

UM OLHAR DE CONSCIENTIZAÇÃO DA QUÍMICA AMBIENTAL EM CORDEL SOBRE AS MATAS CILIARES DO RIO JAGUARIBE NO MUNICÍPIO DE IGUATU-CE

Arthur Silva Freitas ¹
Diego Lima da Silva ²
José da Silva ³
Cristiano Tenório-Santos ⁴

RESUMO

Mediante as ações do homem no meio ambiente, vários fatores negativos vêm sendo causados no meio em que vivemos, como desmatamento, escassez de água e degradação. Um dos problemas agravantes é em relação a degradação das matas ciliares, onde essa vegetação tem o papel fundamental de absorção de nutrientes e na retenção de sedimentos e agrotóxicos, sendo responsável pela sobrevivência de seres vivos no ecossistema. Diante disso, o trabalho tem como objetivo orientar e sensibilizar as pessoas diante da realidade, desenvolvendo o olhar crítico dos estudantes sobre a preservação e reflorestamento das matas ciliares que margeiam o Rio Jaguaribe no município de Iguatu, localizado no centro sul do Ceará. Nesse contexto, o trabalho foi dividido em três momentos: pesquisa de campo, produção de cordel e pesquisa quanti-qualitativa com alunos de primeiro e nono semestre do curso de Licenciatura em Química, no Instituto Federal de Ciências e Educação do Ceará – Campus Iguatu, onde foi aplicado um questionário com perguntas objetivas e subjetivas. Diante disso, pode-se perceber que o cordel é uma linguagem bastante importante e estudada por diversos autores para sensibilizar as pessoas sobre temas ambientais. Observou-se também o conhecimento dos discentes sobre matas ciliares, onde grande parte discorreram sobre o que é, entendem o papel do meio ambiente e compreendem os problemas causados com a degradação dessas matas. Conclui-se que, as metodologias aplicadas foram de grande valia para o entendimento dos estudantes sobre a preocupação da preservação das matas ciliares, tendo o cordel como grande auxiliador.

Palavras-chave: Matas Ciliares, Cordel, Meio Ambiente, Química Ambiental.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) tem se transformado em um dos assuntos mais abordados em eventos educacionais de âmbitos nacionais e internacionais, onde são discutidos assuntos como desmatamento, escassez de água, e degradação do meio ambiente de uma forma geral,

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Ceará, Campus Iguatu, arthur.silva.freitas07@aluno.ifce.edu.br;

²Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Ceará, Campus Iguatu, diego.lima.silva08@aluno.ifce.edu.br;

³Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Ceará, Campus Iguatu, jose.silva@aluno.ife.edu.br

⁴Professor orientador: Mestre em Química, Instituto Federal do Ceará, Campus Iguatu, cristiano.santos@ifce.edu.br;

pois passou-se a ser um assunto onde todos influenciam nesse processo frente a discussões das temáticas ambientais (FREITAS *et al*, 2021).

Nessa ótica, um dos problemas atrelados às questões ambientais está relacionado com a degradação das matas ciliares, onde o homem é precursor dessa causa na procura de terras férteis, causando queimadas e desmatamento de árvores ribeirinhas, originando assim prejuízos para as imagens, como por exemplo, na contenção de enxurradas, na absorção do excesso de nutrientes, retenção de sedimentos e agrotóxicos, fatores importantes para a sobrevivência dos seres vivos em todo o ecossistema (CASTRO, MELLO, POESTER, 2012).

Nesse contexto, vale ressaltar que, Martins (2001) define matas ciliares como faixas de florestas que se estendem às margens de rios, córregos, represas, lagos e nascentes, um desempenham papel fundamental na manutenção do equilíbrio ambiental e proteger os recursos hídricos das inúmeras agressões causadas pela natureza ou pelo homem (MARTINS, 2001). Já Castro *et al* (2012) define como faixas de vegetação que se alastram por dezenas de metros nas margens de rios e córregos, onde têm-se um importante papel de estabilizar as margens e regularizar os recursos hídricos.

