

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

KATE MAIANE BARROS COSTA

**ANÁLISE DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM TRÊS
COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE-CE SOB A
PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2021

KATE MAIANE BARROS COSTA

**ANÁLISE DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM TRÊS
COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE-CE SOB A
PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso – *Artigo Científico*,
apresentado à Coordenação do Curso de Graduação
em Direito do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, em cumprimento às exigências para a
obtenção do grau de Bacharel.

Orientador: Esp. Alyne Leite de Oliveira

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2021

KATE MAIANE BARROS COSTA

**ANÁLISE DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM TRÊS
COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE-CE SOB A
PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do
Trabalho de Conclusão de Curso de Kate Maiane Barros
Costa.

Data da Apresentação: 08/12/2021

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Esp. Alyne Leite de Oliveira

Membro: Me. Francisco William Brito Bezerra I/Unileão

Membro: Dra. Francilda Alcântara Mendes/Unileão

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2021

ANÁLISE DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM TRÊS COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE-CE SOB A PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Kate Maiane Barros Costa¹
Alyne Leite de Oliveira²

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo geral, investigar se o descarte dos resíduos sólidos na zona rural do município de Várzea Alegre-CE obedece aos preceitos da educação ambiental. O método utilizado para alcançar os resultados caracterizou-se como sendo de natureza básica estratégica. Quanto aos objetivos, o presente estudo é tido como uma pesquisa exploratória e descritiva, possuindo uma abordagem qualitativa e procedimento estudo de caso nas comunidades de Mundo Novo, Lagoa Redonda e Riacho do Meio dos Firminos, localizadas do distrito de Naraniú, município de Várzea Alegre-CE. Como instrumentos de coleta de dados, inicialmente foram realizadas entrevistas com: o secretário de meio ambiente de Várzea Alegre-CE, um representante e dois agentes de saúde, as quais foram analisadas por meio do procedimento análise de conteúdo. Também foi utilizada uma amostra não probabilística por conveniência, realizada com 54 famílias. Os resultados revelam que o município de Várzea Alegre-CE vem apresentando avanços positivos desde 2017 no que se refere à destinação adequada dos resíduos sólidos, mas dada a inexistência de projetos ambientais que busquem educar, estimular e conscientizar as comunidades estudadas verificou-se carência nas formas como os resíduos são descartados.

Palavras-Chave: Direito Ambiental. Resíduos Sólidos. Educação Ambiental. Sustentabilidade.

ABSTRACT

The present work has as a general objective, to investigate if the discard of solid residues in the rural zone of the municipality of Várzea Alegre-CE obeys the precepts of the environmental education. The method used to achieve the results was characterized as being of a basic strategic nature. As for the objectives, the present study is considered an exploratory and descriptive research, having a qualitative approach and case study procedure in the communities of Mundo Novo, Lagoa Redonda and Riacho do Meio dos Firminos, located in the district of Naraniú, municipality of Várzea Alegre-CE. As data collection instruments, interviews were initially carried out with: the him Secretary for the environment of Várzea Alegre-CE, a representative and two health agents, which were analyzed using the procedure analysis of content. A non-probabilistic per convenience sample was also used, carried out with 54 families. The results reveal that the municipality of Várzea Alegre-CE has been showing positive advances since 2017 with regard to the proper disposal of solid waste, but given the absence of environmental projects that seek to educate, stimulate and raise awareness of the communities studied, there was a verified deficiencies in the ways the residues are discarded.

¹ Graduanda do Curso de Direito do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio/Unileão_katecosta06@gmail.com

² Graduada em Administração (UNILEÃO), com MBA em Logística Empresarial (FJN); professora de graduação e pós graduação do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO), Supervisora do Projeto Consciência Sustentável dentro do Programa de Educação Ambiental e Social (PEAS)_alyneoliveira@leaosampaio.edu.br.

Keywords: Law Environmental. Solid Residues. Environmental Education. Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

A terra é formada por três ecossistemas (aquático, terrestre e o atmosférico) que comunicam-se e buscam equilibrar de maneira sustentável o planeta. Com a evolução da raça humana e conseqüentemente o aumento de resíduos sólidos, o planeta vem sofrendo ameaças pelas mudanças ocasionadas a esses ecossistemas. As sociedades passaram por um longo caminho para constatar a indispensabilidade de proteger o meio ambiente e através de mecanismos promoverem a conscientização sobre a importância de um meio ambiente limpo e saudável (SIRVINKAS, 2018).

Com o aumento da produção dos resíduos sólidos, o meio ambiente vem sofrendo grandes problemas de poluição, uma vez que além da quantidade produzida, um dos maiores problemas está na sua destinação final (CONCEIÇÃO; JÚNIOR, 2020). De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), na última década a quantidade de resíduos urbanos descartados de forma inadequada no Brasil aumentou 16%, sendo o Nordeste a região que concentra o maior número de cidades (74,6% dos municípios) que realizam o descarte inadequadamente (BOCCHINI, 2020).

A educação ambiental surge neste cenário, como um instrumento de conscientização e envolvimento da população acerca dos problemas ambientais, buscando a compreensão a respeito da necessidade e responsabilidade das pessoas com relação ao adequado descarte dos resíduos e da preservação do meio ambiente (SILVA, 2015).

Neste contexto, as áreas rurais cearenses são alvo de grande preocupação, visto que o Ceará é o estado da região nordeste com a maior quantidade de resíduos produzidos ao dia por pessoa (1,06 kg) (RODRIGUES, 2020). Concernente a isto, a falta de uma coleta e adequada destinação dos resíduos sólidos na zona rural, em grande parte do território brasileiro, faz com que recaia sobre a população a responsabilidade de buscarem soluções para a sua destinação final (CERETTA *et al.*, 2013). Caso os resíduos sólidos produzidos não tenham uma correta destinação, poderá acarretar sérios riscos ao meio ambiente e a saúde da população (PINTO *et al.*, 2021).

Dessa forma levantou-se a seguinte questão: O descarte dos resíduos sólidos nas comunidades de Mundo Novo, Lagoa Redonda e Riacho do Meio dos Firminos, zonas rurais do município de Várzea Alegre-CE, obedece aos preceitos da educação ambiental?

Diante do exposto, o objetivo geral do estudo visa investigar se o descarte dos resíduos sólidos na zona rural do município de Várzea Alegre-CE obedece aos preceitos da educação ambiental. Como objetivos específicos têm-se: traçar o contexto histórico sobre o surgimento da educação ambiental no Brasil, bem como da política nacional resíduos sólidos; verificar os dados mais atuais acerca do descarte de resíduos sólidos no município de Várzea Alegre-CE e apontar a existência ou não de programas sobre educação ambiental e descarte adequado de resíduos sólidos nas comunidades de Mundo Novo, Lagoa Redonda e Riacho do Meio dos Firminos, situadas na zona rural do município de Várzea Alegre-CE.

Tendo em vista que com a crescente mudança do consumo da população rural, os resíduos sólidos produzidos nessas localidades ganharam aspectos semelhantes ao urbano, e que diferentemente do espaço urbano os serviços públicos de coleta ocorrem em apenas 31,6% dessas localidades (BERNARDI *et al.*, 2019), a presente pesquisa tem relevância no meio acadêmico científico do direito, uma vez que contribui para o fortalecimento da proteção ambiental em acordo com o artigo 225 da Constituição Federal/88, com a lei de educação ambiental, bem como com a política nacional de resíduos sólidos.

Possui grande importância também para a comunidade local, e ao desenvolvimento regional sustentável, já que trata-se de uma pesquisa que aconteceu na região Centro-Sul cearense, permitindo pensar em soluções viáveis para minimizar os danos ao meio ambiente e à saúde da comunidade local.

2 DIREITO AMBIENTAL

O ser humano desde os tempos mais primitivos sempre interagiu com o meio ambiente, entretanto, é pós-revolução industrial que os impactos causados ao meio ambiente foram notados pela sociedade internacional. A abertura da camada de ozônio, as mudanças sofridas no clima, a poluição, bem como o esgotamento dos recursos naturais, foram pontos cruciais para que fosse evidenciada a urgência de uma limitação na relação ser humano/meio ambiente (AMBIPAR, 2018).

Neste contexto, a Conferência sobre o Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo), realizada no ano de 1972, pelas Nações Unidas, foi o grande marco no cenário internacional para o Direito Ambiental como uma ciência jurídica que tem como objetivo trazer regulamentações na relação do ser humano com os impactos causados ao meio ambiente (FARIAS, 2007).

No Brasil, foi a partir da década de 80 que houve um fervoroso avanço na legislação ambiental pátria (FARIAS, 2007). A política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), regulamentada pela lei nº 6.938/81, vem de acordo com o seu art. 2º, com o objetivo de preservar, melhorar e recuperar a qualidade ambiental para que esta seja adequada a vida (BRASIL, 1981).

Tido como um bem difuso, ou seja, um bem de uso comum do povo, o meio ambiente, passa a ser conceituado nos termos do artigo 3º, inc. I, da lei que dispõe sobre a PNMA, como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (SILVA, 2006).

Ressalta-se, que a referida lei trouxe a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que nos termos do seu art.6º, caput, é formado pelos órgãos e entidades da União, Estados, Distrito Federal, Municípios e pelas Fundações instituídas pelo Poder Público, que juntos possuem o objetivo de buscarem a defesa e a promoção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 1981).

São órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente, elencados no art.6º, da lei 6.938/81:

Órgão Superior: O Órgão Superior ou Conselho do Governo, teria a função de auxiliar o Presidente da República Federativa do Brasil na elaboração da política nacional e das diretrizes governamentais voltadas ao meio ambiente. Embora previsto na legislação, o SISNAMA não possui um Conselho de Governo (PEDRO, 2019).

Órgão Consultivo e Deliberativo: O órgão consultivo e deliberativo, é formado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Como esclarece o art.6º, inc.II, da lei 6.938/81, tal órgão foi criado para assessorar, realizar estudos e fazer propostas ao Conselho de Governo que digam respeito as diretrizes de políticas governamentais para os recursos naturais e meio ambiente. No seu campo de ação, o órgão deveria realizar deliberações de normas e padrões adequados a proteção do meio ambiente. Entretanto, com a falta da criação do Conselho de Governo, o CONAMA acabou por assumir as funções atribuídas ao Conselho, auxiliando o Presidente da República na elaboração da política nacional e das diretrizes governamentais voltadas ao meio ambiente (PEDRO, 2019).

