

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA - CCSST
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS HUMANAS/SOCIOLOGIA**



REGINA DA CONCEIÇÃO RIBEIRO

ÁGUA VAI, ÁGUA VAI, ÁGUA VAI: os transbordamentos dos Riachos na cidade de Imperatriz- MA

Imperatriz- Ma\ Julho de 2018

REGINA DA CONCEIÇÃO RIBEIRO

ÁGUA VAI, ÁGUA VAI, ÁGUA VAI: os transbordamentos dos Riachos na cidade de Imperatriz- MA

Trabalho de Monografia apresentado na Universidade Federal do Maranhão/ UFMA/Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia- CCSST/Imperatriz como requisito básico para a conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Humanas/Sociologia.

Orientador: Professor, Dr. Alexandre Peixoto Faria Nogueira

Imperatriz- Ma\ Julho de 2018

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

RIBEIRO, REGINA DA CONCEIÇÃO.

ÁGUA VAI, ÁGUA VAI, ÁGUA VAI: os transbordamentos dos Riachos na cidade de Imperatriz- MA : os transbordamentos dos Riachos na cidade de Imperatriz- MA / REGINA DA CONCEIÇÃO RIBEIRO. - 2018.

60 f.

Orientador(a): Alexandre Peixoto Faria Nogueira.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Humanas - Sociologia, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, 2018.

1. Construção das Cidades. 2. Saneamento Básico. Enchentes. 3. Transbordamentos dos Riachos. I. Peixoto Faria Nogueira, Alexandre. II. Título.

ÁGUA VAI, ÁGUA VAI, ÁGUA VAI: os transbordamentos dos Riachos na cidade de Imperatriz- MA

REGINA DA CONCEIÇÃO RIBEIRO

Monografia defendida e aprovada, em 03 de julho de 2018 pela banca examinadora:

Professor Dr. Alexandre Peixoto Faria Nogueira
Orientador
Professor do Curso de Licenciatura em Ciências Humanas - UFMA

Professora Dr^a Vanda Maria Leite Pantoja
Professora do Curso de Licenciatura em Ciências Humanas - UFMA

Professor Mestre Ricardo Coelho
Professor de Filosofia

Professor Mestre Renato Cadore
Professor do Curso de Licenciatura em Ciências Humanas - UFMA

Dedico essa vitória em forma de trabalho monográfico a minha família, em especial aos meus pais, Carlos José Ribeiro e Perpétua Merêcia Miguel Ribeiro (In Memoriam). Aos meus cinco filhos Renata Ribeiro Maciel Lopes e Irineu Teixeira Guerra Filho (In Memoriam), Luiza Ribeiro de Meirelles, João Pedro Ribeiro Guerra e Arthur Ribeiro Rocha de Almeida. Por fim, e não menos importante aos meus netos Pedro e Lucas (In Memoriam), Renato e Ana Cecília.

Agradeço a Deus. A todos os meus professores do curso pela oportunidade do conhecimento. Aos meus colegas de grupos de trabalhos que compartilharam comigo pelo decorrer dos períodos estranhamentos e alegrias.

(...) hábito comum nas cidades era o despejo dos penicos cheios do alto dos sobrados, sem perdoar o caminhante que passava distraído pela rua, a qualquer hora do dia ou da noite. Os algozes ficavam à espreita por trás das janelas dos sobrados, esperando algum desafeto passarem para “honrá-lo” com excrementos atirados pela janela. A situação era tão séria que em 1831 a Câmara Municipal editou um regulamento determinando que o arremesso de “águas servidas” para a rua só poderia ser feito à noite, e, mesmo assim, após ser dado um aviso prévio por três vezes seguidas: Água vai!... Água vai!... Água vai! (SUASUARANA NORTOM, 2017)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Trecho do Riacho Bacuri onde há algumas décadas era lugar de lazer e lavadeiras de roupa.	13
Figura 2 - Densidade demográfica na área urbana da cidade até o início das décadas de 60, 70 e 80	18
Figura 3 - Ranking das diferenças regionais no Brasil da cobertura de águas e esgotos por estado	30
Figura 4- Imagem de Palafitas da cidade de São Vicente-SP	31
Figura 5- Imagem dos canais de Santos- SP	32
Figura 6- Imagem palafitas da cidade de Santos-SP	33
Figura 7- Divisão das bacias e o percurso dos Riachos que atravessam a área urbana da cidade	38
Figura 8- D ^a . Maristela nos fundos da casa da Rua Alvorada no Bairro Bacuri: esgoto a céu aberto	40
Figura 9- Frente da casa do Sr. Manoel na Rua Henrique de La Roque Bairro Bacuri.	42
Figura 10- Lixo doméstico depositado no Riacho bacuri	46
Figura 11 - Resto de demolição e construção jogadas no Riacho bacuri	47
Figura 12 - Dejetos de esgoto sendo despejados diretamente nas águas do Riacho bacuri	47
Figura 13 - Enchente de 2014 causada pela falta de limpeza nos riachos	48
Figura14- Outra imagem da enchente de 2014	48
Figura 15- Rompimento de uma galeria não bairro Santa Rita, consequência da enchente de 2014	49
Figura 16- Flagrante da enchente que teve o percurso em toda a cidade no ano de 2014	49
Figura 17- Resultado dos estragos causado na rede de asfalto pela enchente de 2014	50
Figura 18- Índice pluviométrico de Imperatriz-Ma 2013	50
Figura 19- Índice pluviométrico de Imperatriz-Ma 2014	51
Figura 20- Índice pluviométrico de Imperatriz-Ma 2015	51
Figura 21- Índice pluviométrico de Imperatriz-Ma 2016	52

Figura 22- Índice pluviométrico de Imperatriz-Ma 2017 _____	52
Figura 23 - Limpeza tem a finalidade de dar vazão às águas das chuvas _____	53
Figura 24- Tabela de pluviometria durante os meses do ano _____	54

ÁGUA VAI, ÁGUA VAI, ÁGUA VAI: os transbordamentos dos Riachos na cidade de Imperatriz- MA

RESUMO

A grande maioria das cidades surgiu por meio de interesses comerciais e sem um planejamento prévio. Essa realidade, já propõe de certa forma, um crescimento desordenado de sua população e um desajuste na estrutura de seus alicerces. Imperatriz não foge a essa regra. Por razão das enchentes ocorridas pelos transbordamentos dos Riachos, no período invernososo, na cidade de Imperatriz- Ma nasceu à proposta de se realizar uma pesquisa científica de caráter exploratório de investigação descritiva qualitativa para abordar tal problema na área urbana da cidade. As entrevistas e os registros se deram entres 2013 a 2017. A pesquisa bibliográfica está fundamentada na perspectiva do princípio da responsabilidade da teoria de Hans Jonas (1997). O Princípio da Responsabilidade proposto pelo autor é de ordem racional e voltado para um agir coletivo, ele propõe uma nova ética da ação humana diante do avanço da técnica moderna e do modo de produção. Este trabalho tem um caráter informativo e apresenta uma abordagem interdisciplinar por analisar o problema das enchentes nos limites das fronteiras do conhecimento das áreas de humanas; no contexto histórico, geográfico, filosófico e sociológico. Os estudos apontam que as enchentes se deve pela falta de saneamento básico e de planejamento de estruturas das sucessivas gestões municipais, também ao crescimento demográfico acelerado das últimas décadas que impôs à população a construção de casas em áreas não permitidas aos arredores dos Riachos que transcorrem nas áreas urbanas da cidade de Imperatriz.