Para que esses contextos sobre as matas ciliares sejam entendidas de forma significativa, é importante que a mesma seja discutida âmbitos que proporcionam debates, como, por exemplo, em sala de aula juntamente com conteúdos pertinentes a essa temática, pois assim o indivíduo aprende o reconhecimento de valores e modificando as atitudes em relação ao meio em que vivem (SATO 2002 p. 23-24).

Nessa perspectiva, para que haja uma educação com êxito diante o assunto sobre matas ciliares, é interessante que o docente aplique metodologias que se façam importantes para a atenção da problemática abordado diante do assunto. Dessa forma, o cordel pode ser uma ferramenta importante para essa aprendizagem, pois Acioli (2008) aponta que, o cordel por possuir uma linguagem de fácil compreensão, quando trabalhado de forma interdisciplinar, por tornar-se um instrumento pedagógico valioso, sendo capaz de dar suporte na contextualização de conteúdos que venham sendo explorados pelo docente, onde os discentes possam entender e fixar os conteúdos de forma significativa.

Nessa perspectiva, o cordel torna-se uma ferramenta de grande valia quando trabalhado em conjunto temáticas ambientais, onde o mesmo pode transformar-se um forte aliado diante a conscientização ambiental, pois de acordo com Oliveira e Queiroz (2013), ao analisar cordéis do poeta sergipano João Batista sobre o meio ambiente, pôde perceber a importância dessa literatura na abordagem das ciências, tecnologias e sociedade (CTSA) no

ensino, onde observou-se que a metodologia em questão proporciona a formação de pessoas mais críticas.

Em complemento, Zanetic (2006), afirma que a ciência quando trabalhada de forma interdisciplinar em sala de aula, pode facilitar a interpretação dos estudantes, causando assim um aumento na curiosidade pelos conteúdos científicos, trazendo uma valorização para a área estudada.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo, conscientizar os estudantes sobre os processos de degradação das margens do Rio Jaguaribe do município de Iguatu, no estado do Ceará, com ênfase nos problemas causados pela destruição das matas ciliares, na perspectiva de sensibilizar escola e estudante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Iguatu, quanto a importância de preservar esse tipo de vegetação, trazendo como forma lúdica a utilização de Cordel.

METODOLOGIA

Este trabalho teve um trecho do rio Rio Jaguaribe como área de pesquisa, localizado na região Centro Sul, especificamente na cidade de Iguatu, Ceará. O intuito deste trabalho, foi analisar através de pesquisa básica aplicada e de forma exploratória a situação atual das matas ciliares que margeiam esse curso d'água na região para com essas informações, buscar orientar e sensibilizar escola e a sociedade por meio de uma abordagem quali-quantitativa produzida em cordel sobre a importância dessa vegetação para o ecossistema. Para que o objetivo fosse cumprido, o trabalho foi dividido em três etapas, conforme mostra o fluxograma abaixo.

Figura 1: Etapas metodológicas



Fonte: Dados da pesquisa

MOMENTO 1

Foram realizadas três visitas no Rio Jaguaribe, na qual foram feitas algumas imagens (fotos) e análises dos momentos distintos do rio, no momento de seca e no momento em que o rio estava cheio, por conta das fortes chuvas tanto na nascente do rio como no município de Iguatu e a última, foi realizada no final da época chuvosa na região. A figura 2 mostra alguns dos registros realizados nas visitas. Posterior a essas visitas, foram feitas pesquisas de atores cordelistas para construção do cordel.

Figura 2: Margens do Rio Jaguaribe com pouco índice de água e com sinais visíveis de eutrofização