Órgão Central: Tal órgão é formado pelo Ministério de Meio Ambiente, e tem como finalidade planejar, coordenar, supervisionar e controlar a política nacional e as diretrizes governamentais que digam respeito ao meio ambiente (VGR, 2021).

Órgão Executores: Os órgãos executores (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da

Biodiversidade- ICMBIO), são autarquias vinculadas ao Ministério do Meio Ambiente que possuem como finalidade, de acordo com suas atribuições, fazer a execução da política nacional, bem como das diretrizes governamentais ambientais (MOREIRA; FERMINO, 2017).

Órgãos Seccionais: Como órgãos seccionais, temos os órgãos e entidades estaduais que possuem as competências de executar programas, fiscalizar atividades que possam acarretar danos ambientais e controlá-las. Já os órgãos locais (órgãos ou entidades municipais), visam controlar e fiscalizar atividades danosas ao meio ambiente dentro de suas atribuições e de seus limites territoriais (MOREIRA; FERMINO, 2017).

É importante mencionar, que a lei nº 6.938/81, traz nos incisos do seu art.9º, importantes instrumentos de proteção ambiental, como o zoneamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais, o licenciamento ambiental, entre outros. É por meio de tais instrumentos protetivos, que a PNMA demonstra o quão importante é para o direito ambiental a existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para uma adequada qualidade de vida (BRASIL, 1981).

O segundo dispositivo a ser mencionado como um alicerce do direito ambiental no território nacional, é a lei 7.347/85, que trata sobre a Ação Civil Pública. A ação civil pública, é um instrumento processual de acesso a justiça, que visando a defesa dos direitos transindividuais da sociedade, busca a responsabilização dos causadores de danos ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico, entre outros (DIAS *et al*, 2017).

Nos termos dos incisos I, II, III, IV e V, do art. 5º, da lei supracitada, os legitimados para mover a ação civil pública são: o Ministério Público, a Defensoria Pública, a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, autarquias, empresas públicas, fundações, sociedades de economia mista e as associações (BRASIL, 1985).

A tutela do meio ambiente no texto constitucional de 1988, trouxe grandes avanços nas questões ambientais. O meio ambiente ecologicamente equilibrado, passa a ser considerado pela Constituição Federal como um direito fundamental que deve ser preservado e defendido para as presentes e futuras gerações, sendo os violadores de atos lesivos ao meio ambiente sujeitos a punições penais, civis e administrativas, demonstrando assim, a tríplice responsabilidade ambiental por condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (FARENZENA, 2021).

2.1 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Até o século XVIII, as preocupações dos brasileiros com relação aos resíduos sólidos eram precárias. O descarte irregular desses materiais, nesta época, pode ser observado de forma mais clara no estado do Rio de Janeiro, já que as praias e os rios do estado eram as localidades mais utilizadas pelos moradores para a destinação final dos resíduos sólidos. Tal fato tornava o estado um local com graves problemas sanitários e epidêmicos (NASCIMENTO NETO; MOREIRA, 2010).

Com o aumento da população brasileira nas cidades, que buscavam empregos e melhores condições de moradia, a produção de lixo aumentou drasticamente no século XX, e os serviços públicos prestados não conseguiam acompanhar as mudanças ocorridas, passando o lixo produzido a ser um grande problema para a população (DEMOZZI, 2013).

Motivado pela urgência na destinação adequada dos resíduos sólidos e pela proteção do meio ambiente, começa na década de 1980 a ser implantado no Brasil um modelo de gestão que tem como prioridade, através do reaproveitamento e da reciclagem, diminuir a quantidade de lixo produzido (DINIZ; ARRAES, 1998).

Neste sentido, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, teve como resultado a Agenda 21. Tida como um instrumento de planejamento rumo a formação de sociedades sustentáveis, o seu capítulo 21 determinou que a prioridade é atingir as causas fundamentais da geração dos resíduos sólidos, através da mudança dos padrões insustentáveis relacionados a produção e ao consumo, trazendo quatro pontos nos quais as políticas públicas devem se basear: minimização dos resíduos; aumento da reciclagem e da reutilização; promoção de depósitos e tratamento dos resíduos e a ampliação dos serviços que tratem a respeito dos resíduos sólidos (FERREIRA; CARVALHO, 2007).

O Brasil, com o intuito de internalizar as noções de desenvolvimento sustentável em suas políticas públicas, sob a coordenação da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional, iniciou-se em 1996 a elaboração da Agenda 21 brasileira, que foi lançada em julho de 2002 e implementada a partir de 2003 (MALHEIROS et al., 2008).

Fruto de uma ampla participação da população, a agenda trouxe em suas propostas de ações, a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, que tinha como propósito: o planejamento de intervenções nas práticas de gestão, reciclagem, reutilização e redução dos resíduos, punições, procedimentos para o descarte dos resíduos perigosos e especiais e o desenvolvimento de critérios de locais adequados para o descarte final dos resíduos (TEIXEIRA, 2008).

Neste contexto, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) surge a partir do Projeto de Lei 203/1991, que após inúmeras ampliações e mais de 20 anos de tramitação no Congresso Nacional foi sancionada em 02 de agosto de 2010, tendo como objeto a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos (OLIVEIRA, 2017). Considerada uma das legislações mais importantes de defesa ao meio ambiente no Brasil, a criação da PNRS teve como objetivos principais substituir os lixões pelos aterros sanitários e propagar a importância do processo de reciclagem na conservação dos recursos naturais do país (SIRVINSKAS, 2018).

Cabe ressaltar, que a lei supracitada traz a responsabilidade do Distrito Federal e dos municípios em relação a gestão integrada dos resíduos produzidos em seus territórios, bem como a reparação dos danos causados por pessoas físicas ou jurídicas que gere o descumprimento da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, podendo os infratores sofrer sanções, especialmente as previstas na Lei nº 9.605 de 1998, uma vez que os resíduos descartados de maneira inadequada ocasiona impactos ao meio ambiente e a sociedade, gerando à responsabilidade ambiental (BRASIL, 2010).

Entretanto, a implementação das disposições da PRNS é um desafio para os estados e municípios brasileiros, visto que a multiciplidade de fatores culturais, políticos, econômicos, sociais, ambientais e tecnológicos devem ser observados para que os instrumentos derivados da PNRS sejam adequados as diversas realidades (estaduais, regionais e municipais) do país (CARDOSO; ALVES, 2020).

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental, começou a ter o seu caminho determinado a partir da Conferência de Estocolmo, realizada em 1972 pelas Nações Unidas. No decorrer da Conferência, os 113 países que participaram se dividiram em duas posições. Na primeira, estava os preservacionistas formada pelos países desenvolvidos que defendiam a redução das atividades industriais afim de diminuir os efeitos nocivos ao meio ambiente. Na segunda, estava os desenvolvimentistas formada pelos países em fase de desenvolvimento, que possuíam uma preocupação maior com o crescimento econômico do que com a poluição (OLIVEIRA, 2017).

Na ocasião, os representantes do Brasil, que faziam parte da corrente desenvolvimentista e defendiam que todos os países possuíam o direito de se desenvolverem economicamente, afirmaram que o Brasil estava aberto para a poluição, não vendo problema em pagar o preço pela degradação que viesse a sofrer, desde que o resultado obtido fosse o aumento dos empregos

e conseqüentemente do desenvolvimento do país (AMORIM JÚNIOR, 2013). É importante mencionar, que o Brasil vivia um “milagre econômico” e entendendo que a proteção ao meio ambiente poderia ser um empecilho para o crescimento econômico levantou uma bandeira contrária a preocupação do uso dos recursos naturais, o que gerou um grande mal-estar (BORGES; REZENDE; PEREIRA, 2009).

Neste contexto, a recomendação nº 96 da referida Conferência, reconheceu a EA como um elemento fundamental para o enfretamento do desequilíbrio ambiental, pois em consequência do modo de produção sistemático e capitalista que refletem na qualidade de vida e na degradação ambiental, a educação ambiental surge como um mecanismo de proteção que deveria ser mais desenvolvido pelos países com o propósito de educar o cidadão para compreender os mecanismos de proteção ao meio ambiente (EM ABERTO, 1992).

Apesar da posição do Brasil na Conferência de Estocolmo, no ano seguinte (1973), sob o governo do presidente Emílio Garrastazu Médici, o processo de institucionalização da educação ambiental se iniciou no Brasil com a criação da Secretária Especial de Meio Ambiente (SILVEIRA, 2015).

Na década de 1980, foi estabelecida a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) regida pela Lei nº 6.938/81, que estabeleceu princípios e instrumentos com o intuito de preservar os recursos naturais brasileiros. E trouxe em seu artigo 2º, inciso X, a educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981).

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, § 1º, inciso VI, buscando o alcance da compreensão da indispensabilidade de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, traz a obrigação do poder público em prover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Por fim, a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que foi regulamentada pelo Decreto nº 4.281/02, surge neste cenário com a finalidade de dispor sobre a educação ambiental e instituir a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), disciplinando princípios, conceitos e objetivos fundamentais que fornecem um caminho para a consciência ecológica no país por meio do exercício da educação ambiental (AZEVEDO et al., 2017).

4 SUSTENTABILIDADE

Surgida da necessidade de discutir a exploração e o uso dos recursos naturais pela

sociedade, sustentabilidade pode ser conceituada como os processos e ações que buscam a manutenção do planeta terra. Assim, pode-se afirmar que a sustentabilidade visa a proteção dos ecossistemas, suprir as necessidades básicas das presentes e futuras gerações e assegurar o desenvolvimento/crescimento das sociedades sem que isso gere riscos ao meio ambiente e ao bem estar da sociedade (SILVEIRA; AYLA, 2012).

Neste contexto, o conceito de sustentabilidade deve ser verificado de maneira ampla, pois tal termo abrange questões complexas em diferentes dimensões, que por causa de suas características e objetivos são inseparáveis na busca do equilíbrio entre a disponibilidade e a exploração dos recursos naturais com a qualidade de vida e a preservação do meio ambiente (SANTOS, 2011).

Diante de tal afirmação, 5 são as dimensões primordiais da sustentabilidade:

Dimensão Ecológica ou Ambiental- Nesta dimensão, encontra-se a importância da preservação do meio ambiente para a existência do ser humano. Para tanto, deve existir mecanismos que possam frear os riscos que a ação humana possa gerar ao meio ambiente e a vida. Fica evidente que para esta dimensão, o seu objetivo é garantir condições favoráveis para a vida a partir da proteção e promoção do meio ambiente, uma vez que sem a existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado não pode existir uma adequada qualidade de vida (IAQUINTO, 2018).

