



A TRILHA ECOLÓGICA COMO FERRAMENTA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O CASO DO RIO CORURIBE/AL E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS

Josefa Adriana Cavalcante Ferro ¹

RESUMO

O presente artigo descreve sobre os impactos ambientais no Rio Coruripe, rio genuinamente alagoano, que segue seu curso do Agreste ao Litoral. Em seu percurso meandrante enfrenta desafios que impedem sua preservação ambiental. Neste sentido, o objetivo da pesquisa em tela foi identificar os impactos ambientais existentes no trecho do Rio Coruripe, inserido no município de Igaci/AL, com vistas à Educação Ambiental. A metodologia seguiu os parâmetros de uma pesquisa qualitativa, com ancoragem no estudo de caso, com apoio na literatura, nas trilhas ecológicas, fotografias, entrevistas e áudios, foram contributivos essenciais para a sistematização dos dados. Assim, os resultados trilham pelos impactos ambientais de ordem antrópica, a citar: o desmatamento, a erosão, o assoreamento, efluentes adversos, extração mineral, dentre outros que evidenciam a ausência da efetiva prática da Educação Ambiental no contexto da preservação deste corpo hídrico.

Palavras-chave: Impactos Ambientais, Rio Coruripe, Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

As questões ambientais vêm nos últimos tempos, se tornando um assunto frequente com diversas discussões e reflexões sobre as ações antrópicas, que vislumbram um cenário marcado por impactos ambientais nos ecossistemas. A situação apresenta um dos maiores desafios da contemporaneidade: o equilíbrio ambiental, por esta razão torna-se imprescindível uma articulação com a Educação Ambiental como viés favorável para a mobilização e sensibilização da sociedade para as questões ambientais, por intermédio de práticas educativas, quer sejam formal ou não formal. Neste interim da problemática ambiental tem-se como foco deste trabalho o Rio Coruripe, que convive sérios impactos ambientais, consequência da ausência da consciência ecológicas da sociedade, inserida nas áreas deste corpo hídrico.

Mesmo com a urgência de uma consciência ecológica, os problemas ambientais não tem sido minimizados, há dificuldade prática no enfrentamento da crise ambiental, assim, norteados pelos impactos ambientais, que segundo Sanchez (2006, p. 28), diz que é qualquer alteração da qualidade ambiental que resulta da modificação de processos naturais ou sociais provocada por uma ação humana. Todavia os impactos ambientais estão relacionados com a dialética de que o ambiente é uma construção social e histórica (COELHO, 2001), também é pertinente

¹ Prof^a. Ma. da Educação Básica do estado de Alagoas e da Universidade Estadual de Alagoas, josefaadriana40@gmail.com



mencionar o que é definido pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), em sua Resolução 001/86, sobre impacto ambiental, assevera que é:

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas, biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades, que direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

Neste sentido de impactos ambientais, vale mencionar o fato de que os mesmos podem ter resultados diferentes, como dito por Silva (2002, p. 133) afirma que: “[...] qualquer alteração no ambiente causada por atividades antrópicas, pode ser negativo, quando destrutiva ou degradador dos recursos naturais, ou positivos, quando regenerador de áreas destruídas [...]”. Assim, mediante a avassaladora expansão dos impactos ambientais decorrentes das ações antrópicas e a busca por caminhos plausíveis ao melhoramento das atitudes humanas, tem-se na Educação Ambiental a luz norteadora para fazer despertar na sociedade uma consciência ecológica, de modo a conduzir as reflexões sobre diferentes aspectos, neste caso os impactos ambientais na supracitada área do Rio Coruripe.

É expressivo vislumbrar que a Educação Ambiental é primordial para o alcance da sustentabilidade, pois até a Conferência de Estocolmo, havia uma limitante para as questões ambientais, a mesma foi um marco para a amplitude do campo de atuação, que segundo Freire (2001), até os anos de 1970 o conceito de ambiente circunscrevia-se aos aspectos biológicos e físico-químicos. A partir da Conferência de Estocolmo, realizada, em 1972, pela UNESCO, o conceito de ambiente passa a contemplar aspectos sociais, econômicos e culturais. Assim, com diversas discussões sobre as questões ambientais e a relação com o homem, em 1975, lança-se em Belgrado (na então Iugoslávia) o Programa Internacional de Educação Ambiental, no qual são definidos os princípios e orientações para o futuro. No Brasil a Educação Ambiental, ganha institucionalização, em âmbito Legislativo com a Lei Nº 6.938, em 1981, com Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que vislumbra a necessidade de inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Na Constituição Federal, no inciso VI do artigo 225, expõe a necessidade de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a **conscientização pública para a preservação do meio ambiente**” (grifo meu). É neste sentido, que a pesquisa em tela foca os impactos ambientais, com a prática da Educação Ambiental não formal, envolvendo diversos profissionais e setores da sociedade igaciense.