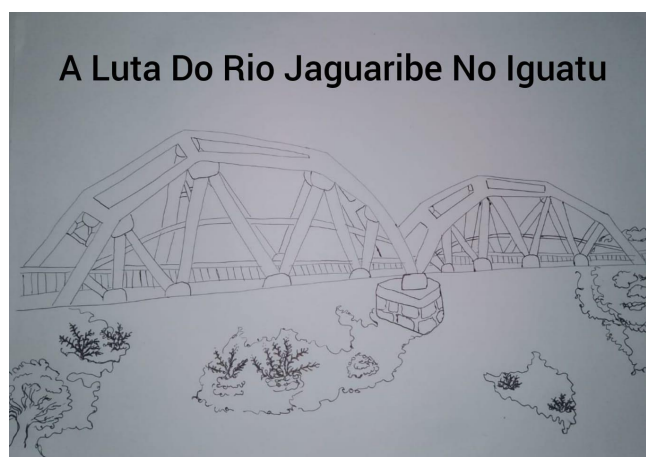


Fonte: Dados da pesquisa

MOMENTO 2

Foi produzido um cordel com o nome de: “A LUTA DO RIO JAGUARIBE NO IGUATU”, composto por vinte (20) estrofes, baseadas na análise das imagens feita pelo autor nas visitas às margens do rio, onde nos versos recitados, procurou-se fazer uma relação entre as duas realidades do rio em época de estiagem e em tempo de cheias. Na figura 4, apresenta-se o esboço da capa do cordel.

Figura 4: Esboço da capa com título do cordel



Fonte: Autoria própria

MOMENTO 3

Aconteceu no IFCE (Instituto Federal de Ciências e Educação do Ceará), *campus* Iguatu, com alunos do curso de Licenciatura em Química. Nesta etapa foram selecionados alunos do primeiro e último semestre, onde os estudantes leram o cordel e posteriormente,

responderam a um questionário socioambiental, com perguntas objetivas e subjetivas composto por nove questões, com perguntas relacionadas tanto ao tema abordado, como a respeito do cordel. Diante disso, teve-se a participação de 19 estudantes do primeiro semestre e 8 estudantes do último semestre. Nesse encontro, foi distribuído para todos os alunos presentes, o cordel produzido “A LUTA DO RIO JAGUARIBE NO IGUATU” como meio de conscientização social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa perspectiva, a construção do cordel foi pensada a partir de estudos sobre trabalhos de alguns cordelistas, como por exemplo, Gonçalo Ferreira da Silva (Nosso Planeta Pede Socorro), Manoel Monteiro (O planeta Água Está Pedindo Socorro), Medeiros Braga (O Cordel da Ecologia), Bráulio Bessa (Um Grito em Defesa da Natureza) entre outros, onde pudesse retratar o tamanho da degradação das margens do rio Jaguaribe no trecho aqui estudado. Queiroz (2012), aponta que o cordel não só no âmbito educacional, mas também no uso racional dos recursos naturais, tem se transformado em um forte aliado para a eco pedagogia.

Para a construção do cordel, foram realizadas algumas visitas nos locais, com a finalidade de produzir um material que pudesse esclarecer para a população tanto da zona urbana como rural através de uma linguagem simples e popular sobre os problemas que vem enfrentando essa grande artéria cearense (nome dado ao rio Jaguaribe pelo poeta iguatense; Demócrito Rocha), que são: o assoreamento, a poluição e a erosão causada pela ausência da vegetação extraída das suas margens. Deste modo, foram feitas algumas imagens fotográficas e filmagens para observar o processo de degradação, existente em cada localidade por onde o rio passa dentro do município, conforme mostrado na imagem 5.

Figura 5: Imagens registradas sobre a degradação do rio



Fonte: Dados da pesquisa

Diante disso, a partir desses registros, foram feitas as estrofes onde fala da situação de degradação que se encontra o trecho em estudo. Abaixo, nas imagens 5 e 6 está o cordel intitulado “A Luta do Rio Jaguaribe no Iguatu”

Figura 6: Início do cordel

I
Peço licença aos leitores
Pra o que quero falar,
É sobre um rio que antes
Deu orgulho ao Ceara
E hoje pede socorro,
Desde o topo do morro,
Até desaguar no mar.

II
Pra quem nunca ouviu falar;
Rio Jaguaribe é seu nome.
Foi habitat dos índios,
Serviu de rota pra o homem.
Para os colonizadores,
Pra vaqueiros e pescadores,
Matando a sede e a fome.

III
O rio aqui abordado,
Tem nascente no Tauá.
Lá na serra da Joaninha
E desce de lá pra cá.
Atravessa o centro sul,
Passa pelo Iguatu,
É o maior do Ceará.

