

Percepção ambiental sobre resíduos sólidos de moradores da Vila de Caratateua, Curuçá (PA)

Um dos problemas ambientais decorrentes do processo de urbanização é a disposição final de resíduos sólidos. Em localidades como a Vila de Caratateua, município de Curuçá (PA), a falta de gestão voltada aos resíduos é preocupante, uma vez que a vila é cercada pelo Rio Caratateua. Nesse contexto, este artigo objetivou analisar a percepção ambiental dos moradores da comunidade local, em relação a geração, destino e consequências ambientais decorrentes do manejo de resíduos sólidos. Os resultados foram obtidos por meio de questionários aplicados à população local e expostos por meio de gráficos obtidos pelo software Excel e mapas temáticos, de modo a ilustrar a realidade da área de estudo. Verificou-se que os moradores da comunidade possuem conhecimento empírico em relação a conceitos ambientais, contudo, apesar da implantação de coleta regular, implantada somente no ano de 2018, uma parte da comunidade ainda destina de forma inadequada seus resíduos, através da queima e/ou despejando-os em rios e córregos. Nesse sentido, é necessário que, além da implantação de políticas públicas locais para gerenciamento de resíduos, sejam aplicadas ações e programas que causem a sensibilização ambiental nos moradores da Vila de Caratateua.

Palavras-chave: Educação ambiental; Coleta de resíduos; Gestão ambiental.

Environmental perception of solid waste of residents of Caratateua Village, Curuçá (PA)

One of the environmental problems arising from the urbanization process is the final disposal of solid waste. In places such as Vila de Caratateua, municipality of Curuçá (PA), a lack of waste management is worrying, as the village is surrounded by the Caratateua River. In this context, this article aimed to analyze the environmental perception of residents of the local community, in relation to the generation, destination and environmental impacts arising from solid waste management. The results were obtained through questionnaires obtained from the local population and displayed through graphs selected by the Excel software and thematic maps, in order to illustrate the reality of the study area. It was found that community residents have empirical knowledge in relation to environmental concepts, however, as a result of the implementation of regular collection, implemented only in 2018, a part of the community still inadequately disposes of its waste, such as burning it and/or dumping them into rivers and streams. In this sense, it is necessary that, in addition to the implementation of local public policies for waste management, actions and programs that raise environmental awareness among the residents of Vila de Caratateua must be configured.


Keywords: Environmental education; Waste collection; Environmental management.


Topic: **Planejamento, Gestão e Políticas Públicas Ambientais**


Received: **10/07/2021**


Approved: **12/08/2021**


Reviewed anonymously in the process of blind peer.


Débora Prissila Reis Sandim 
Universidade Federal do Pará, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4062780875449217>
<http://orcid.org/0000-0002-7391-1249>
deborasandim@gmail.com


Lucas Gomes Corôa 
Universidade Federal da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9281645114313644>
<http://orcid.org/0000-0002-2286-7559>
lgcoroa01@gmail.com


Jamer Andrade da Costa 
Universidade Federal da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3717555019481073>
<http://orcid.org/0000-0001-7972-931X>
jamer.costa@ufra.edu.br

Cézar Di Paula da Silva Pinheiro 
Instituto Tecnológico Vale, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9477837707374728>
<http://orcid.org/0000-0003-3946-2379>
cezarpinheiro@hotmail.com

Brenda Lohana Teixeira de Moraes 
Universidade Federal do Pará, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5872602488010515>
<http://orcid.org/0000-0003-3372-8658>
brenda.moraes@itec.ufpa.br

Luiza Carla Girard Mendes Teixeira 
Universidade Federal do Pará, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9773700229115395>
<http://orcid.org/0000-0002-0204-6825>
luiza.girard@gmail.com

Douglas Silva dos Santos 
Instituto Tecnológico Vale, Brasil
<http://orcid.org/0000-0001-7195-0685>
douglasdosantos60@gmail.com

Fernanda Gisele Santos de Quadros 
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7782947341657509>
<http://orcid.org/0000-0001-8062-4670>
Fgsquadros@gmail.com



DOI: 10.6008/CBPC2318-2881.2021.003.0017

Referencing this:

SANDIM, D. P. R.; CORÔA, L. G.; COSTA, J. A.; PINHEIRO, C. P. S.; MORAES, B. L. T.; TEIXEIRA, L. G.; SANTOS, D. S.; QUADROS, F. G. S.. Percepção ambiental sobre resíduos sólidos de moradores da Vila de Caratateua, Curuçá (PA). *Nature and Conservation*, v.14, n.3, p.202-212, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2021.003.0017>

INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais surgiram há décadas, no entanto, foi apenas a partir da segunda metade do século XX, com a revolução industrial, que a população mundial se deparou com as consequências impostas pela má exploração dos recursos naturais e crescimento populacional desordenado (POTT et al., 2017). Dentre os diversos impactos deixados, destaca-se a disposição irregular de resíduos sólidos, influenciada, principalmente, pelo aumento das taxas de consumo e a crescente produção de resíduos. Como a infraestrutura sanitária da maioria das cidades brasileiras não acompanha o ritmo acelerado desse crescimento, o problema tem se agravado com o passar dos anos (POLAZ et al., 2009).