Dimensão Social- A dimensão social objetiva uma equidade intra e intergeracional, que através de uma correta distribuição de riquezas e oportunidades igualitárias busca combater a exclusão social, assegurar melhores condições de educação, saúde, segurança, etc. Verifica-se, que tal dimensão almeja o bem estar humano, para que este ao ser respeitado e tratado com dignidade, busque como consequência o respeito a natureza e aos seus recursos naturais (SILVA et al., 2012).

Dimensão Econômica - Nesta dimensão, encontra-se métodos financeiros, administrativos e econômicos que almejam o desenvolvimento de um país sem que isso gere impactos negativos ao meio ambiente e aos seus recursos naturais para as presentes e futuras gerações. Nota-se, que a economia e o direito ambiental visam melhorias para uma boa qualidade de vida a curto e a longo prazo (FIA, 2021).

Dimensão Espacial- Tal dimensão visa uma distribuição equilibrada da área rural e urbana, para que o aumento descontrolado da população urbana não gere riscos negativos ao meio ambiente. Busca também, novos modelos de sociedades que tenham como base o uso consciente e sustentável dos recursos naturais (PENSAMENTO VERDE, 2014).

Dimensão Cultural- A dimensão cultural pode ser compreendida como uma dimensão da sustentabilidade que visa o conhecimento das raízes endógenas de cada região. Sua contribuição para a sustentabilidade está no exercício da cidadania cultural como um meio para uma qualidade de vida. Mostra-se que a dimensão cultural, possui a intenção de promover o crescimento de uma determinada região levando em conta a sua identidade cultural e os ecossistemas presentes nesta localidade (IAQUINTO, 2018) .

A par disso, convém fazer uma distinção entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Como supracitado, a sustentabilidade pode ser conceituada como os processos e ações que buscam a manutenção do planeta terra (animais, ecossistemas, capacidade de reabastecimento da natureza, ser humano). Já o desenvolvimento sustentável, é aquele que busca a satisfação das necessidades básicas das presentes gerações de modo que não comprometa a preservação do meio ambiente e nem as futuras gerações, sendo assim, visto como meio por onde a sustentabilidade é promovida (MAGALHÃES, 2020).

Ressalta-se, que o conceito e a ideia de desenvolvimento sustentável surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, com a finalidade de desenvolver economicamente os países, prezando pela preservação do meio ambiente e dos seus recursos naturais (MAGALHÃES, 2020). Sobre a busca por um desenvolvimento da sociedade de forma sustentável, a doutrina busca informar e conscientizar sobre a produção e consumo de elementos desnecessários que possam trazer impactos negativos ao meio ambiente, bem como incentivar na utilização de tecnologias limpas com a finalidade de suprir as necessidades de forma consciente e sustentável (RODRIGUES, 2016).

Neste contexto, em 2015, os 193 países membros da ONU passaram a adotar a Agenda 2030. Com o lema “ninguém será deixado para trás”, a Agenda 2030 surgiu com o objetivo de inflar o desenvolvimento e melhorar a qualidade de vida da sociedade em nível global. Na ocasião, foram estabelecidos por meio dos 8 objetivos do desenvolvimento do milênio, os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável para serem trabalhados pelos países até 2030 (ZEIFERT *et al.*, 2020).

Os objetivos do desenvolvimento sustentável, abrangem cinco pontos importantíssimos para o desenvolvimento sustentável, são eles: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria.

Quanto as pessoas, estas são abordadas nos objetivos do desenvolvimento sustentável 1, 2, 3, 4 e 5, quais sejam: erradicação da pobreza e da fome, promoção da agricultura sustentável, saúde, bem-estar, educação de qualidade para todos e a igualdade de gênero. Na luta contra a degradação do planeta, a Agenda 2030, traz os objetivos de garantir água

potável, saneamento para todos, consumo e produção responsáveis, ações contra a mudança global do clima, bem como a vida na água e a vida terrestre (BRASIL, 2015).

Quanto a prosperidade, os ODS visam: garantir o acesso a energia limpa; o crescimento econômico; trabalho decente; redução das desigualdades; construir infraestruturas resilientes; a promoção da industrialização inclusiva pautada na sustentabilidade, bem como a fomentação da inovação. Referente a paz, o objetivo do desenvolvimento sustentável de número 16, busca a construção de instituições eficazes, acesso a justiça e a paz nas sociedades (BRASIL, 2015).

Relativo as parcerias, pretende-se revigorar os meios de implantação e estimular a parceria global com relação ao desenvolvimento sustentável; transformar as comunidades e cidades tornando-as mais seguras, inclusivas e pautadas na sustentabilidade. Nota-se, que os 17 objetivos da Agenda 2030, visam e realçam a importância de um país igualitário e solidário que preza por um meio ambiente saudável e uma qualidade de vida digna (VGRESÍDUOS, 2017).

2 METODOLOGIA

O método é conceituado como o caminho percorrido para alcançar um fim determinado. Já o método científico, como um agrupamento de procedimentos técnicos e intelectuais empregados para se chegar ao conhecimento. Neste contexto, um conhecimento é considerado científico quando é identificado as operações mentais e as técnicas que proporcionaram a sua verificação (GIL, 2008).

Considerando tal afirmação, o presente estudo, trata-se de uma pesquisa básica estratégica, pois objetivou investigar se o descarte de resíduos sólidos na zona rural do município de Várzea Alegre obedece aos preceitos da educação ambiental. Segundo Gil (2008), a pesquisa básica estratégica tem por objetivo a geração de conhecimentos direcionados a amplas áreas almejando à solução de reconhecidos problemas práticos.

Com relação as fontes de pesquisas, foram utilizadas as de cunho bibliográfico e documental, pois foi realizado um levantamento de referências teóricas (sites, artigos científicos e livros) e por documentos oficiais, que permitiram o conhecimento a respeito do tema abordado. A pesquisa documental se diferencia da bibliográfica pelo fato desta última utilizar fontes constituídas por materiais já elaborados, em contrapartida, a pesquisa documental é formada por meios mais dispersas e diferentes, sem tratamento analítico (FONSECA, 2002).

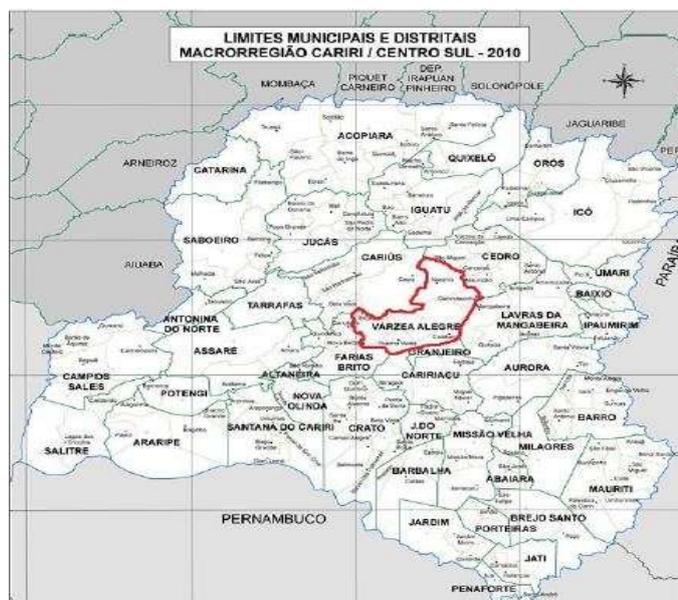
Quanto aos objetivos, o presente estudo é tido como uma pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória proporciona um maior conhecimento do tema abordado, com a finalidade de torná-lo mais claro, aprimorando ideias ou fazendo com que o pesquisador descubra intuições sobre o que se busca pesquisar. Já a descritiva visa descrever as características de um fenômeno, do estabelecimento de relações entre variáveis ou de uma determinada população. (GIL, 2008).

A abordagem fundamenta-se em uma pesquisa qualitativa, pois buscou o aprofundamento do conhecimento sobre a realidade do descarte dos resíduos sólidos nas comunidades rurais varzealegrenses. O método qualitativo é utilizado principalmente quando o pesquisador se depara com fenômenos que por serem complexos, possui dificuldades na realização da sua quantificação (RAMOS, 2009).

O procedimento é definido como um estudo de caso, porquanto visou explorar e explicar fatos sobre o resíduo na zona rural varzealegrense. Segundo Gil (2002, p.54), o estudo de caso é caracterizado como um procedimento profundo e exaustivo de um ou poucos casos, permitindo que o conhecimento seja amplo e detalhado.

A pesquisa se deu no município de Várzea Alegre, localizado na mesorregião Centro-Sul do estado do Ceará. O município possui uma população estimada em 41.078 habitantes em 2021, sua área territorial corresponde a 829,976 km², sendo esta, dividida em 6 distritos: Distrito sede, Calabaça, Riacho Verde, Naraniú, Ibicatu e Canidezinho (IBGE, 2010).

Figura 1: Localização do município de Várzea Alegre-CE e dos seus distritos



Fonte: IPECE (2010)

Dito isto, o presente estudo de caso, foi realizado no Distrito de Naraniú (formado por 31 sítios e com área de 135 km²), especificamente nas comunidades de Mundo Novo, Riacho do Meio dos Firminos e Lagoa Redonda, zonas rurais varzealegenses (PORTAL OFICIAL DO GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE-CE).

Figura 2: **Mundo Novo**



Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Figura 3: **Riacho do Meio dos Firminos**



Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Figura 4: **Lagoa Redonda**



Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Participaram da pesquisa: o Secretário Municipal do Meio Ambiente de Várzea Alegre-CE, um representante da comunidade de Riacho do Meio dos Firminos, dois agentes de saúde (um da comunidade do Mundo Novo e o outro da comunidade da Lagoa Redonda) e os moradores das comunidades.

Para o representante, agentes de saúde e ao Secretário Municipal de Meio Ambiente, foram aplicados dois roteiros de entrevistas estruturados, constituídos por perguntas abertas. Esse instrumento permite que o investigador formule perguntas, possibilitando a coleta de dados que dizem respeito a variados fatos da vida em sociedade (GIL, 2008).

O procedimento aplicado para analisar os dados, refere-se a uma análise de conteúdo, visto que é um procedimento que visa ler e interpretar o conjunto de conceitos e ideias que diz respeito a toda classe de documentos, que após o estudo realizado abrirão caminhos para o conhecimento relacionado a vida social (OLABUENADA e ISPIZÚA 1989, citado por MORAES, 1999).

