability*: desafios para a governança ambiental. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 23 (68). pp. 97-107. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-69092008000300007>