Devido à dificuldade na gestão e por ser formados dos mais variados tipos, os resíduos sólidos são umas das causas que mais degradam o meio ambiente, e, por isso, seu gerenciamento necessita de planejamento, de modo que venha a evitar a exposição e garantir a segurança de usuários e profissionais envolvidos nas etapas de coleta à disposição final (MOREIRA et al., 2016).

A maior problemática desse tema na atualidade relaciona-se ao aumento de sua geração, a pluralidade de materiais e a falta de disposição final em áreas ambientalmente adequadas, principalmente em áreas rurais (LEME, 2009). Nascimento et al. (2015) estudaram e concluíram que em áreas rurais o índice de coleta de resíduos sólidos urbanos, quando comparados em áreas urbanas, diminui potencialmente. Estima-se que apenas 31,6% dos domicílios em áreas rurais realizam coleta de resíduos, enquanto que 70% depositam em terrenos baldios, queimam, enterram, ou lançam em rios, lagos e/ou igarapés (PNRS, 2010).

Dessa forma, para que a dinâmica homem e natureza aconteça de forma equilibrada, torna-se fundamental a compreensão da sociedade nas dimensões políticas, sociais e econômicas da questão ambiental (RODRIGUES et al., 2012). Daí surge a percepção ambiental, termo referente “ao modo que as pessoas observam seu entorno, com ênfase nas dimensões físicas, culturais, sociais e históricas” (ARRUDA et al., 2018). Este termo engloba "(...) o comportamento atual das comunidades, mostrando aos próprios o seu modo de agir e pensar para que, futuramente, possam melhorar seus pontos de vista e proporcionar uma melhor qualidade de vida” (QUERINO et al., 2016).

O crescente número de pesquisas voltadas a temática da percepção ambiental auxilia para a geração de diversas contribuições voltadas para a investigação de saberes, crenças, condutas, perspectivas e convicções, as quais o indivíduo tem em relação a sua localidade, uma vez que, cada ser humano se expressa de forma diferente ao ambiente em que vive (SUESS et al., 2013; QUERINO et al., 2016). Um exemplo disso é o estudo realizado por Faria et al. (2012) que apresentou a forma que os moradores de Belo Horizonte (MG) se desfazem de seus resíduos. Os

autores identificaram que dos entrevistados (cerca de 400 moradores), apenas 13,8% realizavam a coleta seletiva de seus resíduos sólidos e 22,3% faziam a compostagem com os resíduos orgânicos. Utilizando de outros critérios, como por exemplo a disponibilidade de troca de produtos com embalagens não sustentáveis por produtos com embalagens sustentáveis, os autores concluíram que grande parte da população não reconhece a problemática dos resíduos sólidos provavelmente devido à falta de programas, atividades e ações voltadas ao descarte adequado dos mesmos, já que apenas 17% dos entrevistados sabiam a frequência de coleta dos resíduos domiciliares.

Outra pesquisa realizada em Rondonópolis (MT) indicou que 27,2% dos moradores não realizavam a separação de resíduos de acordo com sua espécie e, os que realizam essa atividade, concordaram que a separação é fácil, importante e que tem influência na educação dos filhos, para que futuramente, também realizem a separação (SOUZA et al., 2014).

Estudando a destinação dada aos resíduos pelos moradores em Coremas (PB), Santos et al. (2017) constataram que os moradores que não direcionam os resíduos para coleta, mas sim para queima, são os que residem em áreas mais afastadas do perímetro urbano, portanto, possuem uma deficiência na coleta de resíduos por parte do órgão responsável pelo saneamento básico local.

Por meio de estudos desta natureza é possível analisar o nível de conhecimento e interesse da população no tema. O método da percepção pode ser aplicado em muitas temáticas e abrange os mais diferentes níveis, como é o caso desta pesquisa, a qual analisou a percepção dos moradores da Vila de Caratateua, em Curuçá (PA), a respeito de seus resíduos, desde o acondicionamento até a destinação final dos mesmos.