Destarte, o *locus* da pesquisa deu-se em virtude de ser o Rio Coruripe, formador da única Região Hidrografia genuinamente alagoana, por possuir o primeiro barramento construído pelo Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS), com uma lamina d'água com mais de 10 km, e por estar sendo tomado pela expansão da carcinicultura, bem como outras atividades e ações antrópicas. Assim, teve-se por objetivo identificar os impactos ambientais existentes no trecho do Rio Coruripe, no município de Igaci/AL. Deste modo, a pesquisa com foco no estudo de caso, onde a observação e a entrevista são elementos essenciais, foram realizadas as trilhas ecológicas, as quais deram suporte para atingir o objetivo e a despertar nos diferentes profissionais integrantes das trilhas, novas reflexões com seus pares e também contribuir com a população ribeirinha e autoridades sobre a necessidade de melhoria nas ações cotidianas, em prol do equilíbrio ambiental do referido rio.

Vale destacar os momentos de discussões a partir dos impactos observados bem como os encaminhamentos para as autoridades competentes, ou até mesmo os diálogos com os ribeirinhos marcaram os debates, de forma positiva a informar sobre caminhos legais a serem seguidos e até ações mais pontuais que viriam a contribuir com a sustentabilidade fluvial. Este cenário tem o aporte teórico de Reigada & Reis (2004), quando discorre que a Educação Ambiental contribui para que o indivíduo seja parte atuante na sociedade, aprendendo a agir individual e coletivamente na busca de soluções.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho a metodologia adotada foi baseada na revisão da literatura, com leituras de autores que discorrem sobre a temática, bem como o estudo de caso pautado em Godoy (1995), que afirma: Esse procedimento metodológico caracteriza-se como modelo de investigação que objetiva o estudo com base em uma unidade específica, um fenômeno ou uma situação em particular. Neste caso, um trecho do Rio Coruripe é evidenciado na pesquisa, assim as técnicas basilares utilizadas neste estudo de caso foram as observações e as entrevistas, que desvelam a realidade analisada, como também vieram como instrumento corroborativo, as trilhas ecológicas, as fotografias e os áudios.

Os caminhos metodológicos foram contributos essenciais para concretização da pesquisa, paralelo aos estudos da literatura, foram realizadas cinco trilhas ecológicas, num período de cinco meses, sendo uma por mês, percorrendo entre 8km a 10km por trilha, a pesquisa teve duração oito meses. Tiveram envolvidos na pesquisa vinte profissionais de



diferentes áreas de atuação, sendo elas: Educação (estudantes e professores de Geografia, Ciências, Literatura, Língua Portuguesa, Química), Saúde, Segurança, Direito, como também representantes da gestão pública do município. Quanto as entrevistas foram realizadas com os ribeirinhos, por serem os que residem nas proximidades do Rio Coruripe e enfrentam as consequências provenientes dos impactos ambientais, assim optou-se pela entrevista não-estruturada, a qual permitiu explorar com maior amplitude as questões. As trilhas foram imprescindíveis para as observações, identificações dos impactos e os registros fotográficos. Como também as reflexões centradas nas mobilizações para a efetivação da Educação Ambiental com vistas para os impactos ambientais observados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Igaci/AL, faz parte da Mesorregião do Agreste Alagoano, localizada numa faixa de transição climática do Estado, que segundo a classificação de Thornthwaite, o clima é megatérmico subúmido seco, com grande deficiência hídrica. Sua altitudes máximas variam de 301m a 530m, o município é banhado pela bacia hidrográfica do Rio Coruripe e seus afluentes, que fazem parte da Região Hidrográfica do Rio Coruripe, onde tem sua representatividade, no Comitê da mesma (Enciclopedia dos Municipios de Alagoas).

