Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

UM ESTUDO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADO AO DESCARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE JABOTICABAL-SP

A STUDY ABOUT ENVIRONMENTAL EDUCATION APPLIED TO SOLID WASTE DISPOSAL IN THE CITY OF JABOTICABAL-SP

Dalilla Berlanda de Lima Gonilha[I]
Baltasar Fernandes Garcia Filho[II]

RESUMO

O presente trabalho discute a temática da Educação Ambiental, aplicado à visão de meio ambiente dos moradores da cidade de Jaboticabal-SP. Contextualiza-se o atual panorama do campo ambiental brasileiro, correlacionando-o as respostas de um questionário aplicado de forma aleatória junto aos cidadãos. Os resultados obtidos demonstram alguns fatores associados ao descarte irregular de resíduos. Identifica-se um baixo conhecimento dos entrevistados com relação à temática, por outro lado, observa-se preocupados com o meio ambiente, com o excesso de resíduos produzidos, com a coleta de materiais recicláveis e doenças ocasionadas pelo rejeito dos resíduos. Contudo, a falta de ações ambientais corretas inibe o morador a tomar atitudes que possam contribuir com a sustentabilidade da cidade.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Consciência Ambiental; Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

This study discusses the thematic of environmental education applied to the environment perspective of residents of Jaboticabal-SP city. It contextualizes the current Brazilian environmental field vision correlating it to answers obtained from a questionnaire applied randomly to citizens. Results obtained show some factors associated to the irregular waste disposal. It was identified low level of knowledge of people interviewed regarding this thematic, on the other hand, it was observed that they were concerned about the environment, excess of waste produced, collection of recyclable materials and diseases caused by waste disposal. However, the lack of proper environmental actions inhibits residents to stand a position that may contribute to city's sustainability.

Keywords: Environmental Education; Environmental Consciousness; Solid Waste.

Data de submissão do artigo: 28/08/2020.
Data de aprovação do artigo: 23/12/2020.
DOI: 10.52138/citec.v12i1.89

[I] Tecnológica em Gestão Ambiental pela da Fatec Nilo De Stéfani (Fatec-JB) de Jaboticabal – SP – Brasil. E-mail: dalillaberlanda@hotmail.com
[II] Prof. Me. da Fatec Nilo De Stéfani (Fatec-JB) de Jaboticabal – SP – Brasil. E-mail: balgarciafilho@gmail.com.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a quantidade de resíduos gerados pelas cidades tem aumentado, principalmente, pela utilização de produtos contendo plásticos e contaminantes. Alguns exemplos estão nas embalagens de *fast-foods*, nos alimentos congelados, nos resíduos domésticos, industriais e comerciais e de serviços de saúde. Grande parte desse resíduo pode ser destinado a reciclagem e, em alguns casos retornando como matéria-prima ao processo produtivo. No entanto, para Marques e Rodrigues (2019), a inatividade do ser humano na atualidade frente aos problemas, especificamente, problemas urbanos, o coloca em um estado sombrio vegetativo, um estágio onde a pessoa se encontra sem a capacidade, ou lentamente capaz de compreender o contexto em que está inserida.

De acordo com Guimarães (1995) Educação Ambiental, é um campo do ensino, focado na conscientização dos indivíduos sobre os problemas ambientais e como ajudar a combatê-los. Esse tipo de educação retrata ações para preservar o patrimônio ambiental e criar formas de desenvolvimento, com soluções limpas e sustentáveis. Diante desse conceito questiona-se: A população de Jaboticabal descarta de forma adequada os resíduos gerados em suas residências? Esse problema atinge milhões de pessoas no mundo inteiro, pois se observa resíduos espalhados nos oceanos, rios, lagos, atmosfera, etc., poluindo os ambientes afetando a vida existente na Terra.

O objetivo principal da pesquisa é destacar a importância da Educação Ambiental no desenvolvimento das sociedades e, como a falta desse conhecimento afeta a manutenção e a preservação da vida. Os objetivos específicos são: verificar o nível de consciência ambiental do cidadão; identificar se utilizam a coleta seletiva e propor novos caminhos quando se trata de educar ambientalmente as pessoas. Por fim, sabe-se que os "[...] problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão à solução. Estas não serão obras de gênios, de políticos ou tecnocratas, mais sim de cidadãos e cidadãs" (REIGOTA, 1994, p.15).