IV
Com 46 quilômetros
De município cortado,
O rio no Iguatu
Se encontra assoreado.
Sem matas de proteção
E o processo de erosão,
Estar bastante avançado.

V
Do Cardoso ao Barro Alto,
Penha, Itans e Cajazeiras.
Poço Grande e vila Neuma,
Do Buji a Gameleira.
Da Barra até Tambiá,
Todos podem observar
O rastro da bagaceira.

VI
O Jaguaribe de agora,
Já foi um rio de alegria.
Tinha fauna, tinha flora,
Água doce, limpa e fria.
Hoje está abandonado,
Cheio de lixo jogado
Numa tremenda agonia.

VII
Todas arvores ribeirinhas
Nativas foram cortadas,
Por caçambas e caminhões

A areia é retirada;
Pra os depósitos da cidade,
Enquanto as autoridades
Sabe tudo e não faz nada.

VIII
Sem as matas ciliares,
O rio tá desolado.
Com altas temperaturas
E muitos metais pesado.
Sua água apodrecida,
Sua margem enfraquecida
E o leite contaminado.

IX
O lixo que é jogado
No leite e nas suas margens,
Pelas águas é carregado
Para dentro das barragens.
A primeira é de Orós,
Assoreada por nós,
Por não fazer reciclagem.

X
Alguns culpam a prefeitura,
Por tanta destruição.
Outros, os órgãos ambientais
Pela fiscalização.
O certo é que tá errado,
Pois somos todos culpados
Por essa degradação.

XI
Fica aqui essas perguntas
Prumode nós refletir:
E se o rio sozinho,
Não conseguir reagir?
Se num futuro bem próximo,
Com esse desprezo nosso!
A água toda sumir?

XII
Derrubaram e queimaram as
ingazeiras,
Mulungus, oiticica e jatobás.
Marizeiros, Jucás e carnaúbas,
Pra pastagens de gado e pra
plantar.
Sua margem está desprotegida,
Sem ter peixes, sem aves, sem
ter vida.

XIII
Sofre o rio sem mata ciliar.

XIII
Essas matas que servem de
barreiras
E absorvem a poluição que
vem;

Das lavouras, das casas, dos
lixões
Sem ter custo agregado de um
vintém.
Pelo o homem é cortada e é
queimada,
Na ganancia cruel desenfreada,
Sem remoço com a morte de
ninguém.

XIV
Tem chiqueiro de porcos a sua
margem,
Tem cerâmicas ativas e um
lixão.
Agrotóxicos trazidos pelas
águas,
Que o homem usou na
plantação.

Tem esgotos jogado a céu
aberto,
Que quem para e começa olhar
de perto,
Já percebe a eutrofização.

XV
A matéria orgânica despejada,
Sobre as águas do rio
Jaguaribe;
É sinônimo de contaminação,
É veneno pra os peixes que ali
vive.
Essa prática cruel do ser
humano,
Vira ácido sulfídrico e metano,
Poucos seres aquáticos
sobrevive.

XVI
Com o excesso de ácidos os
organismos,
Certamente começam a
degradar.
Elimina-se o oxigênio,
Abaixando o valor do PH.
Multiplica-se as algas e
ciliados,
Fica o rio sem vida devastado,
Pois o homem se nega a
preservar.

XVII
Quando é tempo de chuva o rio
enche,
Inundando o que tem na sua
margem.

Entra água nas casas e cai
barreiras,
Engolindo uma parte das
pastagens.
Leva lixo e agrotóxicos das
lavouras
Por não ter mais as matas
protetoras,
Joga tudo lá dentro das
barragens.

XVIII

Se o homem tivesse a
consciência,
De plantar uma árvore a cada
mês.

Se cuidasse do pouco que inda
resta,
Dessas matas ripárias, aí talvez.
Dando vez para a voz da
natureza
Preservando essa fonte de
riqueza,
Combatesse bastante a
escarcas.