Neste *locus* tem-se a aplicabilidade da pesquisa através do estudo de caso, nos momentos de observações relevantes a mesma, com o objetivo de identificar os impactos ambientais existentes no trecho delimitado, no município de Igaci/AL, foi possível, paralelo aos estudos teóricos, serem realizadas as cinco trilhas ecológicas, as quais serão mencionadas neste contexto que segue.

O primeiro trecho foi denominado: do Jangadão ao Sítio Lontra, iniciou-se a partir do Açude Jacuípe, primeiro barramento, existente no Rio Coruripe, construído pelo DNOCS, na década de 40, este espaço é privilegiado em sua geomorfologia, por um pequeno cânion que transforma o local, em período de inverno, numa gigantesca obra da natureza, com a beleza da queda d'água (Foto 01). Neste ponto, já se observou a “participação do homem”, quando foram encontrados diversos resíduos sólidos deixados no local, os quais confirmam a ausência de consciência ambiental de quem por ali passou, causando impacto negativo. Ao longo das observações e registros realizados também foi possível encontrar em um longo trecho do rio a mata ciliar (Foto 02), que vem contribuindo com a proteção do Rio Coruripe neste local.



Foto 01: O Jangadão.



Fonte: Brandão, 2019.

Foto 02: Mata ciliar.



Fonte: Tenório, 2019.

É perceptível também que ladeado a este cenário de conservação estão presentes as atividades econômicas da pecuária e da agricultura, que acompanham todo percurso do rio. Elas fazem a ocupação do solo sem que haja o correto manejo do mesmo, ação que traz para o rio algumas consequências, como o carregamento de sedimentos durante o inverno, pois a mata ciliar é frágil e não sustenta os detritos. Em alguns espaços da margem do Rio Coruripe são abertos caminhos para a passagem dos animais e a dessedentação dos mesmos, que provocam o assoreamento, sendo impactos ambientais provenientes das ações antrópicas.

Neste momento, em conversa informal, foi evidenciado que o proprietário deixava a vegetação porque, “assim sempre tem água”. Esta é uma forma de expressar o conhecimento e a sabedoria popular, que intrinsecamente há uma consciência ecológica neste sentido.

Seguindo para mais uma etapa, vem o trecho do Sítio Lontra ao Sítio Poço da Abelha., com o mesmo objetivo, os participantes das diferentes áreas de atuação, contribuindo com a pesquisa e atuantes na prática da Educação Ambiental, formal e não formal, imensurável contributo a melhoria pessoal e ambiental.

Este trecho é marcado pelo trajeto do rio que apresenta uma paisagem dicotômica, entre a conservação da mata ciliar e a supressão da mesma. Encontra-se neste trecho a observância das águas que adentram o Rio Coruripe, provenientes do Sistema de Tratamento de Esgotamento Sanitário da cidade de Igaci, que após o momento de reflexão sobre o mesmo, foi encaminhado ao órgão responsável, a solicitação da análise da água lançada ao rio.

Neste trecho também foi possível encontrar os primeiros tranques escavados para a carcinicultura, atividade econômica que cresce nos municípios de Igaci e Coité do Nória, de forma exacerbada, sem controle nem cuidados essenciais com o rejeito, que é lançado diretamente nas águas do Rio Coruripe. Neste ponto, sendo identificado o impacto ambiental,



houve um momento de diálogo, registro do problema e ao mesmo tempo o registro fotográfico foi enviado para a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), para as devidas providências, as quais posteriormente, foram realizadas análise da água em diferentes pontos.

Após alguns quilômetros também surgem outras situações, além do assoreamento, ausência de mata ciliar, amplitude da quantidade dos tanques de camarões, dos efluentes lançados, tem-se também a retirada de água do rio Coruripe, de forma irregular, fazendo pequenos barramentos para o acúmulo de água e puxando com motor a diesel, um volume expressivo e preocupante para a situação ambiental a qual o rio se encontra. Esta água seguia para abastecer os tanques de camarões, que se expandem pelas margens do referido corpo hídrico.