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Nos anos de 1960, com a publicação de uma revista com trechos de um livro intitulado "Primavera Silenciosa", da autora Rachel Carson, deu-se um salto a nível global sobre as discussões relacionadas às questões ambientais. Despertou-se naquele ano, uma discussão sobre os problemas dos pesticidas químicos ao ambiente e ao ser humano. Os rumos da Educação Ambiental começam a ser definidos com maior clareza a partir da I Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano que ocorreu em Estocolmo, capital da Suécia, em 1972, onde se definiu as primeiras diretrizes mundiais para conservação da natureza.

Em 1977, a I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada de 14 a 26 de outubro de 1977, em Tbilisi, capital da Geórgia, (antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas - URSS) representa a conferência que marcou o início histórico da Educação Ambiental. No Rio de Janeiro em 1992, com a participação de 178 nações aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), entre as preocupações os problemas globais ambientais e sociais e o desenvolvimento sustentável.

No Brasil as ideias Conservacionista/Naturalista surgiram em 1970 com o naturalista Paulo Nogueira Neto. Foi a primeira pessoa a ocupar o cargo da Secretária Especial de Meio Ambiente, hoje o atual Ministério do Meio Ambiente. Com o propósito de amar a natureza para preservá-la, os conservacionistas associam os impactos ambientais negativos à ação humana. Na década de 1990, com olhares mais críticos sobre a temática ambiental, autores

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

como Guimarães e Reigota propuseram estudos ambientais aplicados aos impactos negativos que afetam diretamente a vida das pessoas, como a poluição, a falta de áreas verdes nos centros urbanos, violência nos bairros periféricos e o desleixo com a história e cultura dos povos nativos do país (GARCIA FILHO, 2015). Também, na Constituição Federal de 1988 o capítulo VI – Do Meio Ambiente em seu artigo 225 faz referência a Educação Ambiental incumbindo ao poder público de "[...] VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (BRASIL, 1988). Destaque-se, nesse sentido, que a Educação Ambiental se torna indispensável na conscientização da sociedade (FURLAN *et al.,* 2010).

2.1 Resíduos sólidos

Grande parte dos municípios brasileiros, ainda dispõem seus resíduos sólidos domiciliares no ambiente sem nenhum controle. Tal prática implica graves consequências como a contaminação do ar, dos solos e das águas, onde os locais se tornam focos de organismos patogênicos, vetores de transmissão de doenças trazendo sérios impactos à saúde pública (SCHALCH *et al.,* 2002). O descarte irregular e suas consequências levaram os representantes das esferas públicas a tomarem novas medidas de controle e manutenção dos resíduos sólidos, implicando na aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

De acordo com Brasil (2010), os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), englobam os resíduos domiciliares das atividades domésticas e os resíduos de limpeza urbana, originário, da varrição e limpeza das vias públicas, e outros serviços de limpeza urbana. O destino adequado para os resíduos sólidos domiciliares é o aterro sanitário, mas, por ser um serviço de alto custo para os municípios, tornam-se necessárias, ações de conscientização da população como a reutilização, a reciclagem e a redução no consumo.

Nesse trabalho, o público-alvo são moradores da cidade de Jaboticabal-SP. De acordo com Jaboticabal (2013), 99,74% da população urbana da cidade possui coleta de resíduos sólidos. Em 2019, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, por meio do Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, divulgou o Índice de Qualidade de Aterro Sanitário (IQR), atribuindo aos serviços prestados pela prefeitura nota 10 ao aterro sanitário da cidade (CETESB, 2020). Um jornal publicou esta importante informação, noticiando que o aterro da cidade é o único entre os 645 municípios do estado de São Paulo a conquistar consecutivamente 5 notas 10 (LIMA, 2020).