XIX

Precisamos parar com esse
hábito,
De achar que os rios são pra
sempre.
Desmatando e queimando as
suas margens,

Sem pensar no que vem daqui
pra frente.
Isso pode torna-se perigoso
E acabar um dos bens mais
precioso,
Que é água pra todos os viventes.

XX

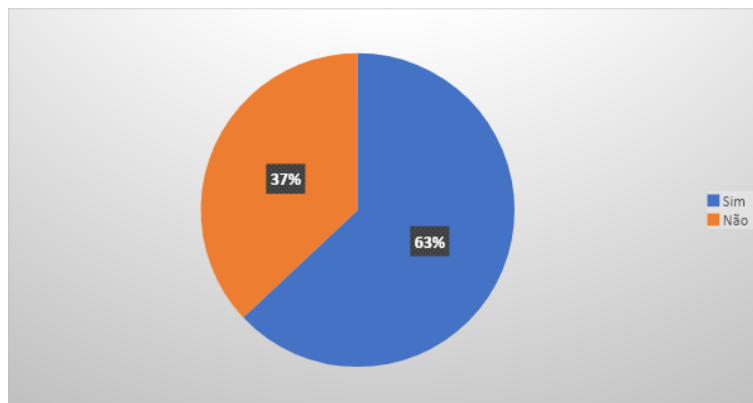
Fica aqui um alerta e um apelo,
No intuito de sensibilizar.
Todo aquele que mora em Iguatu,
E também os que vem d'outro
lugar.
Que se junte a nós no desafio
Com propósito de preservar o
rio,
Pra não vê o Jaguaribe se acabar.

Fonte: Autoria Própria

No cordel podemos perceber os problemas em que o rio está sofrendo por ações do homem, como poluição, as queimadas de matas que eram importantes proteção ao rio, trazendo uma reflexão importante sobre as pessoas pensarem nas ações errôneas frente ao rio e pensar nas consequências que podem ser enfrentadas. O cordel ainda trás uma alerta e apelo aos moradores da cidade de Iguatu e região em relação a preservação do Rio Jaguaribe.

No outro procedimento do trabalho, onde foi realizado o encontro com os discentes do curso de Licenciatura em Química, foi entregue a cada estudante o cordel apresentado acima, e junto com ele, o questionário socioambiental. Deste modo, na primeira questão, foi perguntado o que eles sabiam sobre matas ciliares e que justificassem suas respostas. Nesse caso, observou-se que 63% dos que responderam à pesquisa, tinham algum conhecimento desse tipo de vegetação, enquanto 37% deles não sabiam nada sobre o assunto, como mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 1: Percepção dos discentes sobre o que são matas ciliares



Fonte: Dados da pesquisa

O resultado nos mostra que, apesar da importância que esse tipo de floresta representa para o ecossistema, o assunto ainda vem sendo pouco estudado, não só por aqueles que frequentam as salas de aulas, mas principalmente pelos que não tiveram ou não têm essa oportunidade. Abaixo, estão algumas respostas dada pelos alunos para essa questão:

“Sim, são as matas que estão ao redor dos rios e lagos.”

“Sim, são florestas ou outro tipo de vegetação nativa que ficam às margens dos rios e lagoas.”

“Não sabia especificamente, com o material disponibilizado ficou mais claro acerca do assunto.”

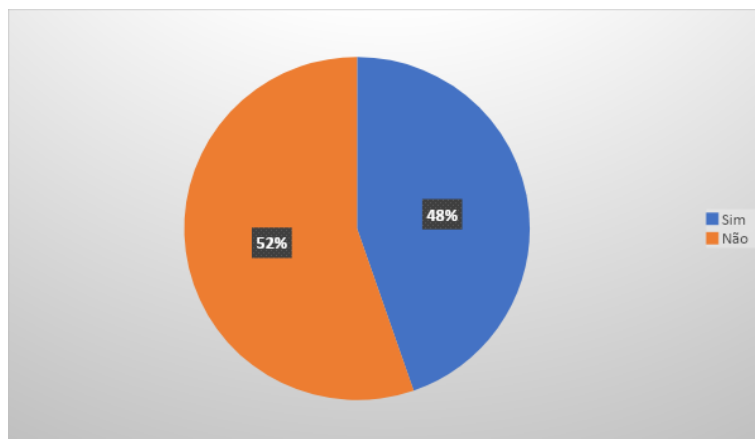
“Sim, essas matas servem de barreiras.”