Para os moradores das comunidades, foi aplicado um questionário composto por 10 perguntas fechadas. Este se deu por finalizado com a participação de: 19 famílias do Mundo Novo, 22 do Riacho do Meio e 13 da Lagoa Redonda, totalizando 54 famílias. A amostra é considerada como não probabilística por conveniência, uma vez que foi selecionado os membros mais acessíveis e disponíveis das comunidades (OLIVEIRA, 2001).

Ressalta-se que a presente pesquisa seguiu e respeitou os parâmetros éticos previstos pela resolução 510/16, que discorre sobre as atividades de pesquisa em Ciências Humanas e Sociais.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 ENTREVISTA REALIZADA COM O SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO

Nesta seção apresenta-se a entrevista realizada com o secretário de meio ambiente do município de Várzea Alegre-CE. O roteiro da entrevista foi composto por sete perguntas voltadas para educação ambiental, coleta e descarte dos resíduos sólidos na sede e nas zonas rurais do município, bem como a existência de aterro sanitário no município e de projetos de cunho educacional sobre a forma correta de descarte de lixo nas comunidades rurais.

O entrevistado ao ser questionado se houve um avanço positivo no adequado descarte dos resíduos sólidos no município, melhorando a saúde ambiental e conseqüentemente da população, ressalta que: *“Com certeza, essa construção se deve a questão da educação ambiental e da forma que é passada para o cidadão. [...] essa questão do resíduo, a gente já vem desde 2017 trabalhando a questão de coleta de pilhas, baterias. Incentivando também a*

peessoa a concorrer a prêmios, nas escolas também, pra que tenham essa conscientização principalmente crianças e adolescentes, pois acredito que a forma da gente educar mais hoje é educando as crianças.”

Observa-se, que o município vem promovendo a educação ambiental nas escolas e com os moradores, buscando a conscientização sobre a indispensabilidade de se manter o meio ambiente limpo e saudável. Demonstrando assim, que vem buscando obedecer ao que assevera Brasil (1988) ao trazer a promoção da educação ambiental e a conscientização pública pelo poder público.

Nas áreas rurais do município, o secretário ressalta o incentivo da utilização do material orgânico, como o adubo feito a partir de folhas na própria propriedade dos moradores. “[...] a gente já vem educando essa questão de produzir o adubo orgânico através das folhas, pois a gente já tinha visto na coleta de resíduos do Canidezinho, que o povo mandava sacos de folhas pro lixão. Quer dizer, isso era um prejuízo, o caminhão vinha lotado mais de folha do que de lixo.”

Pelos dados trazidos na entrevista, foi possível verificar que no município de Várzea Alegre, muitos moradores estão utilizando da coleta e venda dos resíduos como uma forma de aumentar a renda familiar, uma vez que “o resíduo de Várzea Alegre está dando o que comer a mais de 49 cidadãos, vamos dizer que seja mais uma renda das famílias. Pessoas que você nunca viu catando resíduo, hoje está catando.”

Com relação a destinação final dos resíduos sólidos produzidos, verificou-se que existe no município fábricas comprando para utilizá-los como matéria-prima, a exemplo disso temos “as fundições comprando alumínio, a latinha. E o plástico nem se fala, tem bem umas quatro fábricas que compra. Está sendo implantada mais uma que vai absorver muito dessas coisas, materiais recicláveis.”

Entretanto, destaca que “o restante tem como destino o lixão da cidade”, uma vez que o aterro sanitário do município ainda não está concluído. O entrevistado esclarece que “o aterro é um projeto do município que será estendido para os municípios mais próximos. Está sendo licitada a questão do aterro sanitário, faltando poucas coisas para ele ser concluído, recurso já tem, a área já tem, falta só os estudos técnicos para ser concluído. E também a CNES da coleta seletiva, já foi licitada e já será iniciada a sua construção no antigo aeroporto.”

Percebe-se, que o município vem buscando propagar a importância do processo de reciclagem na conservação dos recursos naturais, bem como substituir o lixão do município

pelo aterro sanitário, o que segundo Sirvinskas (2018) são os principais objetivos da criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O entrevistado esclarece que a coleta comum no município é realizada nos distritos e na sede urbana e que *“já vem um trabalho desde 2017 também, mas está sendo implantada agora, a coleta seletiva nos bairros. Vai começar pelos bairros da sede, e logo após, os distritos com a criação do Zé Concondas que é um ponto de entrega, onde o cidadão vai lá e leva tanto o resíduo separado, como o resíduo de folhagem [...]”*.

Entretanto, relata que nas áreas rurais mais distantes da sede onde os serviços prestados pelo poder público municipal possam ser escassos é algo muito sério e que *“hoje você passa nas estradas das comunidades rurais é os verdadeiros lixões. O cara vai passando de moto e já joga uma sacola de lixo no terreno do vizinho(...), por isso que importa muito a conscientização do cidadão em entender que aquele resíduo que ele levou do armazém até a sua casa é de sua responsabilidade*. Tal relato nos remete a fala de Rodrigues (2020), ao destacar a preocupação com as áreas rurais do Ceará, uma vez que tal estado é visto como o maior produtor de resíduos por pessoa ao dia.

Esclarece também que *“essa questão de resíduo na zona rural hoje, o maior consumidor é o agricultor que leva diversas caixas e sacolas. Isso vai pra onde? Vai pro quintal, as vezes não sabe que uma garrafinha de refrigerante vai acumular água, criando o mosquito da dengue e vários outros fatores, pois o lixo na verdade é um lucro vivo, mas também é um fator de criação de insetos, baratas, ratos, o próprio mosquito, atrai moscas, além de provocar mortes de animais. Por exemplo, quem cria gado, hoje está sofrendo muito com o descarte irregular de sacolas, pois o animal engole a sacola e acaba morrendo.”*

O Secretário de Meio Ambiente de Várzea Alegre-CE, afirma que o município realiza projetos nas comunidades rurais desde que *“a comunidade também queira estar dentro desse processo, por que, nesse instante você pelega para fazer uma reunião e as pessoas não querem por não terem tempo. Sempre vai ter essa história de não ter tempo, e não pensar no bem comum.”* Acrescenta que o município vem tentando realizar projetos sociais que incentivam as comunidades rurais a descartarem os resíduos de forma adequada, esclarecendo que *“falta o poder público tá incentivando as localidades que tem associação a criar pontos de entregas voluntárias.”* e que quando *“você cria mecanismos de sustentabilidade dentro de uma comunidade todo mundo se beneficia.”*

Ressaltou-se que *“o maior desafio hoje é as comunidades quererem aceitar as políticas públicas. Se eu chego em uma comunidade com uma associação que tenha 58 pessoas, se não*

houver um benefício para cada um, poucas pessoas comparecem, ficando evidente que o povo ainda não entendeu o poder que eles possuem. As políticas públicas estão aí na porta, tá faltando só o povo cobrar mais e ser parceiro, pois não adianta só cobrar, é preciso ser parceiro também. “

O secretário relatou ainda que outra dificuldade encontrada é “o cidadão entender que o lixo é dele, não é de gestor nenhum. Cada cidadão tem que ter a responsabilidade com o lixo, “foi eu que trouxe, sou eu que tenho que dá o destino correto pra ele”. Hoje eu tenho de dar exemplo, como secretário e também como cidadão de separar o meu resíduo”, uma vez que se “eu quero a rua limpa, eu quero a cidade limpa, eu tenho que participar.”

Com relação a existência de projetos voltados para a educação e emancipação das comunidades de Mundo Novo, Lagoa Redonda e Riacho do Meio dos Firminos na proteção do meio ambiente, em especial ao descarte adequado dos resíduos sólidos, o entrevistado menciona que “na verdade, nos temos até uma reunião marcada para lá. Não tinha de maneira alguma. A gente já orientou. (...) essa busca da comunidade para com o gestor. A geografia de Várzea Alegre é muito grande, e as vezes a gente vai muito onde o povo pede. Por exemplo, hoje pela manhã nós estávamos lá no Canidezinho, com o projeto do AJA visitando uma horta, criação de peixe, galinha. Você ver o Canidezinho grande e uma, duas, três ou quatro pessoas desenvolvendo uma ação, e as vezes os moradores na cidade atrás de um trabalho pra ganhar 500, 600, 800 reais tendo uma riqueza dentro da sua própria propriedade.”

4.2 ENTREVISTA REALIZADA COM AGENTES DE SAÚDE E REPRESENTANTES DAS COMUNIDADES

Nesta seção apresenta-se a análise de conteúdo através do roteiro de entrevista estruturada para o representante da comunidade de Riacho do Meio dos Firminos e agentes de saúde das comunidades de Mundo Novo e Lagoa Redonda. O roteiro da entrevista foi composto por seis perguntas voltadas para os resíduos sólidos e a educação ambiental.

Quadro 1: Entendimento dos participantes sobre a educação ambiental.

Sujeitos	Resposta	Recorte	Categoria
E1 Representante do Riacho do Meio dos Firminos	Considero a educação ambiental como uma ferramenta que contribui para que a sociedade em geral construa conhecimentos relacionados com a preservação e conservação do meio ambiental, ou seja, é uma ação educacional que	É uma ferramenta de conscientização[...] relacionada com a preservação e conservação do meio ambiente [...].	Nível de entendimento

	visa a conscientização das pessoas com relação ao meio ambiente.		
E2 Agente de saúde da comunidade do Mundo Novo	Entendo que a educação ambiental é uma maneira de ensinar as pessoas sobre as formas de proteger o meio ambiente	[...] uma maneira de ensinar as pessoas sobre as formas de proteger o meio ambiente.	Nível de entendimento
E3 Agente de saúde da comunidade da Lagoa Redonda	Não é que seja uma coisa tão fácil de lidar com isso, né, assim, o meio ambiente. Mas se as pessoas, como você fazendo essa entrevista, você quer que aconteça diferente na comunidade, uma coisa assim, você mobiliza a comunidade para fazer uma orientação com o grupo, que seria muito importante, não só pra mim, mas digamos pra uma comunidade. Então, eu acredito que educação ambiental seja uma forma de educar e conscientizar as comunidades sobre o meio ambiente.	[...] uma forma de educar as comunidades sobre o meio ambiente.	Nível de entendimento

Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Tendo em vista a categoria “nível de entendimento”, observa-se que há uma compreensão, visto que eles destacam a educação ambiental como sendo uma ferramenta de educação e conscientização que possui a finalidade envolver o cidadão na defesa e proteção do meio ambiente, conforme se ver nas falas do E1, E2 e E3. Confirmando o mencionado Em Aberto (1992).