Conforme Jaboticabal (2013) a cidade produz um total de Resíduos Sólidos domiciliares e industriais de aproximadamente 3.013,257toneladas/mês (3.013.257Kg). Desse total, 40,044toneladas/mês (40.044Kg) são de coleta seletiva. Segundo Reusa (2019) apenas 30% desse total de coleta seletiva serão efetivamente reciclados, ou seja, 12,013toneladas/mês (12.013Kg). Assim, apenas 0,4% de todo Resíduo Sólido Urbano (RSU) da cidade, voltarão à cadeia produtiva como matéria-prima para produção industrial. A tabela abaixo aponta a quantidade de material coletado de janeiro a setembro de 2019 na cidade de Jaboticabal:

Tabela 1 - Quantidade de recicláveis coletados mês a mês

Em 2019	Quantidade (Kg)
Janeiro	49.739
Fevereiro	40.270
Março	37.680

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Abril	37.220
Maio	39.350
Junho	37.310
Julho	41.280
Agosto	41.070
Setembro	36.450

Fonte: Adaptado de dados fornecidos pela Reusa (2019)

Nota-se uma média pouco expressiva na coleta seletiva, entretanto, esse número poderia ser ainda maior se não fosse à falta de conhecimento e consciência por parte da população em separar os resíduos domiciliares para a coleta seletiva. Para Jacobi e Besen (2011) é de fundamental importância para sociedade uma gestão sustentável compartilhada, onde se priorize a redução de resíduos, a maximização do reaproveitamento e a inclusão dos catadores no processo socioprodutivo. Para tanto, os autores defendem a criação de "[...] espaços institucionais de interlocução da prefeitura com universidades e organizações não governamentais que atuam com a gestão de resíduos sólidos para a construção de um modelo de gestão para a cidade" (JACOBI; BESEN, 2011, p.154).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A cidade de Jaboticabal conta com uma população estimada de 77.263 habitantes com uma densidade demográfica de 101,42 hab./km² (IBGE, 2019). Localiza-se na região metropolitana de Ribeirão Preto entre as mais ricas do estado. Apresenta elevado padrão de vida - renda, consumo e longevidade. Registra um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,778 considerado alto, entre os maiores do país (IBGE, 2019).

Através de uma revisão bibliográfica sobre principais autores da Educação Ambiental, obteve-se uma perspectiva sobre a história desse conceito. Fez-se uma cronologia dos principais eventos ambientais e linhas teóricas correlacionando e contrapondo a visão dos autores a ideia de Educação Ambiental dos moradores da cidade. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica se mostrou altamente eficaz no trabalho, tendo em vista, ter "[...] a finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto" (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 183).

Observam-se pontos ainda inexploráveis com relação à temática, permitindo melhores condições de análise dos dados coletados. As informações coletadas foram analisadas e confrontadas com a literatura, permitindo manipulá-las a exaustão na busca de respostas para o problema da pesquisa, portanto: "[...] a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque de abordagem, chegando a conclusões inovadoras" (TRUJILLO *apud* LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 183).

3.1 Instrumento de medida

Para caracterizar o universo de pessoas que se disponibilizaram a responder o questionário, propôs-se saber o nível de escolaridade dos entrevistados: Formação escolar - Ensino Fundamental completo (1º ao 9º ano), Ensino Fundamental incompleto, Ensino Médio