“Sim, são matas da própria região.”

Ainda sobre esses resultados, segundo Guimarães (2007), trazer assuntos que abordam temáticas ambientais, a preservação do meio ambiente, é importante pois gera nos estudantes um pensamento crítico sobre o meio em que vive, e gera cidadãos mais envolvidos com essas práticas, podendo assim incentivar e informar as pessoas que não tem o mesmo acesso de informações.

Uma outra pergunta feita para os discentes foi quanto a função das matas ciliares no combate a erosão, assoreamento e poluição dos rios. Diante dessa questão, apenas 48% dos que responderam o questionário, conheciam a importância das matas ciliares como meio de proteção contra essas agressões aos rios, enquanto que 52% dos alunos, ou seja; mais da metade, não sabem como essas matas podem contribuir no processo de proteção a esses cursos d’água. O gráfico 2 abaixo, mostra o representativo dos dados.

Gráfico 2: Percepção dos estudantes sobre o papel das matas ciliares no combate a erosão, assoreamento e poluição os rios



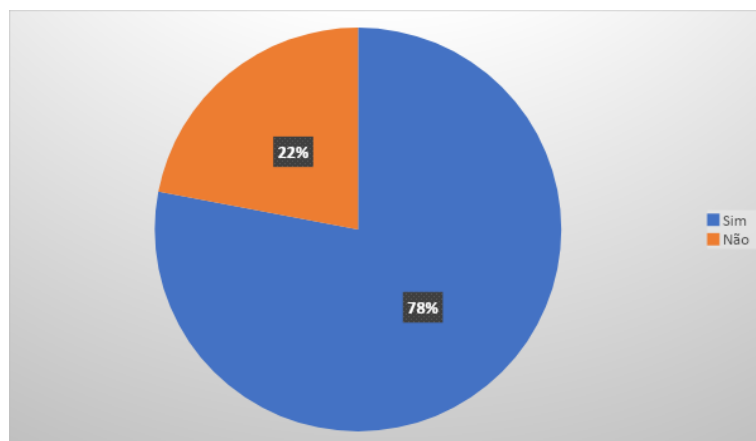
Fonte: Dado da pesquisa

Com essa realidade, podemos perceber o quanto a nossa educação ambiental precisa ser mais atuante diante dessa problemática que é a degradação das margens dos rios e riachos, pois percebemos que a maioria dos verdadeiros agressores dessas matas, não frequentam as escolas ou tem qualquer tipo de informação sobre o assunto e só se dão conta de que estão sendo prejudicados pelos seus atos, quando o problema já está sem solução. (ALBUQUERQUE, 2010)

Segundo Checcia (2003), uma mata ciliar quando está bem preservada, além de manter os cursos d'água perene e com boa qualidade, contribui para o armazenamento e evaporação da água que está em sua volta, amenizar as cheias, auxilia na filtração de sedimentos tóxicos, deste modo é importante formar cidadãos preocupados com o meio ambiente e conscientizar sobre a importância das matas ciliares.

Quando foi perguntado aos estudantes se eles tinham conhecimento dos problemas causados pela degradação das matas ciliares nas margens do rio Jaguaribe no município de Iguatu, 78% deles, falaram que sabiam de algumas dificuldades que o rio passa como: inundações, poluição assoreamento, enquanto que 22% deles, disseram não ter conhecimento desses problemas, como mostra o gráfico 3.