Palavras chaves: Construção das Cidades. Transbordamentos dos Riachos. Saneamento Básico. Enchentes.

WATER GOES, WATER GOES, WATER GOES: the floods of the Riachos in the city of Imperatriz- MA

SUMMARY

The vast majority of cities came about through commercial interests and without prior planning. This reality already proposes in a certain way, a disorderly growth of its population and a mismatch in the structure of its foundations. Imperatriz does not escape this rule. As a result of floods in the Riachos overflows, in the winter period, the city of Imperatriz-Ma was born to the proposal of carrying out a scientific exploratory research of qualitative descriptive research to address such problem in the urban area of the city. The interviews and the registers were between 2013 and 2017. The bibliographical research is based on the perspective of the responsibility principle of Hans Jonas's theory (1997). The Principle of Responsibility proposed by the author is rational and aimed at a collective action, he proposes a new ethics of human action in the face of the advance of modern technique and the mode of production. This work has an informative character and presents an interdisciplinary approach for analyzing the problem of flooding in the frontiers of the knowledge frontier of human areas; in the historical, geographical, philosophical and sociological context. The studies indicate that the floods are due to the lack of basic sanitation and planning structures of successive municipal administrations, as well as to the accelerated demographic growth of the last decades that imposed on the population the construction of houses in areas not allowed near the Riachos that run in the urban areas of the city of Imperatriz.

Keywords: Construction of Cities. Overflows of Riachos. Basic sanitation. Floods.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPITULO I	
Proposta de uma nova ética da ação humana diante do avanço demográfico, da técnica moderna e do modo de produção	17
1. Referencial teórico	16
1.1 A construção da cidade de Imperatriz	22
1.2 O princípio da responsabilidade	24
CAPITULO II	
Dados gerais sobre o Saneamento Básico	27
2 Saneamento Básico	27
2.1 Cenários, conceitos e discussões	27
2.2 Breve históricos da proposta do Saneamento Básico de Imperatriz	33
CAPITULO III	
Impactos no campo e estratégias dos agentes	37
3 Pesquisa de campo	37
3.1 As enchentes 2013 à 2017	43
CONSIDERAÇÕES	56
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	57

ÁGUA VAI, ÁGUA VAI, ÁGUA VAI: os transbordamentos dos Riachos na cidade de Imperatriz- MA

INTRODUÇÃO

A grande maioria das cidades brasileiras surgiu por meio de interesses comerciais e sem um planejamento prévio. Essa realidade, já propõe de certa forma, um crescimento desordenado de sua população e um desajuste na estrutura de seus alicerces. Imperatriz não foge a essa regra. Este trabalho de monografia, de caráter exploratório e informativo, tem como finalidade abordar os problemas que influenciam as enchentes dos Riachos presentes na área urbana em Imperatriz e apontar suas consequências, não para dar respostas definitivas, mas para contribuir com a discussão sobre essa questão. Essa observação teve seu princípio no terceiro período do curso de Licenciatura em Ciências Humanas, por ocasião de um projeto iniciado na disciplina de Ética e Filosofia Ambiental, ministrada pelo professor Wescley Fernandes tendo como proposta apontar um problema ambiental existente na cidade de Imperatriz.

A presente pesquisa apresenta uma abordagem interdisciplinar por analisar o problema dos transbordamentos dos Riachos nos limites das fronteiras do conhecimento das áreas das humanidades; no contexto histórico, geográfico, filosófico e sociológico.

No que diz respeito ao contexto histórico-geográfico buscamos entender a processualidade histórica da ocupação do espaço urbano da cidade. No contexto filosófico abordamos a questão das enchentes, principalmente, a partir da concepção do autor Hans Jonas¹. No contexto sociológico se buscou compreender como nossa problemática vem impactando o cotidiano social da população imperatrizense, é quando destacamos a importância de conscientização de todos ante a preservação dos recursos naturais. Durante todo o processo de construção desta produção textual se procurou investigar quais os transtornos causados pelas enchentes no campo espacial, social e na vida da população da cidade e, o que motivaria as enchentes causadas pelos transbordamentos dos Riachos.

¹ Hans Jonas (10 de maio de 1903 - 5 de fevereiro de 1993) foi um filósofo alemão. É conhecido principalmente devido à sua influente obra *O Princípio da Responsabilidade*. (https://pt.wikipedia.org/wiki/Hans_Jonas , acessado em: 20/06/2018)

A região de imperatriz é cortada por vários Riachos (ver Figura 07 p. 37), porém, na realidade de hoje, nenhum deles são utilizados como mananciais como era outrora, aliás, servem como depósito de lixo e dejetos, como se pode observar na Figura 1.



Figura 1- Trecho do Riacho Bacuri onde há algumas décadas era lugar de lazer e lavadeiras de roupa.

Fonte: Trabalho de Campo, 2018

Existem quatro principais Riachos que correm na área urbana da cidade e transbordam no período das chuvas; são eles: Santa Tereza, Capivara, Bacuri e Cacau. Destes, os mais prejudicados e problemáticos são os Riachos Bacuri e Santa Tereza, por atravessarem toda a cidade drenando uma extensa área densamente povoada.

O percurso pelo qual foram delimitadas as entrevistas e registros da pesquisa de campo sobre as enchentes foi centralizado no Riacho Bacuri e, apenas em um pequeno trecho do Bairro Bacuri, entre as Ruas Godofredo Viana e D. Pedro II. Uma vez que, de acordo com Neto, Soares e Lucena (2013, p. 2), “o Riacho Bacuri estende-se por vários bairros, sendo estes, bastante populosos”.

O acompanhamento dos transbordamentos dos Riachos também foi delimitado e teve um recorte de tempo, a análise dos transtornos causados pelas cheias dos riachos e os registros das cheias se dá entres os anos de 2013 a 2017.

Compartilhamos aqui informações de notícias por meio de matérias locais, de artigos extraídos em sites institucionais e blogs na internet, bem como, informações da Secretária de Infraestrutura do Município, com a finalidade de coletar elementos acerca das políticas públicas propostas pela Prefeitura de Imperatriz.

A análise, de investigação exploratória qualitativa, foi construída através de averiguações bibliográficas e observação de campo. Durante a observação de campo os problemas originados pelo acúmulo de lixo e pela falta de saneamento básico foram registrados por meio de fotografias e entrevistas com moradores próximos ao Riacho Bacuri no trecho acima citado.