Quadro 2: Existência de projetos e o impacto da educação ambiental na destinação final dos resíduos sólidos.

Sujeitos	Resposta	Recorte	Categoria
E1 Representante da comunidade do Riacho do Meio dos Firminos	Na comunidade não existe nenhum projeto de educação ambiental. Considerando que o destino e descarte dos resíduos sólidos de forma correta só traz benefícios para a comunidade, um projeto de educação ambiental seria de enorme importância para todos, pois por meio deste, como resultado teríamos várias vantagens e benefícios, pois a população teria consciência e mais responsabilidade com o meio ambiente.	Na comunidade não existe nenhum projeto [...]. Considerando que o destino e descarte dos resíduos sólidos de forma correta só traz benefícios [...], um projeto de educação ambiental seria de enorme importância para todos[...], teríamos várias vantagens e benefícios, pois a	Projetos. Destinação final dos resíduos.

		população teria consciência e mais responsabilidade com o meio ambiente.	
E2 Agente de saúde da comunidade do Mundo Novo	Não, nesta comunidade ainda não existe projetos de educação ambiental voltados para a destinação final dos resíduos sólidos. Acredito que a educação ambiental poderia impactar na forma como a população local descarta o seu lixo, pois as pessoas iriam ter o conhecimento de como deve ser feita a destinação final do lixo que elas produzem.	Nesta comunidade ainda não existe projetos de educação ambiental voltados para a destinação final dos resíduos sólidos. [...]poderia impactar na forma como a população local descarta o seu lixo, pois as pessoas iriam ter conhecimento de como deve ser feita a destinação final do lixo que elas produzem.	Projetos. Destinação final dos resíduos.
E3 Agente de saúde da comunidade da Lagoa Redonda	Não, ainda não. Porque as pessoas teriam o conhecimento, a orientação, informação de como lidar com esses resíduos. Se nesse instante eu sei , mas 70% não sabe.	[...]ainda não. [...]as pessoas teriam o conhecimento e a orientação de como lidar com esses resíduos[...]	Projetos. Destinação final dos resíduos.

Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Com relação a categoria “projetos”, nota-se pelas falas dos participantes E1, E2 e E3 a inexistência de projetos relacionados com a destinação final dos resíduos, contrariando assim, Brasil (1988) que destacar a obrigação do poder público de conscientizar a população para a preservação do meio ambiente. No que diz respeito a “destinação final dos resíduos”, nota-se que a educação ambiental impactaria positivamente nas formas como os moradores descartam os resíduos. Como menciona o E3, os moradores teriam o conhecimento e a orientação de como lidar com os resíduos, corroborando assim, com Silva (2015).

Neste contexto, observa-se que as comunidades estudadas carecem da promoção de projetos ambientais que busquem a conscientização dos moradores sobre a importância de descartar os resíduos de maneira adequada, buscando assim, a preservação do meio ambiente e uma qualidade de vida digna a todos.

Quadro 3: Abordagem sobre o descarte dos resíduos sólidos nas comunidades, bem como a existência de coleta de resíduos sólidos realizada pelo poder público municipal nas comunidades e a importância deste serviço para as mesmas.

Sujeitos	Resposta	Recorte	Categoria
----------	----------	---------	-----------

E1 Representante da comunidade do Riacho do Meio dos Firminos	Infelizmente não existe. Se tivéssemos um serviço de coleta de lixo na comunidade, teríamos um sítio limpo e um ambiente saudável.	[...] não existe. Se tivéssemos um serviço de coleta de lixo na comunidade, teríamos um sítio limpo e um ambiente saudável.	Existência de coleta e sua importância
E2 Agente de saúde da comunidade do Mundo Novo	Não. Se existisse uma coleta nesta comunidade, as pessoas não queimariam e nem iriam jogar garrafas, sacolas e outros materiais a céu aberto.	Não. [...] as pessoas não queimariam e nem iriam jogar garrafas, sacolas e outros materiais a céu aberto	Existência de coleta e sua importância
E3 Agente de saúde da comunidade da Lagoa Redonda	Não, cada um faz individual. Por exemplo, uns deixam a céu aberto, outros queimam, outro enterra, fica a critério de cada um. Como eu já visei , seria muito importante, pois a comunidade não iria realizar a queima e nem deixar o lixo a céu aberto.	Não.[...] muito importante, pois a comunidade não iria realizar a queima e nem deixar o lixo a céu aberto.	Existência de coleta e sua importância
E1 Representante da comunidade do Riacho do Meio dos Firminos	O descarte é realizado totalmente de forma irregular, alguns moradores queimam, outros joga em qualquer local e a maioria descarta em terrenos baldios.	O descarte é realizado totalmente de forma irregular, alguns moradores queimam, outros joga em qualquer local e a maioria descarta em terrenos baldios.	Descarte dos resíduos sólidos
E2 Agente de saúde da comunidade do Mundo Novo	É jogado em terrenos e a comunidade também realiza a queima.	É jogado em terrenos e a comunidade também realiza a queima.	Descarte dos resíduos sólidos
E3 Agente de saúde da comunidade da Lagoa Redonda	A maioria queima, pouquíssimos enterram e outros deixam a céu aberto.	A maioria queima, pouquíssimos enterram e outros deixam a céu aberto.	Descarte dos resíduos sólidos

Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

No tocante a “existência de coleta” e as formas de “descarte dos resíduos sólidos”. Foi apontado pelo E1, E2 e E3 a inexistência de coleta realizada pelo poder público municipal e a realização de descarte dos resíduos de maneira inadequada pelas comunidades. Como menciona o E3, a coleta é um serviço público de suma importância, uma vez que sem a sua realização as comunidades buscam mecanismos de descarte, como a queima, o aterramento e a disposição a céu aberto. Tal realidade vai de acordo com os entendimentos de Bernardi *et al* e Ceretta *et al*.

Dessa forma, percebe-se que além da falta de uma coleta de resíduos realizada pelo poder público municipal, que já gera graves prejuízos as comunidades, as formas de descarte apontadas nas falas E1, E2 e E3, são tidas como métodos inapropriados que acarreta em problemas visíveis na comunidade (quadro 4). Demonstrando, como assevera Conceição e Júnior (2020), que com o aumento da produção dos resíduos sólidos, o meio ambiente vem sofrendo grandes problemas de poluição, uma vez que além da quantidade produzida, um dos maiores problemas está na sua destinação final.

Quadro 4 Percepção sobre os danos causados ao meio ambiente e a saúde da comunidade ocasionados pelo descarte irregular dos resíduos

Sujeitos	Resposta	Recorte	Categoria
E1 Representante da comunidade do Riacho do Meio dos Firminos	Sim, com certeza! O descarte indevido ou de forma inadequada colabora para a disseminação de doenças, atrai insetos e roedores e sem contar que polui o meio ambiente. São vários pontos negativos que o descarte indevido pode causar para a população.	Sim[...] O descarte indevido ou de forma inadequada colabora para a disseminação de doenças, atrai insetos e roedores e sem contar que polui o meio ambiente. São vários pontos negativos que o descarte indevido pode causar para a população.	Danos causados
E2 Agente de Saúde da comunidade do Mundo Novo	Sim. Um dos maiores problemas que vejo na destinação irregular do lixo é a disseminação da dengue.	Sim. Um dos maiores problemas que vejo na destinação irregular do lixo é a disseminação da dengue.	Danos causados
E3 Agente de saúde da comunidade da Lagoa Redonda	Pode sim. Se você mora próximo de um cacimbão, ou de um açude que você tem que desfrutar dessa água, seja do poço ou do açude e os resíduos vão para dentro dele, que não é correto, claro que vai acarretar os danos a saúde e ao meio ambiente. Justamente, eu considero a dengue, chikungunya, que são dois parentes, vem aquela questão da diarreia, por exemplo, como agora começa a chover, esses resíduos soltos, não é coletado e a água vem e leva para dentro do açude, do cacimbão(..). A queima dos resíduos que causam falta de ar.	Sim[...] a dengue, chikungunya, que são dois parentes, diarreia[...], falta de ar pela queima dos resíduos.	Danos causados

Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

No que se refere a categoria “danos causados”, os entrevistados 1, 2 e 3 reconhecem a disseminação de doenças, problemas respiratórios e a poluição como danos causados pela destinação inadequada dos resíduos sólidos. Essa percepção, se adéqua exatamente ao que Pinto et al. (2021) explica, comprovando assim, que a falta de uma correta destinação dos resíduos acarreta em sérios riscos ao meio ambiente e a saúde da população.

Relaciona-se também com a fala do secretário municipal, quando menciona que o descarte irregular dos resíduos gera a criação de insetos, baratas, ratos, mosquito da dengue, atrai moscas, além de provocar mortes de animais.

Quadro 5: Análise sobre a existência de pessoas na comunidade que através da reciclagem transformam materiais que seriam descartados em outros produtos

Sujeitos	Respostas	Recorte	Categoria
E1 Representante da comunidade do Riacho do Meio dos firminos	Não. Se existe eu desconheço!	Não. Se existe eu desconheço!	Reciclagem
E2 Agente de saúde da comunidade do Mundo Novo	Não temos na comunidade pessoas que realizem o processo de reciclagem.	Não temos na comunidade pessoas que realizem o processo de reciclagem.	Reciclagem
E3 Agente de saúde da comunidade da Lagoa Redonda	Não, aqui em nós, na minha área onde eu atuo, onde eu dou cobertura, não tem. Incrível! Vem pessoas de fora e seleciona os materiais recicláveis. Eles colocam, por exemplo, em uma caixa o plástico, em um saco o alumínio, em outro, ele já coloca outra coisa, mas aqui, em si, não tem.	Não, na área onde atuo não tem [...]	Reciclagem

Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Tendo em vista a categoria “reciclagem”, observou-se que não existe moradores que utilizam-se do processo da reciclagem para transformar materiais que seriam descartados em outros produtos, visto que os entrevistados 1, 2 e 3 destacam a inexistência de tal procedimento na comunidade. Fato este, que pode ser constatado nas falas de todos os participantes. Fica evidente, que tal informação vai contra um dos principais objetivos para a criação da PNRS, que segundo Sirvinskas (2018) seria a propagação do processo de reciclagem na conservação dos recursos naturais.