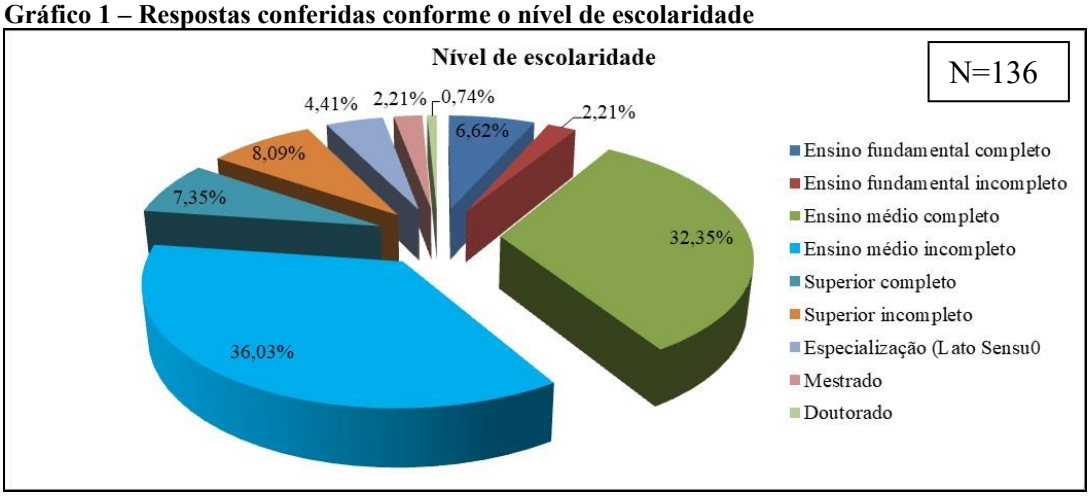
Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Completo (1º, 2º e 3º do ensino médio) e Ensino Médio incompleto; Formação universitária - Ensino superior completo e Ensino superior Incompleto; Pós-Graduação - Especialização (Lato Sensu), Mestrado e Doutorado. A pesquisa constitui um universo aleatório de 136 pessoas de diferentes escolaridades. O instrumento de medida utilizado foi um questionário com 7 perguntas estruturadas. A intenção é caracterizar os hábitos e a consciência ambiental da população perante o descarte de resíduos sólidos urbanos. Após a aplicação do questionário, as principais respostas obtidas foram analisadas e representadas graficamente. A coleta ocorreu entre os dias 09, 11, e 13 de março de 2020 e os locais escolhidos foram: a área central da cidade - Praça 9 de Julho e a escola estadual Aurélio Arrobas Martins (Estadão). Os horários para coleta das respostas consideraram o grande fluxo de pessoas nesses locais, onde os questionários eram entregues e respondidos no momento da abordagem das pessoas. O questionário é um instrumento de coleta de dados eficiente, pois o entrevistado no momento em que irá responder as questões poderá apresentar dúvidas, cabendo ao pesquisador explicá-las sem interferência direta nas respostas. Por outro lado, o questionário apresenta desvantagens também, como pessoas desprovida da leitura e escrita não poderão respondê-lo (LAKATOS; MARCONI, 2003).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas foram transformadas em gráficos e analisadas qualitativa e quantitativamente:

Gráfico 1 – Respostas conferidas conforme o nível de escolaridade

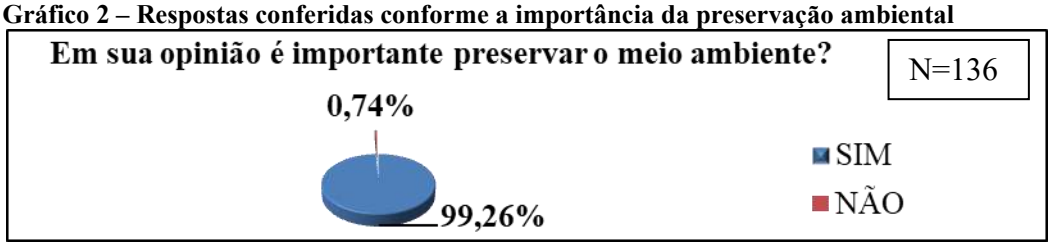


Fonte: elaborado pela autora (2020)

Examina-se a partir das respostas, um número maior de respondentes no nível médio de educação escolar, incluindo aqueles que não terminaram esse ensino. De alguma forma essas pessoas já tiveram algum tipo de conhecimento ambiental, pois passaram pela escola ao menos alguns anos, estudaram em algum momento conteúdos ligados a degradação ambiental, poluição, reciclagem, entre outros. Os dados acima reforçam a informação do índice de IDH do município, demonstrando que, apenas 2,21% não completaram o ensino fundamental.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Gráfico 2 – Respostas conferidas conforme a importância da preservação ambiental



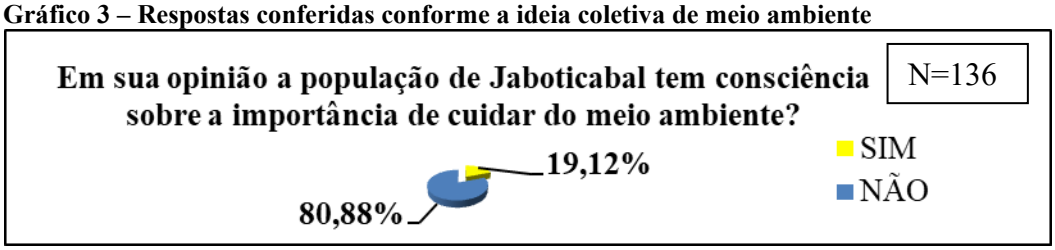
Fonte: elaborado pela autora (2020)

Valorizar o meio ambiente é uma preocupação de quase todos. Indiferente do nível de escolaridade 99,26% responderam SIM à questão. Deste modo, pressupõe-se que a Educação Ambiental no município de Jaboticabal segue padrões básicos de conscientização de massa, principalmente, pela ideia da preservação e conservação da natureza, ligar-se a uma visão romântica de cuidar dos animais e das árvores.