Gráfico 3: Percepção dos discentes sobre o conhecimento dos problemas causados pela degradação das matas ciliares nas margens do rio Jaguaribe no município de Iguatu CE



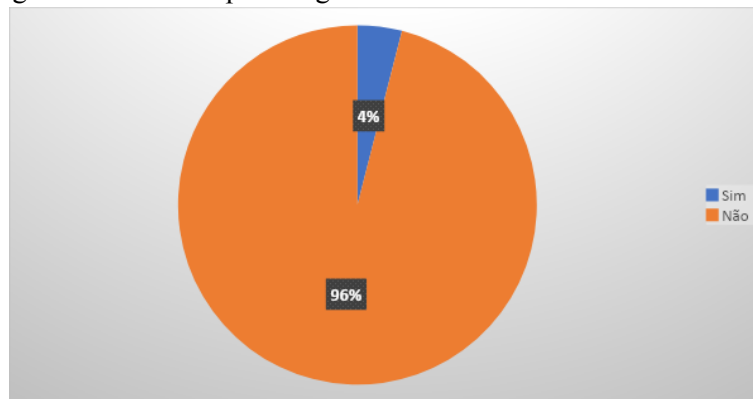
Fonte: Dados da pesquisa

Com esse resultado, ficou explícito que uma pequena minoria desconhece essa realidade, talvez por serem alunos vindos de outras cidades, uma vez que a instituição onde a pesquisa foi realizada, por oferecer vários cursos superiores, recebe estudantes de outras localidades.

Ao perguntar aos estudantes se eles conheciam algum projeto de conscientização ou sensibilização da administração do município ou dos órgãos de fiscalização ambiental junto à

população sobre a importância das matas ciliares nas margens do rio Jaguaribe no município de Iguatu, só 4% dos mesmos, afirmaram conhecer algum projeto desse tipo, enquanto 96% dos que responderam à pesquisa, não tem conhecimento de nenhuma ação voltado para esse problema, conforme mostra o gráfico 4 abaixo.

Gráfico 4: Conhecimento de algum projeto de conscientização realizado pela administração do município ou pelos órgãos de fiscalização ambiental para preservação das matas ciliares nas margens do rio Jaguaribe no município de Iguatu CE.



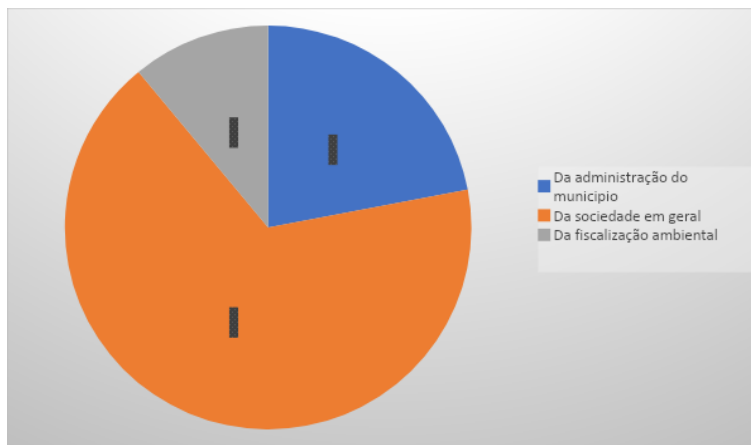
Fonte: Dados da pesquisa

De posse desses dados, percebemos que apesar da existência de alguns projetos como: “Projeto Abaeté-Homem Verdadeiro” de autoria do ativista ambiental Neto Braga (JORNAL A PRAÇA, 2021), que já está sendo posto em prática junto à secretaria do meio ambiente, e do “Projeto Cílios do Iguatu” da autoria do agrônomo Paulo Maciel, junto a Chesf e o IFCE, que está em andamento, com o propósito de reflorestamento de 20 hectare de matas ciliares do rio Jaguaribe no município de Iguatu segundo, BARBOSA (2017), a população ainda continua desinformada sobre esse assunto.

Essa realidade nos mostra a necessidade de uma maior divulgação em todas as escolas e meios de comunicação em geral, para que a sociedade possa tomar conhecimento e conscientizar-se da importância de preservar as matas ciliares.

Ao perguntar a opinião dos entrevistados sobre a responsabilidades de preservação e conservação das margens do rio Jaguaribe no município de Iguatu, 22% dos alunos responsabilizaram a prefeitura, 11% culpavam os órgãos ambientais e 67% dos que estavam presentes, falaram que a responsabilidade por toda essa destruição, era da sociedade em geral, conforme mostra o gráfico 5.