O título **ÁGUA VAI, ÁGUA VAI, ÁGUA VAI**: *as enchentes na cidade de Imperatriz- MA*, tem uma dupla intenção de chamar a atenção do leitor. A primeira, claro, está relacionada com os transbordamentos dos Riachos no período de chuvas, quando as águas correm densamente pelas ruas da cidade; a segunda, de origem histórica, faz referência ao termo utilizado pela população do Rio de Janeiro no século XIX e instituído pela Câmara Municipal. O regulamento determinava que “o arremesso de “águas servidas” para a rua só poderia ser feito à noite e, mesmo assim, após um aviso prévio, o “arremessador” antes de jogar pela janela as “águas servidas” deveria dizer por três vezes seguidas: “Água vai, Água vai, Água vai”! (SUASSURANA, 2017).

Buscamos com o desenvolvimento desta monografia, fazer uma contextualização sobre o conceito de saneamento básico e trazer algumas discussões a propósito dessa questão em diferentes escalas geográficas, desde o Global e do Local, com a perspectiva de poder acompanhar o processo de aprovação, de execução e dos resultados da proposta do projeto do PMSB, Plano Municipal de Saneamento Básico apresentado pela Empresa Pavicol que foi traçado para a cidade de Imperatriz.

Esse método de acompanhamento se deu através da atualização de constantes pesquisas e levantamento de dados e, portanto, não termina com a conclusão deste trabalho. Pois, conforme a versão preliminar do Plano de Saneamento Básico, o PMSB traçado para a cidade de Imperatriz, a elaboração do plano, suas metas e ações estão previstas para o período de 2014 até 2034.

Para melhor elucidação desta problemática de investigação, nós estruturamos a monografia em três capítulos, onde o primeiro capítulo traz a fundamentação teórica a qual se baseia o trabalho. Ele está fundamentado na perspectiva do princípio da responsabilidade da teoria de Hans Jonas (1997). O Princípio da Responsabilidade proposto pelo autor é de ordem racional e voltado para um agir coletivo, que propõe uma nova ética da ação humana diante do avanço da técnica moderna e do modo de produção. Mas, também, traz o pensamento de historiadores contemporâneos e de clássicos da Sociologia Max Weber (1979), Emile Durkheim (1999), Leonardo Boff (2001), Adalberto Franklin (2005), entre outros, para explicar questões de problemas de construção das cidades, do novo modo de trabalho e de produção e, do avanço demográfico que de certa maneira são agentes causadores do acréscimo do consumo e, por consequência o aumento de lixo que são depositados nos Riachos e ocasionam transtornos ambientais para a população, nesse caso, os transbordamentos dos riachos.

O capítulo II aborda alguns dados sobre o plano de saneamento básico partindo do seu conceito, do cenário atual mundial, nacional e sobre a constituição do projeto de um Plano de saneamento básico traçado para a cidade de Imperatriz. Abordará também sobre as propostas e discussões a propósito dessa questão trazendo informações de órgãos internacionais, nacionais e locais.

No capítulo III está descrita a pesquisa de campo deste trabalho. O campo foi delimitado e não foram feitos questionários, porém, fez-se o uso de entrevistas formais e informais com os moradores do bairro bacuri que ocupam os arredores do Riacho bacuri e foram feitos registros fotográficos da então situação local, situação agravada pelo motivo das enchentes. Ainda neste capítulo se apresenta os dados que averiguamos com os representantes dos órgãos institucionais que respondem pela Secretaria do meio ambiente e Secretaria de Infraestrutura do município sobre as potenciais ações, investimentos e projetos existentes que possam amenizar os estragos causados pelas cheias nas circunstâncias dos períodos invernosos. Importante lembrar que delimitamos essas averiguações no espaço de tempo entre 2013 a 2017.

A análise pretende alertar a população sobre a importância da responsabilidade em que todos devam tratar a natureza como um bem comum, e, entender que esse bem precisa ser preservado e fiscalizado. Buscar, na verdade, refletir a nova ética de comportamento humano diante à natureza, sobre o princípio

da responsabilidade proposto por Hans Jonas (97). Portanto, estimulamos aqui que a forma como o homem se relaciona com a natureza deve e tem que ser repensada. Enfatizando sempre que essa reflexão passa necessariamente pela educação.

Esta pesquisa torna-se importante por levantar essa questão dos problemas dos transbordamentos dos Riachos que certamente poderá ser em parte, sanada com a implantação do Plano de Saneamento Básico incluindo uma estação de tratamento de águas e esgotos na cidade de Imperatriz, bem como mostrar que a educação da população sobre preservação do meio ambiente deve ser estimulada. Nesse sentido, compete salientar a importância do princípio da responsabilidade da teoria de Hans Jonas, onde ele explica que a problemática que envolve o ecossistema do nosso planeta, só pode ser amenizada, caso todos ou a “coletividade”, se envolva para refletir, participar e agir juntos sobre a tese desse autor.

CAPITULO I

Proposta de uma nova ética da ação humana diante do avanço demográfico, da técnica moderna e do modo de produção

1. Referencial Teórico

O transtorno dos trasbordamentos dos Riachos vê-se, está relacionado diretamente com a falta de planejamento na cidade, no que se refere ao crescimento demográfico e urbano desordenado e, conseqüentemente, ao acúmulo de lixo nos Riachos.

Como vivemos em uma sociedade baseada no consumo, na produção e aquisição de mercadorias, o aumento populacional gera a ampliação dessa cultura do consumo que, por sua vez, gera o aumento de lixo urbano. No entanto, para além da quantidade de lixo jogado nas margens dos riachos da cidade, as enchentes dos mesmos estão, principalmente, pautadas pela questão da falta de Saneamento Básico e de uma rede de esgoto satisfatória que atenda todos os bairros de Imperatriz.

Sobre o crescimento desordenado, Clóvis Cavalcante (1999, p. 22) salienta que ele “inevitavelmente agrega a degradação da natureza e do meio ambiente”, ainda de acordo com o autor o crescimento econômico deveria ser “sóbrio e saudável, diferente do quem tem sido na prática até hoje (p. 22)”.

Durkheim (1999), a seu modo, já argumentava sobre as conseqüências da tecnologia da informação e comunicação, do aumento da densidade demográfica, dos efeitos do capitalismo e a divisão do trabalho, quando disse: Há, enfim, a quantidade e a rapidez das vias de comunicação e transmissão. Suprimindo ou diminuindo os vazios que separam os segmentos sociais, elas aumentam a densidade da sociedade. (p. 255).

Ele cita Darwin para fundamentar a conclusão de seu raciocínio sobre a gênese principal da divisão do trabalho e suas diferentes funções quando explica que “se o trabalho se divide mais à medida que as sociedades se tornam mais volumosas e mais densas, não é porque, nelas, as circunstâncias externas sejam mais variadas, mas porque a luta pela vida é mais ardente.” (DURKHEIM 1999, p. 263).

Dessa maneira, fica fácil a compreensão de que o aumento demográfico ou “o aumento da massa social”, nas palavras do autor, motiva o avanço da categoria das tarefas, por conseguinte, aumenta o volume de produtos e do consumo. Contextualizando todo esse processo com o cenário da relação dos transbordamentos do Riacho em imperatriz conclui-se que este está ligado ao aumento demográfico desordenado da cidade, ao avanço das construções de casas nos arredores dos Riachos, ao aumento do consumo e ao acúmulo de lixo nessas áreas. E, a falta de planejamento das redes de esgotos contribui efetivamente para a poluição dos leitos e, por consequência, com o transbordamento das águas.