Guimarães (1995) sugere para transformar a consciência ambiental das pessoas elevando-a a outro nível deve-se desde cedo ensinar as crianças, sobre a importância de economizar água e energia elétrica, de reciclar e consumir produtos sustentáveis, como também, ensiná-las a participar dos debates em sociedade de interesse público referentes à poluição dos rios, a falta de saneamento básico, aos resíduos despejados em vias públicas, entre outros problemas ambientais.

Inversamente, o que se vê são discursos de adoração a natureza, uma conscientização baseada na ingenuidade de amar para proteger, Marques e Rodrigues (2019) classificam essa consciência "[...] como fanática, por sua compreensão 'mágica dos fatos', que também a conduz a atitudes de 'magia', no sentido de explicar e intervir de maneira fabulosa na realidade, ignorando processos de construção da consciência e, consequentemente, 'solucionando' de maneira imediata os assim chamados problemas reais (MARQUES; RODRIGUES, 2019, p.208)

Gráfico 3 – Respostas conferidas conforme a ideia coletiva de meio ambiente



Fonte: elaborado pela autora (2020)

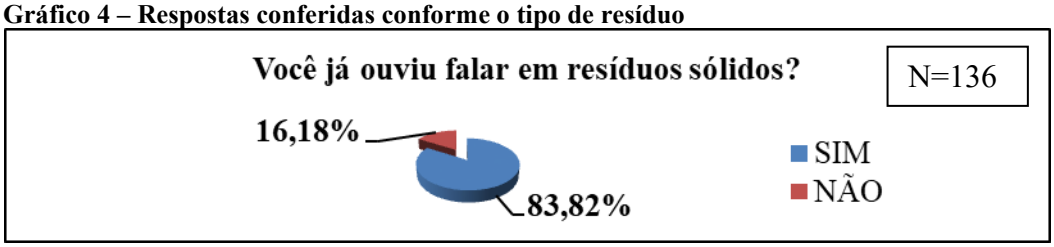
No que tange à consciência ambiental em relação aos outros munícipes, 80,88% dos respondentes não consideram a população de Jaboticabal ambientalmente consciente. Culpabiliza-se a ação do outro por não ter cuidados com meio ambiente, fato este que contaria um objetivo fundamental da Educação Ambiental que é "[...] lograr que os indivíduos e a coletividade compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelo homem" (TBILISI RECOMENDAÇÕES, 1977, p. 1).

Toda a sociedade é responsável em cuidar do ambiente. Se o local apresenta um problema ambiental, não só os indivíduos afetados devem se manifestar, mas o coletivo também, pois na "[...] natureza a interdependência é um princípio básico para a sustentabilidade de uma comunidade de organismos e o seu comportamento interfere diretamente na sobrevivência de outras comunidades" (CAPRA, 1996, p.321), incluindo a comunidade humana.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Tomar consciência sobre a ação revela uma atitude de mudança no comportamento. È pela e na prática diária das ações que o individuo molda sua forma de agir sobre as situações, "[...] a consciência não se constitui como uma espécie de departamento cerebral, como parte integrante de uma espécie de anatomia intraneural ou algo semelhante, mas é confeccionada e passa a existir á medida que é alimentada pela práxis" (MARQUES; RODRIGUES, 2019, p.202). Portanto, tomar uma atitude não depende somente da qualidade da infraestrutura que possui o município, vai além, é envolver-se com os problemas reais da cidade, é ter consciência da razão das coisas, tornando-se protagonista em primeiro momento da sua própria transformação, um crítico de si mesmo, avançando para situações posteriores das quais o ser humano "[...] somente pode ser em relação à sua circunstância; em outras palavras, pretende salientar a intrínseca relação que há entre o humano e a natureza, a pessoa e as pessoas, o humano e a cultura" (MARQUES; RODRIGUES, 2019, p.205).