Neste trecho houve também conversa com ribeirinhos que ali pescavam, dentre eles uma mulher, que apresentava mais de 50 anos de idade, em sua fala, a entrevistada 01, afirma que:

A água do rio tá muito suja, depois que começaram a criar camarão, não tem mais tanto peixe, é tudo pequenininho, e pouco. Me lembro que pescava muito peixe que até dava pra dividir com minhas vizinhas, agora nem dá um moio. [sic] e continua falando [...], a água quando tiram os camarão do tanque, joga no rio e quem vem, tem vez que dá coceira nas pernas[...].

A contribuição da ribeirinha, traz à tona os impactos ambientais, que atingem a água do rio e sua fauna (fotos 03 e 04), bem como a saúde humana também está sendo afetada. O trecho que em outrora alimentava muitas pessoas, agora não contribui mais com o sustento dos que por ali preteritamente pescavam e ao mesmo tempo era espaço para o lazer.

Foto 03: Água do rio com rejeito dos tanques camarões



Fonte: Ferro, 2019.

Foto 04: O tamanho do pescado.



Fonte: Ferro, 2019.

Segue-se o trajeto, também marcado por impactos positivos, a citar a proteção marginal do rio Coruripe, com árvores frondosas, onde percebeu-se que a preservação e a consciência



ambiental já era prática de alguns proprietários, realizando o cercamento em sua propriedade, o qual já favorecia o crescimento da vegetação nativa, a revegetação contribuindo com proteção do rio, a qual já se inseri como área indicada na proposta do Cadastro Ambiental Rural (CAR).

No trecho também continua a prática da agricultura de forma extensiva, onde há a permanência dos aprendizados tradicionais no plantio e na forma de “cuidar“ do solo: desmatamentos, queimadas e sendo introduzidos os defensivos agrícolas. A pecuária também ocupa os espaços marginais ao rio Coruripe, para tal, estão presentes no “trato” os pesticidas, que juntos vêm gerar significativo impacto ambiental, através do lençol freático.

Após a trilha e cada momento de reflexão e encaminhamentos, seguem os diálogos direcionados para as mobilizações com os envolvidos de forma a contribuir com a consciência ecológica, para que haja uma melhor relação entre o homem e o ambiente.

O terceira momento seguiu do Sítio Poço da Abelha ao Sítio Redonda, o inicio deste trecho foi impactante, pois embaixo da ponte que passa sobre o Rio Coruripe e interliga os municípios de Igaci e Coité do Nóia, foi encontrado um verdadeiro lixão, (Foto 05), no mesmo momento foi conversado e enviado as fotografias para gestor do município responsável, para que tomasse as providência cabíveis, com solução posterior. Os residuos encontrados são forte contribuido para a poluição do Rio Coruripe, além dos já percorridos, mais outro atributo somatório da falta de consciência ambiental, neste viés, o poder público responsável, direcionou a prática da Educação Ambiental para os residentes do Sitio Poço da Abelha, de forma a contribuir com as mudanças das atitudes atuais para ações positivas.

Foto 05: Residuos sólidos.



Fonte: Ferro, 2019.

Acompanhando o percurso do rio, estavam sempre presentes os impactos já mencionados, e a estes acrescenta-se a retirada de areia (Foto 06), também de forma irregular, prejudicando o leito e às margens do rio, provocando a queda de barreiras, pois não há mata ciliar, o solo é arenoso, que por si só possui sua fragilidade, mas, o mineral é de alto valor



econômico, para a construção civil. O impacto observado e a forma como estava sendo realizado o trabalho conduziu o grupo a refletir sobre a situação e como proceder. A forma mais viável para o momento foi solicitar da Secretaria de Meio Ambiente do Município de Igaci, um diálogo com o responsável pela ação.

Foto 06: Extração de areia



Fonte: Ferro, 2019.

Neste cenário de observação, registros e conversas, ainda foi encontrado no percurso uma salgadeira, onde no local, é realizado a matança de animais, as vísceras são lavadas no rio, na maioria das vezes e os couros são colocados nas salgadeiras e posteriormente comercializados. A priori o impacto ambiental é a poluição hídrica com a geração de efluentes provenientes da limpeza do couro, outro impacto é a quantidade de água demandada.