METODOLOGIA

A Vila de Caratateua está situada no município de Curuçá, microrregião do Salgado e mesorregião do Nordeste Paraense, nas coordenadas geográficas 00° 40' 41,1" de latitude sul e 48° 46' 44,9" de longitude oeste. Encontra-se a 30 km da sede municipal, e a 160 km da capital do Estado do Pará (Belém). A trajetória de acesso à localidade possui duração de aproximadamente 3 horas, no qual Belém é o ponto de partida, seguindo pela rodovia federal BR-316 até o município de Castanhal, posteriormente pela rodovia estadual PA-136, e mais uma estrada vicinal percorrendo uma distância de 7 Km. O posicionamento geográfico desta vila encontra-se na parte nordeste de Curuçá, sendo o rio que banha a comunidade uma divisão natural que define o limite com o município de Marapanim.

O clima da localidade é o equatorial Amazônico tipo Am2 na classificação de Koppen e caracteriza-se por apresentar temperaturas elevadas, e uma variação média anual de 27°C, precipitações abundantes que ultrapassam os 2.000 mm anuais, sendo o período mais chuvoso nos meses de dezembro a junho e o menos chuvoso de julho a novembro (SILVA, 2010).

A região é pertencente à RESEX de Curuçá, sendo uma área que sofre com a sazonalidade de estações de veraneio e aumento do processo de urbanização, principalmente as residências adjacentes ao rio Caratateua. Essa característica reforça a importância do atual estudo, para que seja possível aplicar programas e ações de educação ambiental na área. Uma vez que, por se trata de uma área de dinâmica marinha, parte do território onde se encontram os manguezais encontra-se inserido na Reserva Extrativista Marinha Mãe Grande, que englobada no grupo de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, assim Caratateua encontra-se ao entorno da RESEX.

No tocante, a área de estudo compreende o conjunto de quatro quadras que se compõem por 71 casas, adjacentes ao Rio Caratateua. É importante ressaltar que em decorrência da sazonalidade dos proprietários de alguns imóveis, do universo total de casas na área delimitada, 22 estavam desabitadas durante a pesquisa, dessa forma a coleta de dados ocorreu em 48 imóveis, conforme detalhamento da Figura 1.

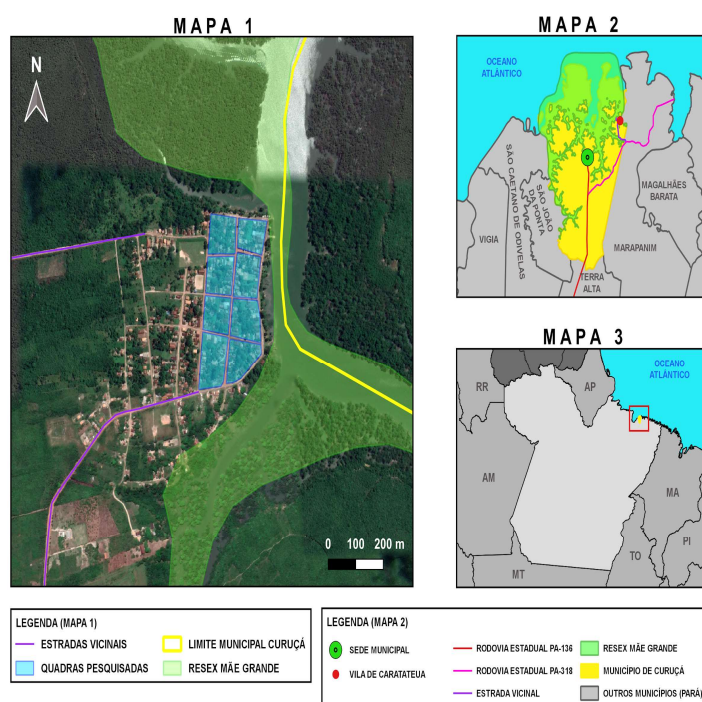


Figura 1: Localização da vila de Caratateua no município de Curuçá-PA.

Essa pesquisa apresenta uma abordagem quali-quantitativa e explicativa com caráter descritivo, uma vez que objetiva a descrição de características sobre a percepção ambiental da área de estudo, a fim de investigar e descobrir como se desdobra o fenômeno social (GIL, 2010). Igualmente, busca esclarecer por meio de dados qualitativos os fenômenos sociais identificados, no que tange a percepção Ambiental e sua intencionalidade que lhe concedem os atores (MOREIRA, 2004).

Dessa forma, para coleta de dados realizou-se levantamento fotográfico de pontos nos quais se observaram o descarte irregular de resíduos sólidos juntamente com a aplicação de questionários, aplicados em outubro de 2019, com perguntas estruturadas, abertas e fechadas, divididas nas seguintes temáticas: manejo, disposição final de resíduos e sensibilização ambiental.