Na figura a seguir podemos observar a evolução da ocupação urbana e, conseqüentemente, onde se encontrava a maior concentração populacional da cidade de Imperatriz no decorrer das décadas de 1960, 1970 e 1980. Vale ressaltar que antes dos anos de 1960 ainda não havia sido construída a BR 010 e a mobilidade, inclusive comercial, era feita, principalmente, através do Rio Tocantins e por via aérea², por esse motivo, a “explosão” demográfica se deu depois da década de 1960, com a construção desta rodovia.



Figura 2 – Evolução da Área Urbana de Imperatriz/MA nas décadas de 1960, 1970 e 1980.
Fonte: PMSB- Versão preliminar 2014, p. 18.

² Uma curiosidade é que o “aeroporto” ficava em uma área aonde hoje é a Avenida Getúlio Vargas, nas proximidades das atuais agências do Banco Itaú e Bradesco.

O problema dos transbordamentos tem sido inclusive, no momento atual, um problema recorrente de ordem mundial e nacional, visto que, vários países e estados brasileiros têm suas cidades alagadas por causa dos entupimentos de esgotos e cheias de seus Riachos e Rios, que transbordam causando transtornos, doenças e mortes. Como resultado do acúmulo de lixo os transbordamentos de Riachos tem sido um dos maiores problemas que as populações tem enfrentado. A responsabilidade social é uma questão que se torna cada vez mais presente, pois as empresas e a sociedade aos poucos estão tomando consciência da significação da importância da educação para a preservação dos recursos naturais.

Em face da gravidade da crise ambiental causada pelos alagamentos nas diferentes escalas, podemos notar que as ações políticas e sociais atuais direcionadas a esses impactos ambientais, não tem se adequados às modificações que o sistema capitalista impôs no comportamento humano.

De acordo com Jonas (1987) é evidente que se não mudarmos o recente padrão de desenvolvimento e não nos adaptarmos a novos conceitos diante dos critérios ecológicos e dos processos econômicos, a humanidade correrá sérios riscos de sobrevivência em curto espaço de tempo.

Pensar em um modelo de comportamento perante o meio ambiente constituiria uma reflexão sobre a existência humana, sua relação com a natureza, suas relações sociais, políticas e comunitárias, isso, a fim de perceberem-se as diferentes realidades e finalidades presentes nas atuações do homem ante os problemas ambientais.

Todos os envolvidos e influenciados pelo sistema estabelecido, são autores ou coautores dos problemas ambientais apresentados. Portanto, é dever ético de todos que se faça uma reflexão, em torno de um consenso e da possibilidade de uma nova perspectiva coletiva no modo de enfrentar a questão dos problemas ambientais. Essa seria uma proposta de educação, de mudança cultural associada à responsabilidade econômica, política, e social.

Pierre Bourdieu; Passeron (1992), autores que partilham de fundamentos teóricos e de análises críticas que partem de uma vertente marxista, são categóricos ao afirmarem que um dos principais papéis da escola é “doutrinar os indivíduos para a divisão do trabalho na sociedade (p. 238)”, são pontuais em dizer que as “escolas são instituições culturais que contribuem para a reprodução da hegemonia ideológica dominante (p. 239)”, ou seja, a escola favorece na

transformação da cultura em mercadoria, o que Bourdieu chama de “capital cultural”. Ao contrário, o ensino não pode ser baseado ao contexto econômico.

Sendo assim, as instituições de ensino deveriam estar desassociadas dos “desejos” do mercado e do estado e, admitisse as propostas de desconstrução do currículo escolar que tradicionalmente prega valores hegemônicos e naturalizados. Para que dessa maneira venha admitir um ensino fora do contexto econômico, que valorize o meio ambiente alerte sobre as consequências do consumismo e com o compromisso de formar indivíduos críticos.

Nesse sentido, que o espaço escolar passa a ser fundamental para o projeto de sociedade, seja ele hegemônico ou contra-hegemônico, para manutenção do *status quo* ou para a transformação social. Logo a escola é entendida, aqui, como um espaço em disputa.

Um meio efetivo para a desnaturalização do senso comum e da ativação da reflexão para o senso crítico seria causar o estranhamento e incluir sempre o aluno no debate sobre a proposta de desenvolver soluções para os problemas ambientais que os cercam. Este estranhamento teria a capacidade de desnaturalizar o senso comum do indivíduo e, dessa forma, alcançar a mudança do panorama de reprodução da ideologia dominante de consumo e de degradação da natureza, pois a formação crítica das pessoas é vital para que ocorra a desnaturalização dos saberes.

Oliveira (2009) também propõe uma desconstrução do currículo escolar e faz uma observação sobre a importância da coletividade, ela diz ser preciso “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a viver junto” (Oliveira, 2009, p. 34), o que ela denomina serem esses os “quatro pilares da educação”. Essa autora faz uma análise crítica igualmente, de genealogia marxista, por entender que é impossível separar cultura de crítica, onde fundamenta suas ideias a partir de pensamentos de autores como; Veiga - Neto (2003), Santos (2003), Escosteguy (2006), Costa; Silveira; Sommer (2003), entre outros, que ressaltam a importância da desnaturalização dos saberes e procuram mostrar essencialmente que é de suma importância e mesmo imprescindível adotar diferentes estratégias no processo ensino aprendido. Possibilitando que a escola promova “conhecimentos múltiplos”, para que dessa maneira haja a valorização do conhecimento, das práticas culturais e de conteúdos que têm sido excluídos dos contextos escolares, principalmente a educação ambiental.

As premissas necessárias podem ser; a reflexão sobre a existência humana; sobre sua origem e as relações sociais, políticas e comunitárias, a fim de poder perceber as diferentes realidades e finalidades presentes nas ações ambientais. O meio ambiente é um espaço social e de todos, onde os indivíduos nas suas relações humanas trocam seus conhecimentos, sua cultura e costumes.

Educar para a preservação dos recursos naturais nos parece tarefa difícil, mas as dificuldades existentes mostram a urgência de um agir juntos no presente para garantir a vida no futuro. Afinal, precisa-se pensar no coletivo e na importância da coesão nas ações. E, educar visando o meio ambiente como prioridade, revisando a ideia da visão ecológica tradicional antropocêntrica, representa um ensino para a conservação da vida de todos os seres e dos recursos naturais.

A mudança por vezes encontra frestas e toma corpo, mas, de forma acidental, contrariando uma educação interessada em colocar apenas mais um “tijolo no muro”. A ideologia dos dominadores jamais aceitou o horizonte crítico. Para garantir que a “ordem” se mantenha viva, o modo de produção capitalista prossiga a desinformação deve ser constantemente introduzida, confundindo homens e eliminando talentos; porém, são desafios e a arena é propícia por “ainda” ser democrática.