E assim, também são observados alguns resíduos sólidos deixados por alguns banhistas, que após seus momentos de lazer não levam seus resíduos, evidenciando a ausência da consciência ecológica. Mesmo diante dos impactos ambientais existentes, a citar a poluição, mais preocupante com relação a saúde humana, o Rio Coruripe ainda proporciona lazer para os ribeirinhos. Nesta trilha foram encontradas famílias pescando e assando o peixe à margem do rio, sendo consumido com bebidas alcoólicas, com a participação de crianças, que se divertiam ao banhar-se no rio.

Por fim, neste momento, houve um entrevista com um ribeirinho, o entrevistado 2, disse que:

Quando eu era pequeno o rio era cheio, a gente tomava banho e pescava muito peixe, agora não, o rio tá doente, os tanques vieram acabar com a água, tem um monte de barraguinhas, que diminuiu a água do rio[...] esses tanques são do povo de Sergipe, teve praga lá e eles tão criando aqui... (foi impedido pela esposa de continuar a fala).

Após a fala do entrevistado, percebeu-se o medo que há, para não falar a real situação dos problemas ambientais que os criatórios de camarões estão trazendo ao Rio Coruripe. Trecho



crucial do rio, com a predominância da pecuária e supressão total da vegetação nativa, havendo raríssimas árvores esparsas.

A quarta trilha ecológica seguiu do Sítio Redonda ao Povoado Novo Rio, com o objetivo proposto mais uma etapa, ora margeando o Rio Coruripe, ora literalmente dentro dele, o cenário fica cada vez mais preocupante os impactos mais visíveis, erosão, assoreamento, fragilidade na mata ciliar (Foto 07), acrescido neste trecho a retirada exacerbada de areia para a construção civil (Foto 08), ação já antes observada, porém com pequena notoriedade. Neste trecho a referida extração mineral é bastante expressiva, aberta, sem temor algum a Legislação Ambiental, muito menos aos impactos ambientais que estão sendo ocasionados. Não houve possibilidade de entrevista, porque os residentes preferem calar, pois muitas vezes a ação é realizada, como eles falam “por gente grande”, ou seja, pessoas ricas.

Foto 07: Ausência de mata ciliar.



Fonte: Ferro, 2019.

Foto 08: Extração de areia com uso de máquinas



Fonte: Ferro, 2019.

Cenários como estes são comuns em todo curso percorrido, o medo, a omissão e a fragilidade dos órgãos responsáveis, contribuem para cada vez mais a amplitude dos impactos ambientais, principalmente nos rios.

A continuidade dos momentos de observação, neste estudo de caso, nos revela uma constante nos impactos ambientais já presenciados, este trecho da quinta etapa das trilhas ecológicas, teve seu ponto inicial do Povoado Novo Rio ao Sítio Volta da Telha. O Rio Coruripe, segue seu curso meandrante, recebendo os contributos negativos das ações antrópicas, como restos de animais abatidos em matadouros clandestinos, vísceras oriundas de abatedoures, resíduos domésticos, ausência da mata ciliar, alargamento do leito do rio, intenso assoreamento.

Neste trajeto, a ausência da cobertura vegetal nativa, dá espaço para a pecuária extensiva, porém com um rebanho mais selecionado, a agricultura assume um novo papel, não



mais a subsistência, mas a produção de cunho comercial, a citar: o plantio de fumo (Foto 09) e a produção de milho para silagem, dando uma nova conotação a ocupação do solo nas margens do citado rio.

Foto 09: Atividade fumageira.



Fonte: Ferro, 2020.

Mesmo com os impactos ambientais identificados, o Rio Coruripe resiste aos obstáculos que em alguns pontos uni-se ao afloramento rochoso para exibir sua grandiosidade, mesmo diante de tanto impactos que vem enfrentando. Neste conjuntura, percebeu-se o intenso descaso com o cuidar do rio que dá sustento a muitas famílias ribeirinhas, revelando a ausência da prática da Educação Ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É necessário saber que a preservação ambiental não acontece de forma individual, mas sim coletiva, assim aponta-se a relevância da Educação Ambiental como importante ferramenta na condução do diálogo que versa sobre a proteção ambiental, com vistas para os impactos ambientais proporcionados pelas ações antrópicas, quer seja através de uma prática formal ou não formal, será de imensurável contribuição para as mudanças nas ações da sociedade, pautadas na consciencia ecológica.