Para aplicação do questionário utilizou-se o software versão teste livre Device Magic. Um aplicativo de coleta de dados móveis de nível industrial que permite sua instalação em tablets e/ou celulares android,

no qual o entrevistador elabora planilhas com perguntas que durante a realização da pesquisa, tem os dados instantaneamente são salvos e exportados em formato docx ou planilha Excel para o e-mail cadastrado do usuário, o que facilita a coleta e posterior tratamento estatístico.

Nesse sentido, a fim de alcançar os objetivos da pesquisa, inicialmente, no primeiro bloco de perguntas realizadas, buscou-se entender a atuação da prefeitura referente a coleta regular de resíduos sólidos, a periodicidade de coleta, empresa contratada e tempo de atuação no município de acordo com as respostas dos entrevistados.

O segundo bloco de perguntas refere-se ao tempo de moradia dos entrevistados na Vila de Caratateua, e ainda sobre a maneira de como os moradores manejam os resíduos produzidos, bem como a forma de acondicionamento e destinação final e, se havia a separação de acordo com a sua constituição e composição, tendo em vista a coleta seletiva e práticas como a reutilização e/ou compostagem de material orgânico. No terceiro bloco, tem-se perguntas em relação à percepção ambiental, ou seja, ao entendimento sobre o que é meio ambiente, saber identificar quais problemas ambientais estão presentes na região, o que é reciclagem e reaproveitamento de resíduos sólidos e qual a importância de tais práticas para a sociedade.

Deste modo, os dados obtidos foram tratados e tabulados. As questões abertas foram agrupadas por padrão de similaridade e as fechadas da mesma maneira de acordo com a frequência de resposta, a fim de compor os histogramas de frequência adquiridos com auxílio do pacote estatístico Excel versão 2018. Com os dados tratados e agrupados estatisticamente, iniciou-se os procedimentos para elaboração de mapas temáticos de acordo com as informações obtidas na pesquisa.

Inicialmente, foi realizado o levantamento aéreo por meio de Remotely Piloted Aircraft System (RPAS), com o objetivo de obtenção de imagens detalhadas da área de estudo, denominadas de ortofotos, que se trata da “fotografia que mostra imagens de objetos em suas verdadeiras posições ortográficas, compostas por imagens do terreno” (LOPES, 1987). Assim, as ortofotos foram vetorizados no software AutoCAD Civil 3D Versão 2018, uma vez que seriam a base para demonstração dos dados no software QGIS. Após o término do procedimento foi realizado a exportação dos arquivos vetoriais para o formato *shapefile*, através da ferramenta *Map Export* presente no software QGIS, com objetivo de identificar a delimitação da área de estudo, no qual cada universo de perguntas e respostas seriam expostas de acordo com sua frequência em cada área da zona de pesquisa detalhadamente.

Assim sendo, com as informações dos questionários organizados em planilhas, realizou-se a criação de uma coluna semelhante da tabela de atributos do arquivo vetorial (*shape*), executando-se no software QGIS um procedimento de união dessas planilhas, agregando as informações do levantamento no *shape*. Na opção “propriedades” contidas no *shape*, escolheu-se na aba simbologia, a opção categorizado e nessa interface foram selecionadas as colunas com as perguntas referentes aos temas expostos nos mapas, e finalmente foi realizada a elaboração do layout no software QGIS finalizando o produto final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas informações coletadas, verificou-se que na área delimitada para a pesquisa (48 lotes habitados), 98% dos moradores residem entre 5 a 10 anos na Vila de Caratateua, sendo apenas 2% residentes entre 1 a 5 anos. Os entrevistados compõem-se de 42% do sexo feminino e 58% do sexo masculino. Verificou-se, ainda, que atualmente a vila possui serviço de coleta regular de resíduos, realizado semanalmente, às quintas-feiras. Este serviço é recente, de acordo com moradores, cerca de 1 ano.

Do universo total dos entrevistados, quando não é possível destinar o resíduo para coleta, 44% queimam e 27% enterram. Os 29% restantes nunca precisaram, desde o início da realização do serviço de coleta no município, utilizar outra alternativa para destinação dos resíduos. Nas visitas de campo constatou-se o resultado, visto que em vários pontos da vila há vestígios de queima de resíduos, e nos próprios quintais existem estruturas com este objetivo. É importante destacar que a prática de queimar e enterra de resíduos causa danos ao meio ambiente e esta ação nociva está prevista na Lei nº 12.305 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010). A PNRS afirma no artigo 47, parágrafo 3, que é proibido a “queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade”. A lei nº 9.605 de Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998), artigo 54, descreve como crime de poluição "causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos", tanto a saúde humana, aos animais provocando morte e/ou destruição da flora, dessa forma a queima de resíduos doméstico está passiva de sanção penais. Entretanto, é preciso destacar que em regiões de caráter rural ou tradicional, quando não se tem nenhuma alternativa para a destinação final de resíduos, tais práticas acabam sendo a única alternativa para seu descarte. Na Vila de Caratateua, o serviço de coleta regular é recente, por esse motivo, a prática de queima ou aterro de resíduos ainda é persistente. Dessa forma, faz-se necessário políticas públicas de educação e sensibilização ambiental para minimização dessas ocorrências.