Uma nova fase com mudanças precisa ser pensada e realizada em nosso modelo de transmissão de conhecimentos e de vivência entre os indivíduos na sociedade, porque o mundo está assinalado tanto pelo avanço tecnológico quanto pela imposição do mercado, assim, a intenção crítica torna-se mesmo vital por analisar as questões de maneira lógica e no trajeto da cidadania.

Hoje nos encontramos numa fase nova na humanidade. Todos estamos regressando à Casa Comum, a Terra: os povos, as sociedades, as culturas e as religiões. Todos trocamos experiências e valores. Todos nos enriquecemos e nos completamos mutuamente. (...) Vamos rir, chorar e aprender. Aprender especialmente como casar Céu e Terra vale dizer, como combinar o cotidiano com o surpreendente, a imanência opaca dos dias com a transcendência radiosa do espírito, a vida na plena liberdade com a morte simbolizada como um unir-se com os ancestrais, a felicidade discreta nesse mundo com a grande promessa na eternidade. E, ao final, teremos descoberto mil razões para viver mais e melhor, todos juntos, como uma grande família, na mesma Aldeia Comum, generosa e bela, o planeta Terra (LEONARDO BOFF, 2001, p.9).

Essa “casa comum” deve ser preservada por todos os indivíduos que nela habitam. Os recursos que nossa “casa” nos proporciona devem ser melhores utilizados. O planeta terra precisa ser visto como um grande lar onde possamos viver em harmonia com a natureza e com todos os seres que nela vivem. O homem, como o ser racional deve deixar de pensar primeiramente nos interesses comerciais e no ponto de vista de conquista territorial visando apenas o poder econômico.

1.1 A produção do espaço urbano da cidade de Imperatriz

A grande maioria das cidades brasileiras surgiu por meio de interesses comerciais e sem um planejamento prévio. Essa realidade, já propõe de certa forma, um crescimento desordenado de sua população e um desajuste na estrutura de seus alicerces. Imperatriz não foge a essa regra.

De acordo com o historiador Franklin (2005) a exploração do território do sul do Maranhão foi tardiamente empreendida.

Apesar de o litoral maranhense ter recebido o interesse e a presença de exploradores europeus desde o final do século XVI, a parte sul do Maranhão somente foi colonizada a partir do final do século XVIII, quase duzentos anos depois da fundação de São Luís pelos franceses. Até a segunda metade do século XIX, o povoamento do Maranhão se resumia à faixa litorânea e a algumas poucas vilas e povoados às margens dos rios Mearim, Pindaré e Itapecuru, sendo Aldeias Altas (atual Caxias) a vila que se localiza mais ao sul e também a mais distante da capital da Província. (FRANKLYN, p. 10)

Segundo Franklin (2005) quando frei Manoel Procópio fundou Imperatriz quatro frentes colonizadoras de pontos de vista e interesses distintos, avançaram nessa região: a originária dos vaqueiros de Pastos Bons; a das missões religiosas e militares da Província do Pará; uma vinda dos navegadores e mercadores goianos; e a última proveniente do litoral maranhense todas essas frentes ambicionavam um domínio territorial. Ainda segundo Franklin (2005) o sudoeste maranhense onde está localizada a cidade de Imperatriz foi o último “reduto indígena do Nordeste”, território habitado pelos temidos povos indígenas Timbira, Gaviões e os Krikatis, que “impediam o avanço das bandeiras de Pastos Bons além do rio Farinha”.

Menos de dez anos depois da chegada de frei Manoel Procópio, já havia grandes fazendas de gado e muitos milhares de bovinos. A prosperidade econômica dos fazendeiros e colonos se mostrava

surpreendente e propícia, em vista das facilidades de comércio através do grande rio, por onde freqüentemente desciam os botes de Goiás. (FRANKLIN, 2005, p. 54)

Max Weber (1989) diz que a cidade pode fundar-se de dois modos o primeiro, “existindo previamente algum domínio territorial” (p. 68) e o segundo modo de concepção de uma cidade como Weber concebe é: “Porém a cidade podia nascer também; mediante a reunião de intrusos, piratas, ou comerciantes colonizadores ou nativos” (*idem*, p. 69), sobre isso Weber ainda conclui que “esse fenômeno foi bastante frequente nas costas mediterrâneas nos primeiros tempos da antiguidade e por vezes, também, nos primeiros tempos da idade media”.

Weber (1989) apresenta uma discussão sobre a questão das características da construção das cidades a partir de variados pontos de vista: econômico, sociológico, culturais e etc. Ele afirma que o conceito de cidade tem inúmeras maneiras de representatividade e explica que dentre as várias características que podem ter uma cidade elas podem ser, nas palavras do autor, “puramente quantitativas, por exemplo, que se trata de uma *grande localidade*”. Mas, além disso, diz ele, “o tamanho por si só não pode decidir”. Há de se avaliar outras condições e características, deve-se considerar a “*diversidade de ocupações industriais*”.

Com o que foi dito até aqui, se vê que as frentes que ocuparam o território que hoje é a cidade de Imperatriz tinham interesses econômicos como principal ponto de partida. O mercado é o esteio para a construção das cidades e está em todos os setores de uma sociedade, mais ferozmente desde que os recursos naturais começaram a serem utilizados para produzir mercadorias em grandes escalas em função de alimentar o capitalismo. Desde a fundação desta cidade até os dias de hoje, o meio ambiente e a natureza tem sido postas de lado em prol do crescimento econômico.

Por isso, mais uma, vez é legítimo voltar a afirmar que em face da gravidade da crise ambiental se torna imperativo pensar em um novo modelo de conduta ética das pessoas perante o meio ambiente, constituindo uma reflexão sobre o princípio da responsabilidade da existência humana, sua relação com a natureza, com os outros seres, suas relações sociais, políticas e comunitárias. Isso, a fim de perceberem-se as diferentes realidades e finalidades presentes nas atuações do homem ante os problemas ambientais.

1.2 O princípio da responsabilidade

O Princípio da Responsabilidade proposto por Hans Jonas é de ordem racional e voltado para um agir coletivo. O autor propõe uma nova ética da ação humana diante do avanço da técnica moderna do modo de produção.

A essa altura, pode ser do maior interesse teórico examinar como essa responsabilidade nascida da livre escolha e aquela decorrente da menos livre das relações naturais, ou seja, a responsabilidade do homem público e a dos pais, que se situam nos extremos do espectro da responsabilidade, são as que têm mais aspectos em comum entre si e as que, em conjunto, mais nos podem ensinar a respeito da essência da responsabilidade (JONAS, 2006, p. 173).

A partir da revolução industrial e da revolução tecnológica, houve um significativo acréscimo da utilização dos recursos. Isso, pela razão da nova configuração dos meios de produção e, o aumento do consumo de produtos que voltam para a natureza, em forma de lixo, sobre isso Jonas explica:

Nem uma ética anterior tinha de levar em consideração a condição global da vida humana, o futuro distante e até mesmo a existência da espécie. Com a consciência de extrema vulnerabilidade da natureza a intervenção tecnológica do homem, surge a ecologia. Repensar os princípios básicos da ética. Procurar não só o bem humano, mas também o bem de coisas - extra-humanas, ou seja, alargar o conhecimento dos “fins em si mesmos” para além da esfera do homem, e fazer com que o bem humano incluísse o cuidado delas (*Idem*, p. 40).