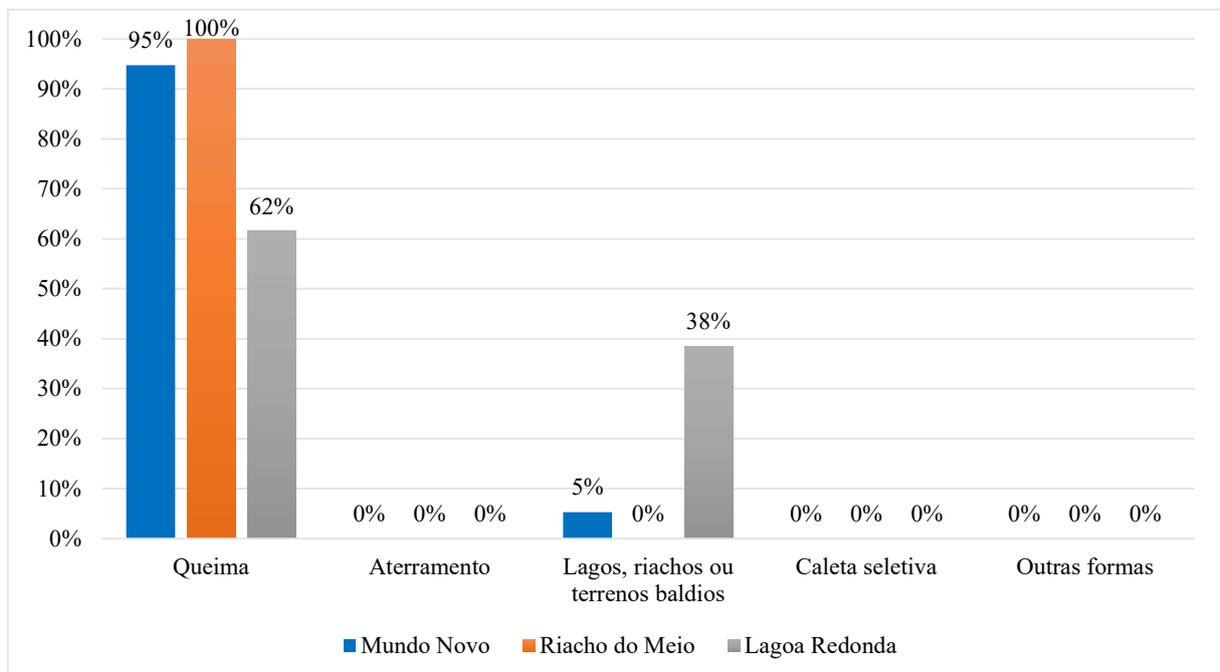
4.3 QUESTIONÁRIO REALIZADO COM AS COMUNIDADES

Dada a aplicação do questionário com 10 perguntas fechadas à 54 famílias, inicialmente foi questionado aos participantes sobre as formas de descarte dos resíduos sólidos nas comunidades, obtendo-se que das famílias questionadas na comunidade de Mundo novo, 95 % relataram que realizam a queima e 5% descartam em lagos, riachos ou terrenos baldios, correlacionando assim, com resposta do E2 no quadro 3, quando relatou que os moradores realizam a queima e descartam os resíduos em terrenos baldios.

Referente a comunidade de Riacho do Meio dos Firminos, 100% afirmaram que utilizam-se da queima. Entretanto, retomando a entrevista feita com o E1, no quadro de número 3, percebe-se discrepâncias na informação, visto que o mesmo relata que os moradores queimam, jogam em qualquer local, mas a grande maioria descarta em terrenos baldios.

Com relação a comunidade da Lagoa Redonda, foi constatado que 62% realizam a queima. Em contrapartida, a resposta do E3 no quadro 4, assevera que além da queima e do descarte dos resíduos a céu aberto, uma pequena quantidade de moradores também realizam o aterramento dos resíduos sólidos.

Gráfico 1: Formas de descarte dos resíduos sólidos nas comunidades estudadas



Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

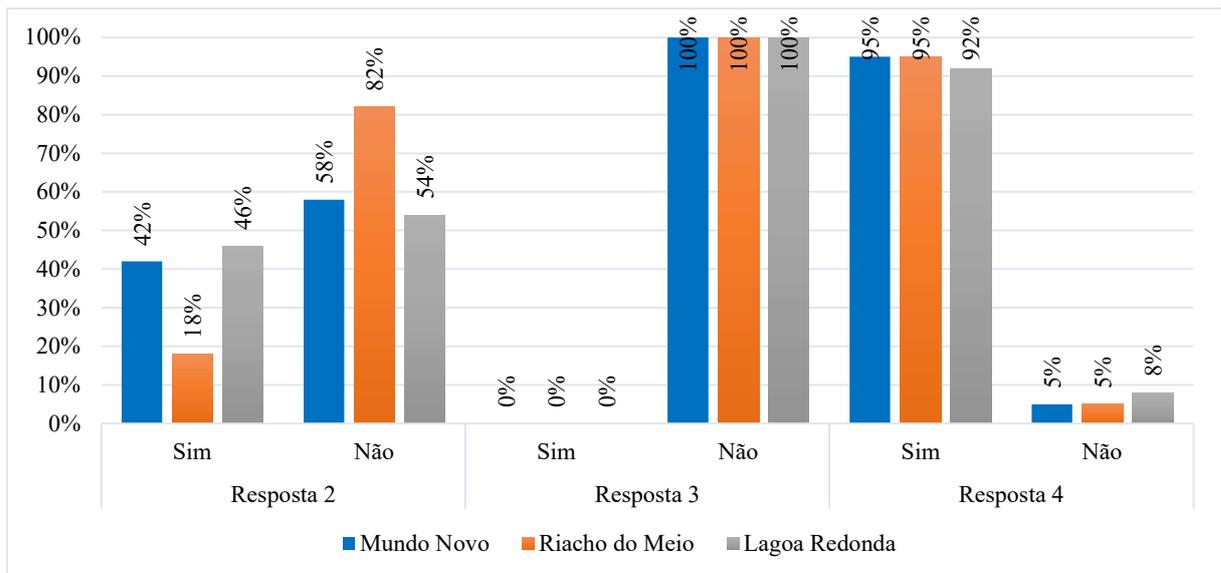
Neste contexto, fez-se relevante identificar se os moradores sabiam o que é coleta seletiva, se existia nas comunidades coleta dos resíduos sólidos realizada pelo poder público municipal, bem como se a realização de uma coleta seletiva poderia trazer mudanças positivas

para as comunidades. A maior parte dos que foram submetidos ao questionário relataram que não sabiam o que é coleta seletiva.

Referente a pergunta de número três (existência de coleta dos resíduos sólidos realizada pelo poder público municipal), das famílias questionadas no Mundo Novo, Riacho do Meio e Lagoa Redonda, 100% responderam que não existe tal serviço nas comunidades, indo de encontro com o que foi destacado pelos entrevistados no quadro de número 3.

Com relação a pergunta de número quatro (se a realização de uma coleta seletiva poderia trazer mudanças positivas para as comunidades), a maioria dos participantes responderam que sim. Com isso, a criação do Zé Concondas, mencionada pelo secretário de meio ambiente será de grande valia para as comunidades rurais, visto que será um ponto de entrega dos resíduos produzidos pelas comunidades existentes nos distritos do município.

Gráfico 2: Conhecimento dos participantes sobre coleta seletiva, realização de coleta de resíduos pelo município e a opinião dos moradores sobre coleta seletiva



Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

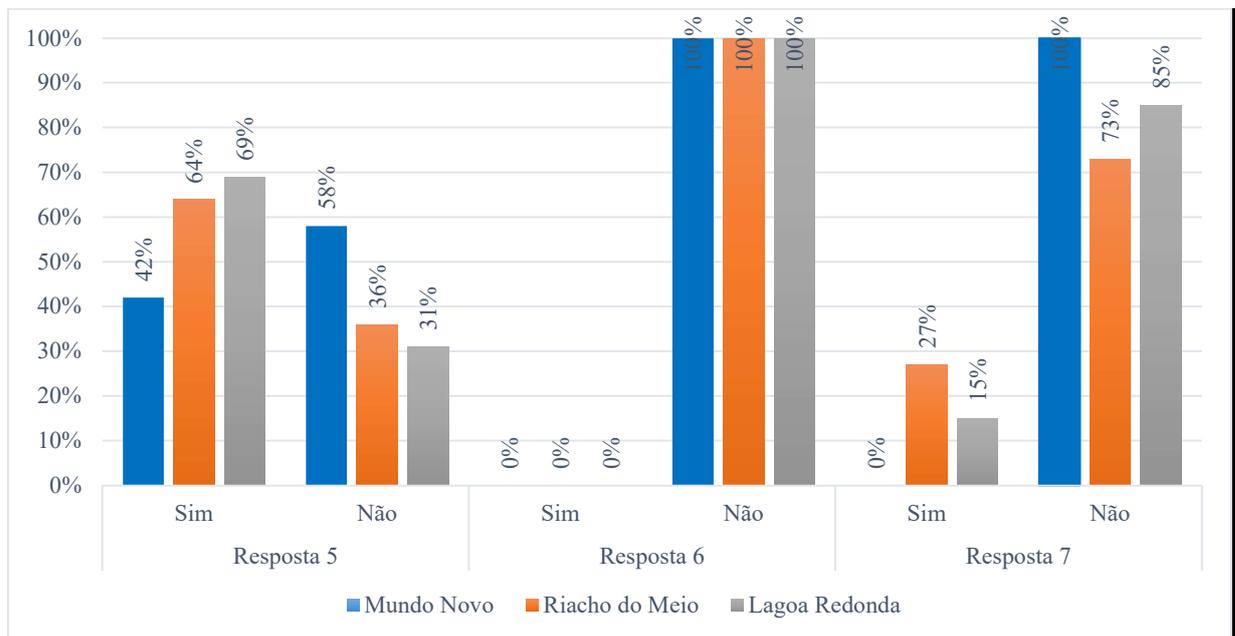
Referente ao questionamento de número 5, uma parte significativa dos que foram submetidos ao questionário destacaram que buscam em suas residências dar novas funções aos objetos que a primeira vista não possuem mais utilidade. Tal atitude demonstra a importância da reutilização, que Segundo Carvalho (2007) é um dos quatro pontos trazidos pela Agenda 21 para atingir as causas fundamentais da geração dos resíduos sólidos.