No que diz respeito aos resíduos sanitários, constatou-se que apesar da coleta regular ser prestada, 42% ainda realizam a queima de papel higiênico usado, enquanto de 58% preferem esperar a coleta de lixo municipal. De acordo com a Resolução Conama nº 481 (BRASIL, 2017), os resíduos de caráter sanitário, principalmente papel higiênico, são “representados pela fração orgânica dos resíduos sólidos, passível de compostagem, sejam eles de origem urbana, industrial, agrossilvipastoril ou outra”. Nesse sentido, deveriam ser destinados à coleta regular ou reciclagem, no entanto, devido à especificidade do material, seu processo de reciclagem é relativamente oneroso e, por esse motivo, recomenda-se sua destinação à coleta regular. Pelo costume, ainda existe uma porcentagem considerável de queima desse tipo de resíduo. Na Figura 2 são apresentados: (a direita) o panorama do universo de resposta em relação à destinação de resíduos domiciliares na área de estudo; e (a esquerda) a destinação de resíduos sanitários dos residentes da Vila de Caratateua.

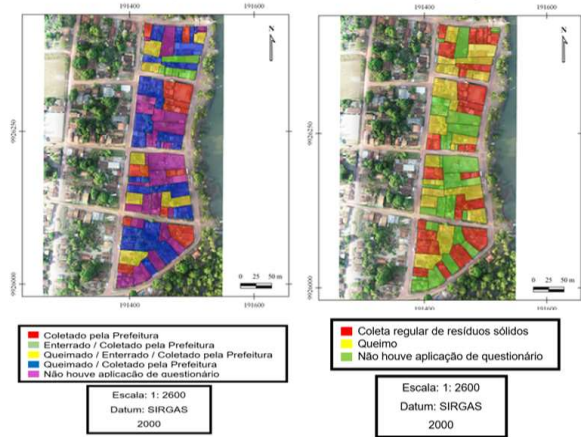


Figura 2: A direita: destinação de resíduos domiciliares em Caratateua; A esquerda: destinação de resíduos sanitários (resíduo orgânico específico).

Na Vila de Caratateua o cenário de destinação de resíduos orgânicos, conforme Figura 3, aponta que 42% dos entrevistados jogam seus resíduos às margens do rio, enquanto que 27% encaminham à coleta regular. Já 19% utilizam seus resíduos na plantação/horta, 4% deixam o resíduo depositado no quintal, 4% realizam a queima do resíduo e 4% enterram.

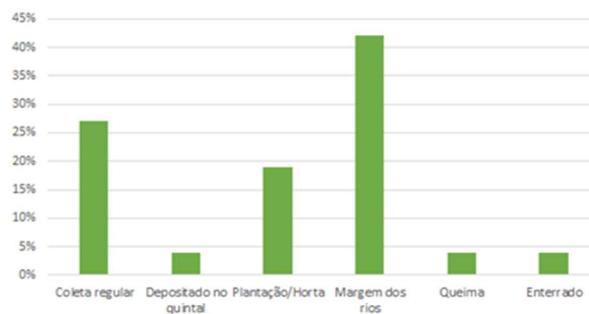


Figura 3: Destinação de resíduos orgânicos na Vila de Caratateua.

O caráter cíclico que acontece a dinâmica dos processos ambientais, no qual os resíduos são continuamente reciclados naturalmente, teoricamente tornaria o meio ambiente livre de resíduos. Entretanto, com a ação humana, torna-se necessário medidas para o controle ambiental, uma desta é a compostagem, a qual tem definida sua aplicação de acordo com as caracterizações de resíduos sólidos produzidos (CAPRA, 2004).

Como em Caratateua 19% dos entrevistados aplicam esse método nos resíduos orgânicos, infere-se que existe uma aceitação da comunidade para essa metodologia de reciclagem, sendo necessário a orientação de quem já realiza e conscientização aos que não sabem como aplicar. Um fato que merece destaque é o comportamento dos moradores de cada residência em relação a sua maior proximidade com o rio em Caratateua. Foi observado que os residentes que realizam essa prática são aqueles situados próximos ao rio, conforme Figura 4 (a direita).