Modo de produção, preservação do meio ambiente, saneamento básico e alagamentos estão intimamente correlacionadas. Em se tratando desses temas os desafios são grandes devido ao processo de expansão do espaço urbano, da exploração dos recursos naturais e da deficiência de uma nova perspectiva humana diante da natureza.

Algumas personalidades formadoras de opiniões já têm levantado essa bandeira, á propósito, em 2015 o Papa Francisco, anunciou à imprensa, uma carta encíclica - carta papal dirigida aos bispos – no documento, menciona preocupação com o meio ambiente e o faz referência como o nosso lar comum, “*Laudato Si [Seja Louvado] - Cuidados de Nosso Lar Comum.*” Na encíclica, o Papa Francisco solicita por uma “mudança do estilo de vida dos países ricos e da cultura do consumo voltado para o meio ambiente”, o pontífice convoca uma “ação decisiva, aqui e agora para deter a degradação ambiental e o aquecimento global”. O teólogo e

ecólogo brasileiro, Leonardo Boff, constituiu o corpo que ajudou o Papa Francisco a montar a encíclica com a temática voltada ao meio ambiente, divulgada na quinta-feira, 18 de junho de 2015.

As ações praticadas para a conservação dos recursos naturais são pouco voltadas à ética, na realidade, existe uma prática de transferência de responsabilidade, ou seja, o poder público alega que nem a população nem as empresas privadas colaboram, a população reclama da falta de políticas públicas, por outro lado, às empresas privadas sugerem vantagens nos impostos e até isenção fiscal para elaboração de projetos “ecologicamente sustentáveis”. De acordo com Soffiat (2011):

Sociedade, meio ambiente, cidadania e educação, palavras e conceitos empregados atualmente à exaustão. Um provérbio chinês diz que quando utilizamos uma palavra em demasia, o que é nomeado por ela mostra-se escasso ou inexistente. De fato, não alcançamos níveis satisfatórios de organização da sociedade. (p. 27)

A responsabilidade da participação do poder público na proteção do meio ambiente é prevista no art. 225 da Constituição Federal. A carta política brasileira traz a base legal para o princípio da supremacia do interesse coletivo vejamos que de acordo com o Art. 225:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988)

O ponto de partida das preocupações básicas além da educação voltada a preservar o meio ambiente, seria agregar ecologia às políticas públicas elaborando regras que possam promover desenvolvimento e bem estar humano tendo a preocupação de priorizar o capital natural, ou seja, sem deixar que os recursos naturais sejam utilizados a fim de degradação. Essa preocupação requer que se leve em conta a dimensão biofísica das leis do princípio da natureza. Demanda também, que se reconheça o fato de que na ciência econômica convencional existe a ideia do crescimento sem limites.

Porém, uma política de sustentabilidade, por sua vez, implica uma limitação definida nas possibilidades de crescimento bem como deva haver limites na exploração dos recursos naturais. Sob pena de perda irreversível do capital natural, nesse caso, veremos aqui exemplos dos impactos das construções equivocadas

nas encostas do Riacho Bacuri, no lixo e dejetos jogados nas águas desse Riacho que modifica a paisagem, causa os transbordamentos e conseqüentemente a morte desse riacho. Um dos principais aspectos para se pensar em uma nova ética diante a natureza, trata-se de se ter um outro olhar quanto aos hábitos de consumo e estilo de vida.

A falta de compromisso por parte do poder público tem sido uma constante no que diz respeito às ações já planejadas. O que se pode completar é que o poder público tem muito a investir em agentes qualificados e que possam fazer uma gestão que tenha compromisso em levar a sério a questão ambiental. Apesar de ser um assunto muito atual e, que todos, de alguma maneira compartilham o desejo de contribuir com a transformação da realidade dos impactos ambientais na região, existe uma distância muito grande entre a teoria e a prática. Dessa maneira, Moura (2009) nos afirma que:

Quando se afirma que “todos têm direito” ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, entende-se a harmonia entre meio ambiente natural, cultural, de trabalho e o homem, visto que a legislação ambiental e a Constituição Federal possuem um caráter antropocêntrico, que coloca, portanto, o homem como destinatário dos direitos fundamentais. (p.68)

Os direitos fundamentais são aqueles que estão contidos na constituição de cada país de acordo com a cultura local ou regional. Os direitos fundamentais são especificações dos direitos humanos, esse, de ordem mundial os quais também têm por finalidade o bem estar, a harmonia e o equilíbrio entre os homens e a natureza devendo incluir o bem estar de todos os seres vivos.

É de extrema importância ressaltar aqui o valor e a urgência em priorizar o saneamento básico como um direito fundamental de uma população e integrar esforços para universalizar o saneamento para todos os bairros, inclusive para os chamados aglomerados subnormais ou assentamentos onde os serviços públicos essenciais não costumam chegar ou, chegam com dificuldade e morosidade. A dificuldade dessa universalização, além do descaso dos agentes públicos tem também a questão evidente de que o Brasil é um país heterogêneo e desigual em níveis nacional, estadual e municipal.

CAPITULO II

Dados gerais sobre o saneamento Básico

2. Saneamento Básico

De acordo com a Organização Mundial de Saúde a OMS: “saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social”. Dessa forma, o conceito de saneamento não é apenas o fornecimento de água limpa e acesso ao tratamento do esgoto sanitário. É na verdade uma junção de fatores onde se compreende coleta de lixo, limpeza das vias públicas e dos riachos, oferecendo um ambiente salubre à população das cidades, tanto na zona urbana, quanto nas áreas rurais.

Conforme dados recentes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), divulgados em janeiro de 2017 e referente a 2015, “apenas 50,3% dos brasileiros têm acesso à coleta de esgoto, o que significa que mais de 100 milhões de pessoas utilizam medidas alternativas para lidar com os dejetos – seja através de uma fossa, seja jogando o esgoto diretamente em rios”.

Em Imperatriz, no dia 18 de outubro de 2013, aconteceu na OAB à primeira audiência pública sobre a questão do projeto de um plano de saneamento básico para atender todos os bairros da cidade. A segunda audiência pública para apresentar o plano de saneamento básico, ocorreu no dia 27 de Novembro de 2014, também na sede da OAB Ordem doas Advogados do Brasil.

Apesar de ter no nome o termo “Básico”, o saneamento, infelizmente não é para todos no Brasil. De acordo com os números do Instituto Brasileiro de pesquisa Geográfica, o IBGE 2015, 45% das cidades não tem saneamento básico, quase metade dos municípios do país não estão ligados às redes de esgoto, essa situação traz problemas para o meio ambiente e para a saúde da população.

2.1 Conceito, cenários e discussões

Segundo o Plano de Saneamento Básico Nacional (PLANSAB), (Lei nº 11.445/07, o conceito de saneamento básico deve ser entendido como o “conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento

sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas”

Conforme o Fundo da ONU para a Infância (UNICEF) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) alertou que mais de dois bilhões e meio de pessoas no mundo não tem acesso ao saneamento básico, dessas pessoas, mais de um bilhão ainda defecam em áreas abertas. O conselho colaborativo para suprimento de água e saneamento da Organização das nações Unidas- ONU divulgou que a cada vinte segundos uma criança morre no mundo por falta de saneamento básico, ou seja, a cada ano um milhão e meio de mortes poderiam ser evitada.