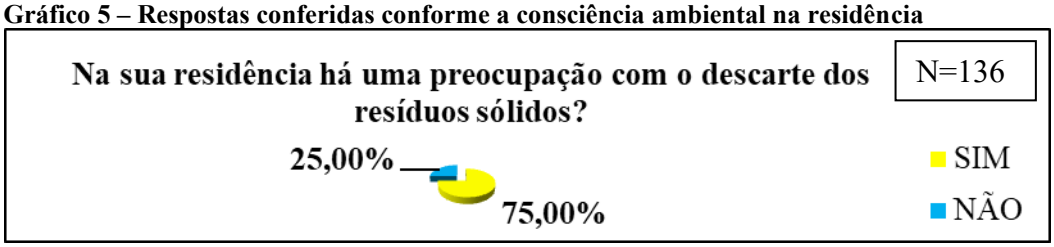
Gráfico 4 – Respostas conferidas conforme o tipo de resíduo



Fonte: elaborado pela autora (2020)

No gráfico 4, 16,18% não conseguem distinguir resíduos sólidos de matéria-prima para reciclagem. Para Capra (1996) como as sociedades geram resíduos para sobreviver, precisam se adequar aos processos de reutilização. Consumir um produto é parte desse processo e sobras devem voltar à fase inicial da produção, evitando desperdícios, adverte o autor "[...] um dos principais desacordos entre a economia e a ecologia deriva do fato de que a natureza é cíclica, enquanto nossos sistemas industriais são lineares" (CAPRA, 1996, p.231). Ao consumir produtos desnecessários está se desperdiçando quantidades imensas de recursos naturais, que outrora, se transformarão em matéria não utilizável. Tal fato se constata no número cada vez maior de construções e ampliações de aterros sanitários, lixões a céu aberto e resíduos espalhados (GARCIA FILHO, 2015).

Gráfico 5 – Respostas conferidas conforme a consciência ambiental na residência



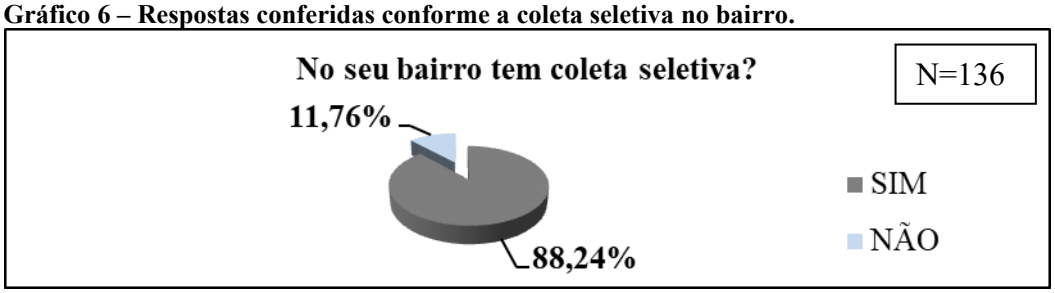
Fonte: elaborada pela autora (2020)

Verifica-se nas respostas que 75,00% se preocupam em descartar corretamente o seu resíduo sólido domiciliar. Esse percentual confere as respostas do gráfico 4 onde 83,82% já ouviram falar em resíduos sólidos. Contudo, 25,00% dos respondentes não se preocupam em descartar corretamente seus resíduos. Tal informação contradiz as respostas do gráfico 2, onde 99, 26% dos respondentes reconhecem a importância de preservar o meio ambiente. O que mantém a exploração natural de forma desenfreada, além do consumo é a falta de consciência crítica do cidadão. Em busca de felicidade os indivíduos trabalham arduamente para consegui-

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

la e, é na aquisição de bens materiais que se realiza o prazer de ser feliz. Para Bauman (2008) a sociedade atual justifica esse consumismo, por acreditar que nas sociedades do passado os desejos humanos não eram plenamente satisfeitos. Por conseguinte, o sentimento de não estar satisfeito se torna o combustível que levam as pessoas a consumirem ainda mais em busca da felicidade. Adverte o autor "[...] a não-satisfação dos desejos e a convicção inquebrantável, a toda hora renovada e reforçada, de que cada tentativa sucessiva de o satisfazer fracassou no todo ou em parte constituem verdadeiros volantes da economia voltada para o consumidor" (BAUMAN, 2008, p.64).