Nota-se que é imprescindível a promoção de políticas e ações voltadas a destinação adequadas de resíduos, pois mesmo que a matéria orgânica seja biodegradável, foi relatado pelos entrevistados que não existe um cuidado em despejar orgânicos no rio, pois por vezes resto de frutas, verduras, e principalmente miúdos, são jogados dentro de sacolas plásticas, não havendo uma preocupação ambiental com suas

práticas cotidianas.

Outro ponto abordado foi a percepção da população relativa à questão dos resíduos sólidos. Neste sentido, a forma como o indivíduo interage com a natureza e o sentimento de regionalidade é de fundamental importância para a promoção de práticas de preservação ao meio ambiente, uma vez que sua reação decorre de percepções (individuais ou coletivas), de processos cognitivos, conceitos e perspectivas (VILLAR et al., 2008). No caso da Vila de Caratateua, que está sob influência do rio Caratateua, a disposição inadequada de resíduos sólidos e práticas para sua destinação final de forma não adequada é presente, não havendo um entendimento que pequenas atitudes podem virar bons hábitos gerando a promoção da preservação ambiental.

Nesse contexto, foi perguntado se o entrevistado concordava com a seguinte afirmativa: "Todos nós, de uma maneira ou de outra, contribuímos para degradar o meio ambiente. Pequenas mudanças baseadas em nossos hábitos de consumo, alimentação, transporte e etc. podem contribuir para sua melhoria". Das respostas obtidas, 63% "concordam muito", 27% "concordam pouco" e 10% "discordam pouco", demonstrando que, empiricamente, as pessoas entendem que determinadas práticas podem atingir seu meio. Conforme destaca Haubricht et al. (2014), as ações humanas na natureza determinam sua qualidade de vida e a falta de conhecimento da dinâmica da natureza e suas leis podem levar ao desequilíbrio ambiental, assim, o indivíduo faz parte da natureza interagindo permanentemente com ela.

Os principais problemas ambientais detectados pelos moradores da Vila de Caratateua são: poluição dos rios (52%), presença de "lixo" pelas ruas (42%), desperdício de água e energia (4%) e desmatamento (2%), conforme Figura 4 (a esquerda).

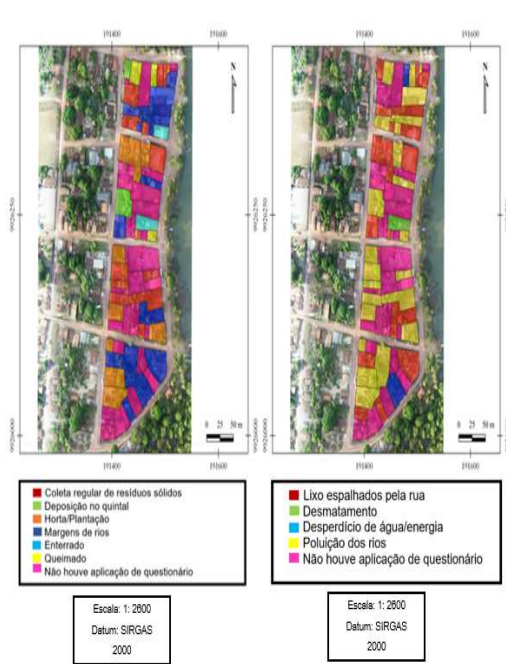


Figura 4: a direita: destinação de resíduos orgânicos; a esquerda: principais problemas ambientais na percepção de moradores da Vila de Caratateua.

Quando questionados sobre o conceito de resíduos sólidos, 44% concordam que resíduo é "o que eu joga fora", 35% entendem como "material com propriedades físicas e químicas de papel, plástico, vidro

e metal” e para 21% resíduo é simplesmente “lixo”.

De acordo com Amorim (2010) o termo lixo pode ser chamado de resíduo, mas entende-se que é melhor que haja a extinção deste termo no processo de formação do indivíduo. Pois o que pode ser lixo para alguém, pode ser material de valor econômico para outrem. Como descrito pela ABNT/ NBR 12980 (1993), o resíduo trata-se de “material desprovido de utilidade pelo seu possuidor.” Destaca-se que, na localidade “resíduo sólido” ainda não é um termo familiarizado à população, mas que empiricamente entende a que se refere.

Assim, grande parte dos resíduos pode ser reaproveitado ou reciclado, nesse sentido, perguntou-se aos entrevistados qual o entendimento de reciclagem, tendo sido obtido os seguintes resultados: 45% associam a reciclagem ao aproveitamento de material já usado, 21% entendem que destinar seus resíduos a coleta regular é o conceito de reciclagem, 15% associam ao processo de realizar a coleta seletiva, 15% consideram como o ato de não jogar “lixo” nas ruas e 4% a prática de jogar "lixo" nas ruas, associando o termo ao recolhimento dos resíduos pelos catadores locais, Figura 5.