Fonte: naoesuinidas.org, 2016.

O saneamento básico é indicado pela ONU como um passo essencial para a inclusão social. Estudos da Organização Mundial de saúde alerta que os alunos que não tem acesso ao saneamento e a rede coletora de esgoto, tem um rendimento escolar 18% inferior ao de uma criança que vive em áreas com cobertura de saneamento básico.

Fonte: naoesuinidas.org, 2016.

O PLANSAB, Plano Nacional de Saneamento Básico busca alcançar, até 2033, 99% de cobertura de água potável (sendo 100% na área urbana), 92% de cobertura de esgoto, conseguir a universalização da coleta de lixo na área urbana e obter a extinção de lixões ou vazadouros a céu aberto. O plano, elaborado pelo Ministério das Cidades, foi aprovado em 2013 com validade de 20 anos. A Comissão de Desenvolvimento Urbano aprovou proposta que estabelece prazos e obriga a União a oferecer apoio técnico e financeiro a estados e municípios na elaboração e execução dos respectivos planos de saneamento básico e resíduos sólidos. **Fonte:** Ministério do meio ambiente, 2015

No entanto, Mesmo após dez anos do PLANSAB, a lei 11.445 do Saneamento Básico Nacional, sancionada pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva em 2007, entrar em vigor, metade da população do país continua sem acesso a sistemas de esgotamento sanitário. Reiterando que de acordo com os dados recentes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), divulgados em janeiro de 2017 e referente a 2015, “apenas 50,3% dos brasileiros têm acesso à coleta de esgoto, o que significa que mais de 100 milhões de pessoas utilizam medidas alternativas para lidar com os dejetos – seja através de uma fossa, seja jogando o esgoto diretamente em rios.” **Fonte:** tratabrasil.org, 2015

Dados da Organização das Nações Unidas, a ONU apontam que a volta de doenças como a cólera, a febre amarela a dengue e o aparecimento de tantas outras doenças é justamente reflexo do problema da falta de investimento em saneamento básico no Brasil. Se os investimentos continuarem acontecendo no ritmo atual somente em 2022 todos os brasileiros poderá ir ao banheiro sem afetar o meio ambiente e a saúde da população.

Fonte: naçõesunidas.org, 2016

Por volta de trezentos anos atrás, no Brasil ainda colonial, o material descartado das instalações sanitárias era recolhido em barris carregados por escravos e depositados nos rios e nos mares. Esses escravos eram chamados de tigres ou tigrados por terem suas costas manchadas pelo ácido da urina que escorria dos barris.

Aliás, essa cultura foi herdada pela metrópole colonizadora. Na Europa o conceito de banho como forma de limpeza demorou acontecer, os banhos rotineiros só apareceram nas grandes cidades ocidentais a partir de 1830 e, mesmo assim, não era com tanta frequência. Os dejetos sanitários e o lixo de toda a natureza a princípio, eram derramados em qualquer ambiente, ou seja, em qualquer parte da cidade, pelas ruas, nas praias e etc. Sobre essa questão Nortom (2017) relata que:

Todo dia de manhã, eles eram esvaziados em barris de madeira que ficavam embaixo das escadas ou em um canto mais recolhido da casa. Quando o tonel já estava quase transbordando, recorria-se ao “préstimo” do escravo! Era sobre as cabeças deles que o peso das barricas era conduzido para ser despejado na “beira” das marés (...) hábito comum nas cidades era o despejo dos penicos cheios do alto dos sobrados, sem perdoar o caminhante que passava distraído pela rua, a qualquer hora do dia ou da noite. Os algozes ficavam à espreita por trás das janelas dos sobrados, esperando algum desafeto passarem para “honrá-lo” com excrementos atirados pela janela. A situação era tão séria que em 1831 a Câmara Municipal editou um regulamento determinando que o arremesso de “águas servidas” para a rua só poderia ser feito à noite, e, mesmo assim, após ser dado um aviso prévio por três vezes seguidas: “Água vai!... Água vai!... Água vai!...”. (p.3)

“Desde 2009, o Instituto Trata Brasil, anuncia o Ranking do Saneamento Básico nas 100 Maiores Cidades”, com fundamento nas informações oficiais do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (SNIS). Os dados e informações oficiais são enviados pelas corporações de água e esgotos dos

municípios brasileiros ao Governo Federal. Imperatriz não aparece nesse ranking, mas os dados de São Luís (MA) mostra que a capital é a 83ª no quesito saneamento básico. “Apesar de oferecer serviços d’água tratada a 80,62% dos habitantes, 45,5% da população tem acesso à coleta de esgoto e somente 8,07% do esgoto produzido é tratado.” (TRATA BRASIL, 2015).

Sobre as diferenças dos índices entre as regiões, o ministério diz que "um dos grandes desafios da política pública brasileira é exatamente vencer a barreira das desigualdades sociais, assegurando, no caso do setor saneamento, o direito humano fundamental à água e esgotos, preconizado em resolução da ONU, em que o Brasil é signatário". Pode-se ver na Figura 3 uma tabela com o ranking das diferenças regionais no Brasil da cobertura de águas e esgotos por estado.