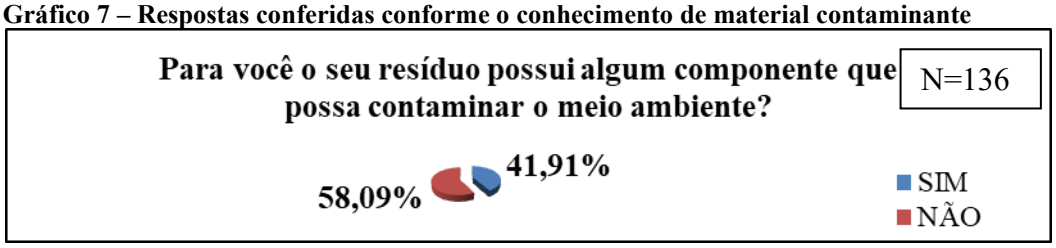
Gráfico 6 – Respostas conferidas conforme a coleta seletiva no bairro.



Fonte: elaborado pela autora (2020)

De acordo com o gráfico 6, os respondentes sabem o significado de coleta seletiva, fortalecendo o trabalho da empresa Reusa na cidade. As formas mais comuns de coleta seletivas hoje existentes no Brasil são a coleta porta-a-porta e a por Pontos de Entrega Voluntária (PEVs). De acordo com Brasil (1999), todos os envolvidos no processo socioambiental, incluindo o cidadão, possuem responsabilidade compartilhada, a fim de reduzir a geração de resíduos separando-os de forma correta para a capitação e destinação final.

Gráfico 7 – Respostas conferidas conforme o conhecimento de material contaminante



Fonte: elaborado pela autora (2020)

O gráfico 7, se refere aos problemas ocasionados a saúde humana com o descarte incorreto de lâmpadas, pilhas, medicamentos entre outros resíduos contaminantes. Constata-se um fator importante, onde 41,91% afirmam o conhecimento de toxidade, considerando a possibilidade de tomarem algum tipo de atitude frente a esse problema. É isso que se espera de uma consciência crítica. Tomar uma atitude em prol de uma maioria. Esse nível de consciência só centraliza ações por meio do diálogo entre todos os atores sociais. O modo como se deve operar é através do debate democrático, onde a população e os seus representantes de todos os níveis possam expor os problemas e tomar decisões coletivas. Abordar os problemas dessa forma elava o nível de consciência do cidadão dando um passo importante para o amadurecimento das relações entre empresários, gestores públicos e a população.

Porém, 58,09% afirmam não produzirem resíduos tóxicos. Um exemplo de cidadania seria exigir legalmente os planos de logística reversa, retornando para os fabricantes,

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

importadores, distribuidores e comerciantes os resíduos de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio entre outros componentes já consumidos. (BRASIL, 2010). Ponto nefrálgico desse estudo é a constatação de um município com potencial para reaproveitamento de materiais, porém com baixa consciência ambiental por parte do cidadão. Precisa-se de um nível de consciência que altere a modismo do faça apenas sua parte, para faça para o todo. Como nos dizeres de Jacobi (1998, p.12) o maior dos desafios está em "[...] fortalecer a cidadania para a população como um todo, e não para um grupo restrito, se concretiza a partir da possibilidade de cada pessoa ser portadora de direitos e deveres, e se converter, portanto, em ator co-responsável pela defesa da qualidade de vida".

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É difícil definir com exatidão uma única visão ambiental, na qual se enquadra o pensamento do cidadão. Algumas respostas direcionam para uma postura naturalista, pressupondo a preservação ao amor pela natureza. Outras mais críticas colocam a responsabilidade da situação atual nas atitudes alheias, sem pontuar suas próprias atitudes. Consideram-se todos os pressupostos ambientais importantes.

Sugere-se uma postura transformadora, aquela que se inicia nos bancos escolares, ensinando as crianças a separar adequadamente os resíduos. Como também, produzindo situações em que os jovens possam posicionar-se criticamente sobre os problemas locais e globais. A falta desses ensinamentos reflete uma percepção ainda restrita sobre a problemática ambiental.