Neste sentido de mudanças, faz-se necessário conhecer a realidade do ambiente, neste caso, os impactos ambientais existentes no Rio Coruripe, no trecho mencionado. Só é possível discutir, definir parâmetros, lutar por mudanças se conhecer. Assim, a pesquisa proporcionou através do seu objetivo e metodologia, **o conhecer** (grifo meu).

Mediante as observações realizadas através das trilhas ecológicas, identificou-se diversos impactos ambientais, dentre eles: erosão, assoreamento, supressão da mata ciliar, resíduos sólidos, efluentes provenientes da carcinicultura, retirada da água do rio sem outorga,



extração de areia para a construção civil, estas são atividades realizadas sem respaldo Legal, como também, pequenos barramentos impedindo a correnteza do rio e a expressiva ocupação do solo pela pecuária e agricultura com uso agrotóxicos.

Vale salientar que no cenário de impactos ambientais negativos é relevante destacar que há áreas preservadas da mata ciliar, em trechos do Rio Coruripe, outros proporcionando o isolamento de áreas da margem do rio para que haja uma revegetação, cumprindo o exposto pelo CAR, outros abertos ao reflorestamento, atitudes plausíveis para a concretude da Educação Ambiental.

É relevante mencionar nos resultados a mobilização com os diversos profissionais envolvidos, a multiplicidade em defesa do Rio Coruripe, a amplitude no conhecimento e o fortalecimento em defesa da causa. Neste viés de resultados obtiveram-se as conversas com os órgãos responsáveis a nível Municipal, Estadual e Federal (DNOCS e CODESVASF), um diálogo com os ribeirinhos, introduzindo de forma indireta a Educação Ambiental, não formal, despertando em alguns o interesse pela preservação do Rio Coruripe, bem como o fortalecimento do Grupo de Trabalho do Comitê do Rio Coruripe (GT do Alto Coruripe). Desta forma, as ações permanecem no trecho do rio, de forma contundente, almejando melhoria socioambiental e consequentemente uma sociedade em que a consciência ecológica integrará a relação de equilíbrio com o ambiente.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial ao grupo envolvido nas trilhas ecológicas pelo Rio Coruripe, em nome da Srta. Jacielma Barros dos Santos (agradeço a todas as mulheres do grupo), em nome do Sr. Josué Pereira da Silva (aos homens participantes) ao Sr. Rogério Pereira da Silva (aos Secretários envolvidos), ao Sr. Eduardo Tenório (Sec. Executivo do Comitê do Rio Coruripe) e ao Prefeito do município de Igaci, o Sr. Oliveira Torres Piancó, por todo apoio e acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos nas trilhas, bem como toda logística dispensada por esta gestão, para que esta pesquisa tivesse sua concretude.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA Nº 001/86**. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_1986_001.pdf. Acesso em 28 de agosto de 2020.



_____. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Disponível em:
http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao_ambiental/Legislacao_federal/LEIS/LEI_FEDERAL_6938%20.pdf. Acesso em 20 de maio de 2020.

_____. Constituição Federal. **Artigo 225**. Disponível em:
https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_26.06.2019/art_225_.asp.
Acesso em 20 de maio de 2020.

COELHO, Maria Célia Nunes. **Impactos ambientais em áreas urbanas: teorias, conceitos e métodos de pesquisa**. In: GUERRA, A. J.T.; CUNHA, S. B. (Org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

Enciclopedia dos Municípios de Alagoas. **Igaci**. Instituto Arnon de Melo. 2012.

FREIRE, P. **Educação ecológica, desenvolvimento comunitário e cidadania planetária**. Colóquio Internacional Paulo Freire, Recife-PE-Brasil, 2001.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. In: **Revista de administração de empresas**. São Paulo, 1995. v. 35. p. 20-29.

SILVA, Pedro Paulo Lima e. **Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002

REIGADA, C.; REIS, M. F. C. T. **Educação Ambiental para crianças no ambiente urbano: Uma proposta de pesquisa-ação**. *Ciência e Educação*, v.10, n.2, p.149-59, 2004.

SANCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto Ambiental: conceitos e métodos**. 2006. Oficina de textos.