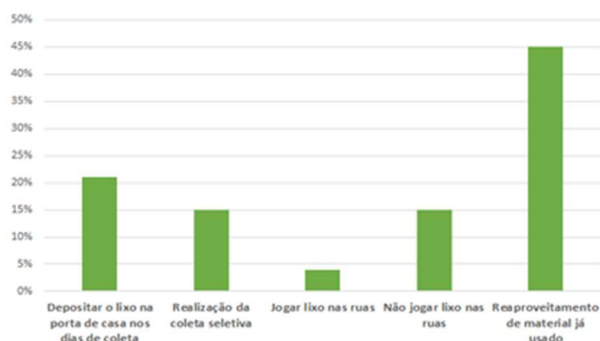


Figura 5: Conceito de reciclagem para os moradores de Caratateua.

Sobre o entendimento de coleta seletiva, 67% compreendem esse conceito como “jogar lixo nas lixeiras coloridas”, remetendo ao padrão do CONAMA nº 275 (BRASIL, 2001) de lixeiras seletivas para coleta seletiva, 17% compreendem ser “o coletor recolhendo lixos nas lixeiras”, e, 16% “não sabem” responder. Nesse sentido, políticas de promoção à coleta seletiva na vila poderiam ser uma alternativa para minimização da disposição de resíduos de forma inadequada, uma vez que o resíduo mais encontrado às margens de rios, igarapés e logradouros é a garrafa do tipo PET, além de outras embalagens plásticas. Outra destinação dada atualmente pela população a esse resíduo é o processo de queima, que além de prejudicial ao meio ambiente, também interfere prejudicialmente na saúde da população.

Um fator determinante na relação do homem e natureza é a forma como são destinados os resíduos e, por isso, a sensibilização ambiental direciona em ações que buscam a proteção ambiental, alcançada, principalmente, através da educação ambiental. De acordo com Dias (1992), a Educação Ambiental (EA) corresponde a um processo permanente, em que indivíduos e comunidade criam consciência sobre o meio ambiente e absorvem conhecimentos, valores e experiências que os tornam aptos a agir individualmente e coletivamente com o intuito da resolução de problemas ambientais no presentes e para as futuras gerações.

Nesse sentido, perguntou-se o entendimento sobre EA, no qual do universo de entrevistados, 70% entendem a EA como um método a ser aplicado para conscientizar a população sobre conservação e preservação do meio ambiente. Uma parcela menor, 24%, sabe que é algo voltado a não jogar “lixo” nas ruas, mas se referem apenas a isso e os outros 6% não souberam definir o conceito.

No tocante a forma de promoção da EA, a mesma pode ocorrer de várias maneiras, sendo necessária a escolha de técnicas que melhor se adequam à realidade local. Assim, foi pedido para que cada morador apontasse um meio para servir como instrumento de educação ambiental. As respostas foram: 58% televisão, 20% palestras, 9% internet, 6% jogos educacionais e 7% vídeos. O uso de material audiovisual para educação ambiental é uma metodologia bastante aceita, visto que, dependendo do público que se pretende alcançar é melhor para absorção do conhecimento ambiental (BRUSAMARELO, 2017). Contudo, mesmo com o uso de materiais audiovisuais, deve haver o debate anterior ou posterior ao aplicar esta metodologia, com o intuito de forçar o pensamento crítico.

CONCLUSÕES

A percepção ambiental é uma ferramenta que pode ser usada para a promoção de políticas públicas, principalmente no âmbito do saneamento ambiental. No tocante ao manejo adequado de resíduos sólidos, nota-se que sua destinação final, de forma ambientalmente adequada, é fundamental para a proteção ambiental.

Na Vila de Caratateua, constatou-se que a coleta de resíduos domiciliares realizada pela prefeitura abrangeu a comunidade recentemente, e que a problemática de destinação de resíduos sólidos sempre esteve presente, acompanhando o processo de urbanização local. Assim, a população pesquisa demonstra de forma empírica entender conceitos gerais referente a resíduos sólidos, coleta seletiva e reciclagem, porém práticas como a queima e despejo no rio ainda é presente no cotidiano de Caratateua, mesmo com o serviço de coleta regular.

Analisando a percepção ambiental dos entrevistados, infere-se que quando questionados sobre a forma de destinação final de seus resíduos, a maioria não tem conhecimento que suas ações estão refletindo na realidade local, como o que acontece às margens do rio, que sofre com a poluição devido ao despejo inadequado de garrafas PETs. Apesar desses fatores, a comunidade estudada entende a importância de campanhas de conscientização ambiental e da atuação dos órgãos competentes na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS

AMORIM, E. L. C.. **Apostila de Ferramentas de Análise de Risco**. Alagoas, 2010.