No que diz respeito a realização de oficinas, cursos ou palestras sobre a importância da educação ambiental pelo governo municipal nas comunidades que são o foco da pesquisa, 100% destacaram que a gestão municipal ainda não promove tal benefício. Essa unanimidade vai de encontro as falas do representante e dos agentes de saúde, conforme se demonstra no quadro de

número 2, bem como da fala do secretário do meio ambiente ao relatar que havia uma reunião marcada para as localidades, mas até aquele presente momento não tinha sido realizado projetos voltados para à educação e emancipação de tais comunidades na proteção do meio ambiente, em especial ao descarte adequado dos resíduos.

Com relação a participação em projetos que buscam a promoção de um meio ambiente limpo e equilibrado a maioria esclarece que nunca participaram.

Gráfico 3: Reutilização dos resíduos; realização de oficinas, cursos ou palestras nas comunidades e a participação dos participantes em projetos ambientais



Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

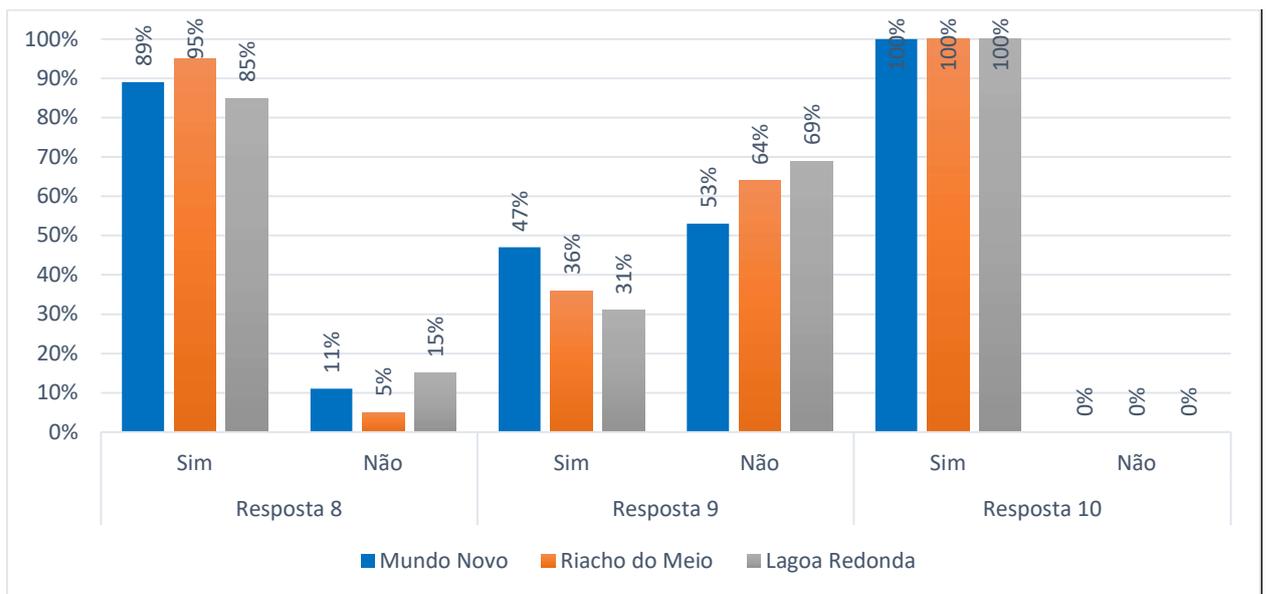
Quando foi perguntado aos participantes do questionário, se eles acreditavam que a promoção da educação ambiental realizada pelo município poderia influenciar nas formas que a população local realiza o descarte dos resíduos sólidos, a maioria destacaram que sim. Verifica-se que os participantes veem o exercício da educação ambiental como um meio para a consciência ecológica, conforme se ver também no entendimento de Azevedo et al. (2017).

Mesmo a grande maioria dos participantes acreditarem que a promoção da educação ambiental influenciaria nas formas que as comunidades realizam o descarte dos resíduos, quando estes foram questionadas sobre o entendimento a respeito do significado da educação ambiental um percentual significativo declarou que não sabiam o significado.

Quando foi perguntado se os moradores acreditavam que os resíduos sólidos descartados de forma inadequada poderia causar danos ao meio ambiente e a saúde da comunidade, todos responderam que sim. Isso demonstra que os participantes têm a consciência dos riscos que podem ser gerados pelas formas inapropriadas de descarte dos

resíduos. Segundo Bernardi *et al.*(2017), a escassez dos serviços públicos prestados nas áreas rurais, bem como a carência de conscientização e emancipação dos moradores com relação a proteção do meio ambiente, faz com que sejam utilizados meios prejudiciais que ocasiona vários danos, como os mencionados no quadro de número 4, bem como a morte de animais que foi mencionada pelo secretário.

Gráfico 4: Influência da promoção da educação nos resíduos sólidos; entendimento sobre educação ambiental e os danos causados pelo descarte inadequado dos resíduos sólidos



Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se pesquisar sobre o tema abordado na presente pesquisa, foi possível acompanhar a evolução das discussões acerca da educação ambiental e dos resíduos sólidos no Brasil e no mundo. Observou-se, que o descarte inadequado dos resíduos sólidos produzidos no Brasil é um assunto que gera graves prejuízos a saúde da população e ao meio ambiente, possuindo a criação da PNRS e a institucionalização da educação ambiental no país fortes mecanismos de proteção ambiental.

Os resultados obtidos revelam que o município de Várzea Alegre-CE vem apresentando avanços positivos desde 2017 no que se refere à destinação adequada dos resíduos sólidos, mas dada a inexistência de projetos ambientais que busquem educar, estimular e conscientizar as comunidades estudadas, verificou-se carência nas formas como os resíduos são descartados.

Tal fato demonstra o quão importante é a presença da educação ambiental para as localidades mais afastadas do município, uma vez que a escassez dos serviços públicos, faz com que essas comunidades busquem através da queima, do enterramento e do descarte dos resíduos em lugares inapropriados solucionar o problema.

Com isso, os objetivos esperados foram alcançados e esclarecidos, servindo a presente pesquisa como base de informação que pode ser utilizada pela gestão pública municipal e pelas comunidades rurais do município, tendo como propósito trazer mudanças significativas na implementação de projetos voltados para a educação e capacitação das comunidades do município que ainda não são abarcadas por projetos voltados para a proteção ambiental, em especial, para a destinação final dos resíduos. Apresentando assim, a educação ambiental como um instrumento essencial para a participação ativa da população na proteção e defesa do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- AMBIPAR. A origem das preocupações ambientais. [S.l.], 11 dez. 2018. Disponível em: <<https://www.verdeghaia.com.br/preocupacoes-ambientais/>>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- AMORIM JÚNIOR, Elias Feitosa de. **1972: o Brasil na Conferência de Estocolmo**. [S. l.]: Gabinete de História, 18 out. 2013. Disponível em: <http://gabinetedehistoria.blogspot.com/2013/10/1972-o-brasil-na-conferencia-de.html>. Acesso em: 17 maio 2021.
- AZEVEDO, Lígia Viana *et al.* Educação Ambiental e legislação: reflexões sobre participação e efetividade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 12, p. 284-295, 2017.
- BERNARDI, Daiane *et al.* Gestão de resíduos sólidos no meio rural: um levantamento em municípios do oeste catarinense. **Revbea**, São Paulo, v. 14, p. 119-132, 2019.
- BORGES, Luís Antônio Coimbra *et al.* Evolução da Legislação Ambiental no Brasil. **Rama: Revista em agronegócios e meio ambiente**, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 447-466, set.-dez.2009.
- BOCCHINI, Bruno. **Destinação inadequada de lixo cresce 16% em uma década**: dados são do panorama dos resíduos sólidos do Brasil 2020. São Paulo: Agência Brasil, 16 dez. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-12/destinacao-inadequada-de-lixo-cresce-16-em-uma-decada>. Acesso em: 29 mar. 2021.
- BRASIL. Constituição Federal do Brasil, de 05 de outubro de 1988: estabelece a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. Disponível

em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 12 ago. 2021

BRASIL. Lei Federal Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em: 12 ago. 2021.

BRASIL. Lei Federal Nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347orig.htm>. Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. Lei Federal Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 11 dez. 2021.

CARDOSO, Jailson Jorge; ALVES, Silvânio Vanderlei. Desafios para implementação da política nacional de resíduos sólidos (lei 12.305/2010): um estudo de caso no município de Feira Nova/ Pernambuco. *In: CONGRESSO SUL-AMERICANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E SUSTENTABILIDADE*, 3., 2020, Gramado. **Anais...** Ibeas, p.1-6.

CERETTA, G. F; SILVA, F. K; ROCHA, A.C. Gestão e a problemática dos resíduos sólidos domésticos na área rural do município de São João-PR. **Revista ADMpg Gestão Estratégica, Ponta Grossa**, v. 6, n. 1, p. 17-25, 2013.

CONCEIÇÃO, Mário Marcos Moreira da; PEREIRA JÚNIOR, Antônio. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos em uma instituição de ensino superior. **Braz. J. Of Develop.** Curitiba, v.6, n.7, p. 45643-45675. jul. 2020.

DEMOZZI, Gabrielle Thami. **Catadores de Materiais Recicláveis: Um estudo sobre o estigma social**. 2013. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Sociais, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

DIAS, Denise Oliveira *et al.* **Legitimidade da defensoria pública na defesa dos direitos difusos, coletivos e transindividuais na ação civil pública**. [S. l.], 1 nov. 2017. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-processual-civil/legitimidade-da-defensoria-publica-na-defesa-dos-direitos-difusos-coletivos-e-transindividuais-na-acao-civil-publica/>. Acesso em: 5 ago. 2021.

DINIZ, Marcelo Bentes; ARRAES, Ronaldo de Albuquerque e. Economia agrícola, recursos naturais, meio ambiente e teoria econômica: avaliação econômica da geração e dos métodos de tratamento dos resíduos sólidos domésticos. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 2, p. 1065-1086, jul. 1998.

EM ABERTO. **Educação ambiental**: Os quinze anos da educação ambiental no Brasil. Os primeiros passos no mundo e no Brasil , Brasília, p. 03-13, jun. 1992.

FARENZENA, Cláudio. Tríplex responsabilidade ambiental: civil, penal e administrativa. [S. l.], 10 abr. 2021. Disponível em: <<https://advambiental.com.br/triplice-responsabilidade-ambiental-penal-civil-administrativa/>>. Acesso em: 07 ago.2021.