Nem mesmo condutas simples, como a separação dos resíduos domiciliares, são praticadas pela maioria dos entrevistados. O baixo nível de consciência ambiental resulta da falsa eloquência expressa pelo termo, preservação da natureza, somada à felicidade do consumismo. A passividade nas ações ambientais está estampada no comportamento do cidadão, consumindo além do necessário, vê a reciclagem essencial para diminuir os problemas ambientais, mas nem mesmo na sua residência trata a questão como prioridade, transferindo um problema que é de todos para seu vizinho, vereador, prefeito, governador e presidente.

Desse modo, a educação ambiental apresenta outra vertente ao propor a inclusão de todos os munícipes nas discussões, já que a forma como as sociedades estão organizadas pelo sistema capitalista elevam os recursos naturais a um segundo grau de importância para vida humana, (primeiro grau o lucro) essenciais para a manutenção das técnicas e para as inovações tecnológicas.

Por fim, a Educação Ambiental existe e resiste. É um instrumento legal disponível as classes sociais, empresas, e instituições públicas nos diversos níveis. Para o cidadão sua contribuição está no resgate à cidadania real, rompendo com as máscaras do consumismo, das propagandas ilusórias, fornecendo um conhecimento que tome consciência crítica e atitudes para uma verdadeira sustentabilidade do planeta.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Z. **Vida para o consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. 199p.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

BRASIL. **Lei N° 12.305 de 02 de agosto de 2010** - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

_____. Lei n o 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 de abr. de 1999.

_____.[Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 jul. 2020.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996. 256 p.

CETESB. COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Inventário estadual de resíduos sólidos urbanos**. 2019.[recurso eletrônico].SãoPaulo:CETESB,2020. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/publicacoes-e-relatorios/. Acesso em: 27 jul. 2020.

FURLAN, C. A.; SANTOS, V. A.; RICARDA, M. C; ESPOLADOR, T. R. C.R; DUBUC, A. M. Educação ambiental para o Desenvolvimento Sustentável. **Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais**, Londrina, v. 11, n.2, p. 87-94, Set. 2010.

GARCIA FILHO, B. F. **Concepções e práticas da educação ambiental no ensino fundamental II das escolas estaduais de Jaboticabal - SP**. 2015. 85 f. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade na Gestão Ambiental). Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba, Sorocaba, 2015.

GUIMARÃES, M. **A Dimensão Ambiental na Educação**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico:** população estimada. 2019. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/jaboticabal/panorama. Acesso em: 04 de jul. de 2020.

JABOTICABAL. Prefeitura Municipal. **Perfil do município de Jaboticabal, SP/Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. 2013. Disponível em: file:///C:/Users/balga/Downloads/b99ac34e02579b0865e5f09f917cc5e9.pdf. Acesso em: 20 maio 2020.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos avançados**, v. 25, n. 71, p. 135-158, 2011.

JACOBI, P. R. **Educação ambiental e cidadania**. In: CASCINO, F.; JACOBI, P. R.; OLIVEIRA, J. F.. (org.). Educação, meio ambiente e cidadania. São Paulo: SMA/CEAM, 1998. 120p.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA, T. J. Aterro Sanitário de Jaboticabal é nota 10 pela quinta vez consecutiva. Portal JFonte. Jaboticabal, 29 de jul. de 2020. Disponível em: https://portaljfonte.com.br/aterro-sanitario-de-jaboticabal-e-nota-10-pela-vez-consecutiva/. Acesso em: 03 ago. de 2020.

MARQUES, S. C. M.; RODRIGUES, M. R. Educação como conscientização em Paulo Freire. **Revista de Ciências da Educação**, p. 197-213, 2019.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994. 62 p. (Coleção primeiros passos).

REÚSA. **Quantidade de recicláveis coletados mês a mês. Jaboticabal – SP**, 2019.

SCHALCH, V.; LEITE, W. D. A.; FERNANDES JUNIOR, J. L.; CASTRO, M. C. A. A. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Universidade de São Carlos: Apostila, 2002. Disponível em: http://www.falcoit.com.br/blog/images/easyblog_images/500/GESTAO-DE-RESIDUOS-SOLIDOS-2002.pdf. Acesso em: 21 jul. 2020.

TBILISI RECOMENDAÇÕES. **I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental**. Geórgia, ex-URSS, de, v. 14, 1977. Disponível: https://www.mma.gov.br/informma/item/8065-recomenda%C3%A7%C3%B5es-de-tbilisi.html. Acesso em: 25 de maio 2020.