Gráfico 5: Percepção dos estudantes sobre a responsabilidade de preservação das matas ciliares às margens do rio Jaguaribe no município de Iguatu CE



Fonte: Dados da pesquisa

Nesse contexto, foi observado que a população tem consciência da falta de zelo e cuidado com o meio ambiente, mas age como se fosse necessário destruir os recursos naturais para sobreviver.

Diante desses resultados, percebe-se que é importante que as temáticas ambientais sejam mais introduzidas no âmbito escolar e também em toda a comunidade, pois com a percepção dessa temática, pode-se obter planejamento de estratégias para que a gestão ambiental torne-se cada vez mais efetiva (DE PAULA et al., 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do trabalho apresentado, pelo que foi observado ao longo do trabalho de campo realizado às margens desse curso d'água, pode-se perceber que o processo de degradação está muito avançado dentro da área aqui estudada e que ações de prevenção e reflorestamento nessa região precisa ser providenciada o mais urgente possível com o intuito de proteger o que ainda resta dessas matas e ao mesmo tempo, reparar os danos causados em toda a margem desse rio.

Diante dos resultados obtidos com a exibição do cordel, ficou evidente que a literatura de cordel é um forte aliado da educação de uma forma geral, pois, foi presenciado durante todo o trajeto, desde a produção do cordel, até a apresentação em sala de aula, que as pessoas se emocionaram e interagiram de maneira assídua durante todo o processo de aplicação do projeto.

Com isso, podemos concluir que, trabalhos voltados para assuntos dessa natureza, geram melhores resultados, quando são produzidos em linguagens simples e popular, voltados para a realidade do espaço amostral em estudo ao invés de cenários imaginários, pois com



isso a escola leva para a sociedade onde está inserida, uma realidade vivenciada por todos que convive com o problema em discussão, tornando-o assim mais fácil de solucioná-lo.

REFERÊNCIAS

ACIOLI, A. S. Literatura popular como ferramenta para a educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA**. p. 76 – 83. 2008.

ALBUQUERQUE, L. B.; ALONSO, A. M.; AQUINO, F. G.; REATTO, A. SOUSA SILVA, J. C.; LIMA, J. E. F. W.; SOUSA, A. C. S. A.; SOUSA, E. S. **Restauração Ecológica de Matas Ripárias: Uma questão de sustentabilidade**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2010. 75p. Disponível em: < www.cpac.embrapa.br/download/1922/t>. Acesso em: 01 nov. 2022.

BARBOSA, Honório. **Preservação de matas ciliares**. Diário do Nordeste, 2022. Disponível em: < <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/preservacao-de-matas-ciliares-1.41234> > Acesso: 20.out, 2022.

Castro, Dilton. **Práticas para restauração da mata ciliar**. / organizado por Dilton de Castro; DE PAULA, E. M.; SILVA, E. V.; GORAYEB, A. Percepção ambiental e dinâmica geoecológica: Premissas para o planejamento e gestão ambiental. **Sociedade & Natureza**, v.26, n.3, p.511-518, 2014.

FREITAS, A. S *et al.* Educação ambiental em foco: uma análise de produção nos eventos nacionais e nos livros didáticos. VII CONEDU - Conedu em Casa... Campina Grande: **Realize Editora**, 2021. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/80208>>. Acesso em: 29/11/2022

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: no consenso um embate?**. Papyrus Editora, 2007.

MARTINS, S.V. 2001. Recuperação de matas ciliares. 1ed. Viçosa. Ricardo Silva Pereira Mello e Gabriel Collares Poester. -- Porto Martins SV (2001) **Recuperação de Matas Ciliares**. Aprenda Fácil. Viçosa. 1, p. 42

OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G. R. P. C. **Poesia ambiental de João Batista Melo: poeta popular/ Que tem muito a ensinar/ Veio do sertão Rio/ Pra sua cultura divulgar**. *Scientia Plena*, v.9, n.7, p.1-9, 2013.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2004. 66 p.