FARIAS, Queiroz Talden. Evolução histórica da legislação ambiental. [S. l.], 31 mar. 2007. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/evolucao-historica-da-legislacao-ambiental/>>. Acesso em: 08 ago.2021.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa; CARVALHO, Márcia da Silva. Um estudo sobre a evidencição dos benefícios econômicos, sociais e ambientais da Central de Separação de Recicláveis (CSP) da companhia de limpeza urbana da cidade de Rio de Janeiro. **ConTexto**, Porto Alegre, v. 7, p. 01-23, 2007.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002, 176 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 220 p.

IAQUINTO, Beatriz Oliveira. **A sustentabilidade e suas dimensões**. Revista da ESMESC Florianópolis, v.25, n.31, p.157-178, 16 ago.2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14295/revistadaesmesec.v25i31.p157>>. Acesso em: 1 nov. 2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: Ibge, 2011. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ce/varzeaalegre.html>. Acesso em: 19 abr. 2021

MAGALHÃES, Lana Cynthia Silva. **Desenvolvimento sustentável**. [S. l.], 8 dez. 2020. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 5 out. 2021.

MALHEIROS, Tadeu Fabricio *et al.* Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 17, p. 7-20, 2008.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOREIRA, Jordan Gabriel Silva; FERMINO, Talita Costa. **Composição do SISNAMA-Sistema Nacional do Meio Ambiente**. [S. l.], 10 ago. 2017. Disponível em: <https://descomplicams.com.br/2017/08/10/sistema-nacional-de-meio-ambiente/>. Acesso em: 5 ago. 2021.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável: Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasil: Nações Unidas Brasil, 15 set. 2015. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em: 3 ago. 2021.

NASCIMENTO NETO, Paulo; MOREIRA, Tomás Antônio. Política nacional de resíduos sólidos- reflexões a cerca do novo marco regulatório nacional. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, [s. l.], p. 10-19, mar. 2010.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2017. 822 p.

OLIVEIRA, Tânia Modesto Veludo de. Amostragem não probabilística: Adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas. [S.l.], jul./ago./ set. 2001. Disponível em: <https://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/veludo_-_amostragem_nao_probabilistica_adequacao_de_situacoes_para_uso_e_limitacoes_de_amostas_por_conveniencia.pdf>. Acesso em: 21 set. 2021.

PENSAMENTO VERDE. Você sabe o que é sustentabilidade espacial? [S.l.], 6 out. 2014. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/voce-sabe-o-que-e-sustentabilidade-espacial/>>. Acesso em: 7 set. 2021.

PINTO, A. M.; OLIVEIRA, R. D. de; SILVA, J. A. L. da. (2021). Lixo escolar: Reflexões sobre o descarte e reciclagem na escola nossa senhora da soledade, município de Moju, PA. *Revista Científica ANAP Brasil*, 14(33). Disponível em: <<https://doi.org/10.17271/19843240143320212901>>. Acesso em: 10 de nov. 2021.

RAMOS, Albenides. **Metodologia da pesquisa científica**: como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. 1ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 246 p.

RODRIGUES, Rodrigo. **Ceará é 1º do Nordeste e 4º no país em geração de lixo por pessoa**. [S. l.]: Diário do Nordeste, 19 set. 2020. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/ceara-e-1-do-nordeste-e-4-do-pais-em-geracao-de-lixo-por-pessoa-1.2990564>>. Acesso em: 1 abr. 2021.

PEDRO, Antonio Fernando Pinheiro. Nota sobre o Sisnama e sobre a estrutura do IBMA-uma contribuição para o governo do presidente Jair Bolsonaro. *Direito Ambiental.com*, 2 jan. 2019. Disponível em: <<https://direitoambiental.com/notas-sobre-o-sisnama-e-sobre-a-estrutura-do-ibama-uma-contribuicao-para-o-governo-do-presidente-jair-bolsonaro/>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

SANTOS, Roberta Dias Sisson. **As dimensões da sustentabilidade**. [S. l.], 14 set. 2011. Disponível em: <<https://autossustentavel.com/2011/09/as-dimensoes-da-sustentabilidade.html>>. Acesso em: 3 ago. 2021.

SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de direito ambiental**. 5. ed. Salvador: JusPODIVM, 2015. 911 p.

SILVA, Solange Teles da. Direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado: Avanços e desafios. *Revista Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito PPGDir./UFRGS*, [s. l.], p. 169-188, 2006.

SILVEIRA, Jéssica Garcia da. Entre o desenvolvimento econômico e os debates sobre meio ambiente: a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) e a política estratégica de proteção ambiental no Brasil (1973-1981). In: XVIII SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA. Florianópolis, 2015.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de direito ambiental / Luís Paulo Sirvinkas. – 16. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018.

SUSTENTABILIDADE econômica: conceito, importância e desafios. [S. l.]: Fundação Instituto de Administração, 16 fev. 2021. Disponível

em:<<https://fia.com.br/blog/sustentabilidade-economica/>>. Acesso em: 5 out. 2021.

TEIXEIRA, Cristina. Educação e desenvolvimento sustentável na Agenda 21 brasileira. **Revista Inter-Ação. Fac. Educ. Ufg**, Goiás, p. 31-48, 2008.

PORTAL OFICIAL DA GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE (CE). **Dados do município**. Disponível em:<<https://www.varzeaalegre.ce.gov.br/omunicipio.php>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito Ambiental Esquematizado**, coordenador Pedro Lenza, Ed Saraiva, 3 ed. 2016.

VGR. Entenda o que são os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS). . [S. l.]. 28 Ago. 2017. Disponível em:< <https://www.vgresiduos.com.br/blog/entenda-o-que-sao-os-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods/>>. Acesso em: 20 out. 2021.

VGR. Sisnama: qual sua estrutura e quais as obrigações do órgão? [S.l.]. 21 jan. 2021.

Disponível:<<https://www.vgresiduos.com.br/blog/sisnama-qual-sua-estrutura-e-quais-as-obrigacoes-do-orgao/>>. Acesso em: 08 ago. 2021.

ZEIFERT, Anna Paula Bagetti *et al.* A justiça social e a agenda 2030: Políticas de desenvolvimento para a construção de sociedades justas e inclusivas.*Revista Direitos Sociais E Políticas Públicas (UNIFAFIBE)*, v. 8, nº. 2, 2020.

SILVEIRA, Paula Galbiatti; AYALA, Patryck de Araújo. A caracterização do princípio de sustentabilidade no direito brasileiro e o transconstitucionalismo como teoria de efetivação. In: Revista do Instituto do Direito Brasileiro. Ano 1, n. 3, 2012, pp. 1827-1859. Disponível em: <http://www.idb-fdul.com/uploade/files/2012_03_1827_1859.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2021.

APÊNDICES

PRIMEIRO BLOCO DE PERGUNTAS

- 1- Nota-se que nos últimos anos, o município de Várzea Alegre avançou muito nas políticas ambientais. Neste contexto, pode -se concluir que os dados mais atuais sobre o descarte dos resíduos sólidos também revelam um avanço positivo no seu adequado descarte? Melhorando a saúde ambiental e conseqüentemente da população do município?
- 2- A coleta dos resíduos é realizada em toda a extensão do município? Se não, quais as áreas do município que não são abarcadas por tal serviço?
- 3- Nas áreas rurais mais distantes da sede, na qual os serviços prestados pelo poder público municipal possam ser escassos, o que isso pode trazer como conseqüências negativas para população com relação aos resíduos?
- 4- Com relação as comunidades mais distantes, o município realiza projetos sociais que incentivam as comunidades a descartarem os resíduos de forma adequada?
- 5- Nas comunidades de Mundo Novo, Lagoa Redonda e Riacho do Meio dos Firminos especificamente, existe projetos voltados para à educação e emancipação dessas comunidades na proteção do meio ambiente? Em especial ao descarte adequado dos resíduos sólidos?
- 6- Qual é a destinação final dos resíduos sólidos produzidos pela população de Várzea Alegre?
- 7- Existe no município ou conjuntamente com outros municípios da região Centro Sul, projeto(s) para criação de aterro sanitário? Se sim, quais as dificuldades encontradas até o presente momento para a concretização desse (s) projeto(s)?

SEGUNDO BLOCO DE PERGUNTAS

- 1- O que você entende por “ Educação Ambiental”?
- 2- Existe nesta localidade projetos de educação ambiental voltados para à destinação final dos resíduos sólidos? Se não, como você acredita que a educação ambiental poderia impactar na destinação final desses resíduos?
- 3- Existe na localidade coleta de resíduos sólidos realizada pelo poder público municipal? Se não, qual seria a importância deste serviço para a comunidade?
- 4- Como é realizado o descarte dos resíduos sólidos nesta comunidade?

- 5- Você acredita que os resíduos descartados de forma inadequada pode causar danos ao meio ambiente e a saúde da comunidade? Se sim, quais os problemas que podem surgir?
- 6- A Coleta Seletiva é tida como um processo de separação e recolhimento dos resíduos para o reaproveitamento por meio da reciclagem. Neste contexto, há na comunidade pessoas que através do processo da reciclagem transformam materiais que seriam descartados em outros produtos?

QUESTIONÁRIO QUE SERÁ REALIZADO COM A POPULAÇÃO DAS COMUNIDADES ESTUDADAS

- 1- Como é realizado o descarte dos resíduos sólidos em sua residência?
 - A – Queima
 - B – Aterramento
 - C- Lagos, riachos ou terrenos baldios
 - D – Utiliza-se da coleta seletiva
 - E – Outras formas
- 2- Você sabe o que é coleta seletiva?
 - A – Sim
 - B - Não
- 3- Existe a coleta dos resíduos sólidos nesta localidade realizada pelo poder público municipal?
 - A – Sim
 - B- Não
- 4- Na sua opinião, a realização de uma coleta seletiva nesta localidade poderia trazer mudanças positivas?
 - A – Sim
 - B – Não
- 5- Na sua residência são dadas novas funções aos objetos que a primeira vista não possuem mais utilidade?
 - A – Sim
 - B – Não
- 6- O governo municipal promove nesta localidade oficinas, cursos ou palestras sobre a importância da educação ambiental ?
 - A – Sim
 - B – Não
- 7- Você já participou de projetos que buscam a promoção de um meio ambiente limpo e equilibrado?
 - A – Sim
 - B – Não
- 8- Você acredita que a promoção da educação ambiental realizada pelo município pode influenciar nas formas que a população local realiza o descarte dos resíduos sólidos?
 - A – Sim

- B - Não
- 9- Você sabe o que significa educação ambiental?
- A – Sim
- B – Não
- 10- Você acredita que os resíduos descartados de forma inadequada pode causar danos ao meio ambiente e a saúde da comunidade?
- A – Sim
- B – Não