ARRUDA, E. C.; YAEGASHI, S. F. R.; PACCOLA, E. A. S.; MILANI, R. G.. Percepção ambiental e afetividade: vivências em uma horta comunitária. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.21, 2018.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 12980**: coleta, varrição e acondicionamento de resíduos

sólidos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

BRASIL. **Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: DOU, 2010.

BRASIL. **Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998**. Lei de Crimes Ambientais. Brasília: DOU, 1998.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 275**. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na

identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Brasília: DOU, 2001.

BRASIL. **Resolução CONAMA n° 481**. Estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental do processo de compostagem de resíduos orgânicos, visando à proteção do meio ambiente e buscando reestabelecer o ciclo natural da matéria orgânica e seu papel natural de fertilizar os solos. Brasília: DOU, 2017.

BRUSAMARELO, R. V.. **O diagnóstico da gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil frente ao plano nacional de resíduos sólidos relacionados aos aterros sanitários**: estudos de caso de Porto alegre e Capão da Canoa-RS. Dissertação (Mestrado em Avaliação de Impactos Ambientais) – Universidade La Salle, Canoas, 2017.

CAPRA, F.. **A Teia da Vida**. São Paulo: Pensamento, 2004.

DIAS, G. F.. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo, Gaia, 1992.

FARIA, M. T. S.; ROSSONI, H. A. V.; ROSSONI, F. P.; PASSOS, M. O.; FARIA, B. R. N.; LEMOS, C. F.. Análise da percepção ambiental sobre o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos de uma cidade universitária pertencente à região metropolitana de Belo Horizonte - Minas Gerais / Brasil. **Revista Elo**, v.1, n.1, 2012.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEME, S. M.. Comportamento da População Urbana no Manejo dos Resíduos Sólidos Domiciliares em Aquidauana - MS. **Geografia**, v.18, n.1, p.157-192, 2009.

LOPES, C. C. J. A.. Ortofoto. **R. Mil. Cio e Tecnol.**, Rio de Janeiro, v.4, n.1, p.76-79, 1987.

MOREIRA, A. M. M.; GÜNTHER, W. M. R.. Gerenciamento de resíduos sólidos em unidades básicas de saúde: aplicação de instrumento facilitador. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.24, 2016.

MOREIRA, D. A.. **O método fenomenológico na pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2004.

NASCIMENTO, V. F.; SOBRAL, A. C.; ANDRADE, P. R.; OMETTO, J. P. H. B.. Evolução e desafios no gerenciamento

dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Rev. Ambient. Água**, v.10, n.4, 2015.

POLAZ, C. N. M.; TEIXEIRA, B. A. N.. Indicadores de sustentabilidade para a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos: um estudo para São Carlos (SP). **Eng Sanit Ambient.**, v.14, n.3, p.411-420, 2009.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C.. **Histórico ambiental**: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, v.31, n.89, 2017.

RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F.; FERNANDES, V.; DARÓS, T. D.. A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais. **Saúde Soc.**, São Paulo, v.21, n.3, p.96-110, 2012.

QUERINO, L. A. L.; PEREIRA, J. P. G.. Geração de resíduos sólidos: a percepção da população de São Sebastião de Lagoa de Roça, Paraíba. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v.15, n.1, p.404-415, 2016.

SANTOS, C. S. A.; SOUSA, D. J. A.; PESSÔA, G. C. M.; ALMEIDA, R. R. P.; CHAVES, A. D. C. G.. Consciência ambiental e percepção sobre os resíduos sólidos pelos residentes da Cidade de Coremas, Paraíba. **Revista Verde**, v.12, n.1, p.117-121, 2017.

SILVA, A. A.. **Investigação geofísica com os métodos slingram e GPR de contaminação salina na vila de Caratateua, Curuçá-Pará**. Monografia (Graduação em Geofísica) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

SOUZA, C. C.; PINTO, L. C. G.; Neto, J. F. R.. Percepção da população de Rondonópolis (MT) sobre desafios e benefícios ambientais da coleta seletiva. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v.5, n.1, p.76-97, 2014.

SUESS, R. C.; BEZERRA, R. G.; SOBRINHO, H. C.. Percepção Ambiental de Diferentes Atores Sociais Sobre o Lago do Abreu em Formosa-GO. **Holos**, v.6, 2013.

VILLAR, L. M.; ALMEIDA, A. J. D.; LIMA, M. C. A. D.; ALMEIDA, J. L. V. D.; SOUZA, L. F. B. D.; PAULA, V. S. D.. A percepção ambiental entre os habitantes da região noroeste do estado do Rio de Janeiro. **Escola Anna Nery**, v.12, n.3, p.537-543, 2008.