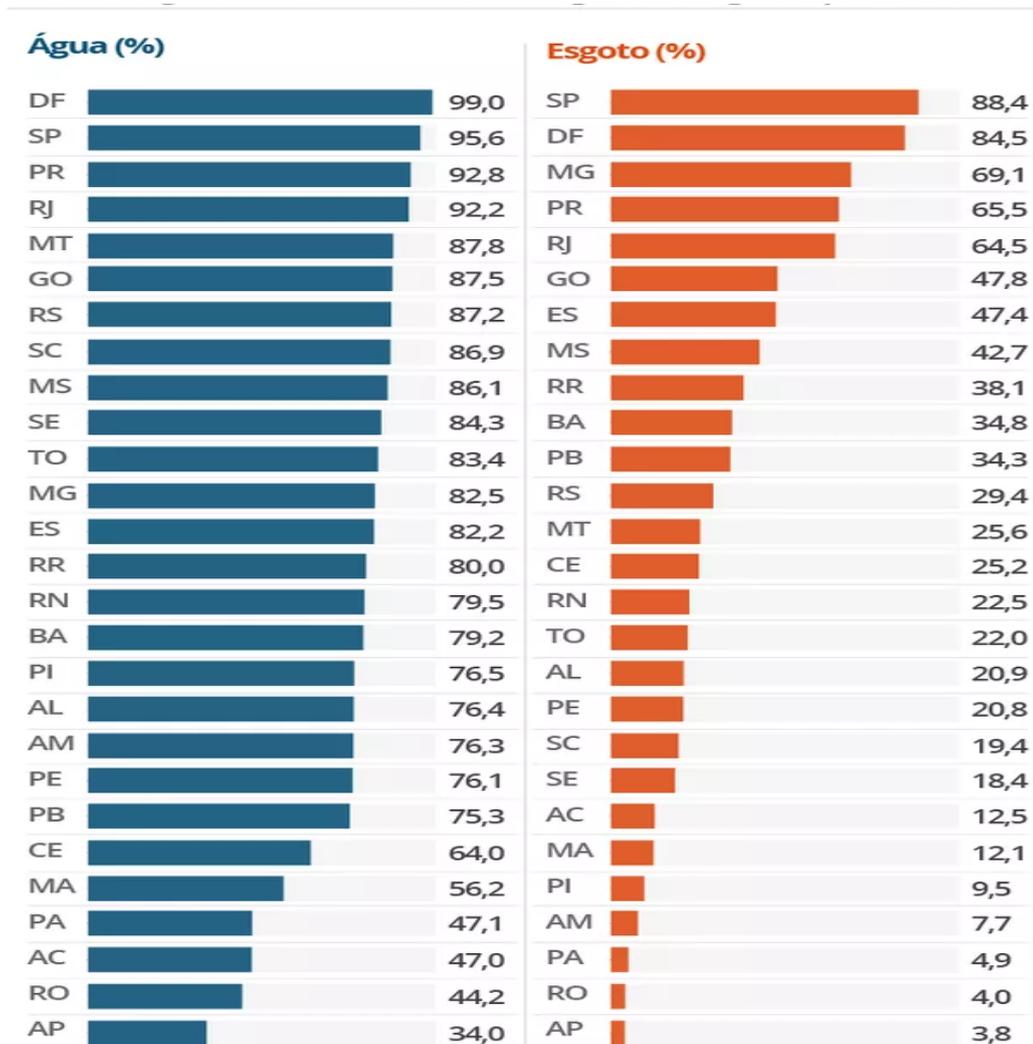


Figura 3 - Ranking das diferenças regionais no Brasil da cobertura de águas e esgotos por estado-Instituto trata Brasil.

Fonte: tratabrasil.org, 2015

Tomemos por exemplo de representação do que está ocorrendo atualmente no restante do país, em termos de Saneamento Básico, duas cidades do estado de São Paulo: Santos e São Vicente, essas duas cidades dividem o mesmo mar e quase a mesma praia e tem realidades totalmente opostas na questão do Saneamento.

“São Vicente é um município da Microrregião de Santos, na Região Metropolitana da Baixada Santista, no estado de São Paulo. A sua população estimada pelo IBGE para 1º de Julho de 2014, era de 353 040 habitantes.” Wikipédia (2016). São Vicente foi à primeira cidade formada no País em 1532 e ainda hoje grande parte da sua população carece de acesso a redes de esgoto, a maioria, está localizada em áreas de preservação permanente, em casas feitas de palafitas nos manguezais onde os dejetos sanitários são jogados diretamente na água da maré, agredindo o meio ambiente e causando doenças a essa população.



Figura 4- Imagem de Palafitas da cidade de São Vicente-SP

Fonte-www.uol/noticias/especiais/as-palafitas-de-saovicente-santos.htm#desigualdade-e-isolamento?cmpid=copiaecola, 2017

Esse fato na cidade de São Vicente apesar de estarem em localização de realidades distintas, de quase nada se difere da situação da cidade de Imperatriz, a exemplo dos moradores dos arredores do Riacho Bacuri que também, construíram suas casas em área de preservação permanente e depositam todo o esgoto

doméstico diretamente nas águas do Riacho Bacuri ocasionando transtornos ao meio ambiente e às pessoas em geral. Semelhantes também na deficiência ou falta de compromisso do poder público com a população que não prioriza o saneamento básico nas suas seguidas gestões municipal.

“Atribui-se a fundação de Santos à Brás Cubas, português que, em 1536, recebeu a mais vasta sesmaria do litoral da Capitania de São Vicente. O povoado, com nome simplificado de Santos foi elevado à categoria de vila em 1545.” Wikipédia (2016). Santos é uma cidade privilegiada no quesito Saneamento Básico. Em Santos, Saturnino de Brito foi um dos primeiros engenheiros a tentar resolver o problema do saneamento no Brasil, um de seus grandes projetos como sanitarista foi à rede de canais de drenagem de Santos, construída em 1907.



Figura 5- Imagem dos canais de Santos- SP

Fonte-www.uol/noticias/especiais/as-palafitas-de-saovicente-santos.htm#desigualdade-e-isolamento?cmpid=copiaecola-2017

Santos tem o maior porto da América latina e tem 98% de coleta de esgoto e ainda mantém projetos para sanar seus pontos de deficiência. No Senso de 2015 a estimativa da população era de 433 966 habitantes, atualmente a cidade de Santos lidera o ranking de saneamento no Brasil.



Figura 6- Imagem palafitas da cidade de Santos-SP

Fonte-www.uol/noticias/especiais/as-palafitas-de-saovicente-santos.htm#desigualdade-e-isolamento?cmpid=copiaecola

Vimos através das imagens das cidades vizinhas São Vicente e Santos exemplos do quanto faz a diferença, em longo prazo, o investimento do poder público em saneamento básico. A seguir vamos abordar a construção do plano de saneamento básico projetado para Imperatriz iniciado a partir de audiência pública em outubro de 2013.

2.2 Breve histórico da proposta de saneamento básico para Imperatriz

Em Imperatriz, no dia 18 de outubro de 2013, aconteceu à primeira audiência pública sobre a questão do projeto de um plano de saneamento básico para atender todos os bairros da cidade. A prefeitura, na então gestão do prefeito Sebastião Madeira, convidou a população para participar na escolha de um dos projetos que estiveram ali sendo apresentados. Essa audiência ocorreu no auditório da sede OAB Ordem dos Advogados do Brasil, na subseção de Imperatriz - Ma. A partir dessa data o município teria um prazo de oitenta dias para entregar o projeto de plano de saneamento básico, caso isso não ocorresse no tempo determinado, o município perderia o direito de receber recursos do poder público.

Quanto a essa primeira audiência pública, de acordo com promotor Jadilson Cerqueira (2013), “36 planos foram encaminhados ao Ministério Público, destes, só um foi considerado razoável”. A maioria dos projetos foi avaliada como cópias obtidas pela internet, ou seja, evidentes casos de plágios de projetos planejados para atender outras cidades, desconsiderando as especificidades da nossa região. Cerqueira enfatizou a urgência desse serviço para Imperatriz que é a segunda maior cidade do estado do Maranhão.

A segunda audiência pública para apresentar o projeto aprovado para o plano de saneamento básico do município de Imperatriz ocorreu mais de um ano depois da primeira, no dia 27 de Novembro de 2014, também na sede da OAB Ordem dos Advogados do Brasil. O Plano aprovado na audiência de 2013, o PMSB Plano Municipal de Saneamento Básico, sob a coordenação do economista Robson Saraiva e projetado pela empresa Pavicol. Logo após avaliação, o projeto seguiu para a Câmara de Vereadores, onde poderá se tornar projeto de lei e em seguida ser implantado pelo município sendo, portanto, inserido na agenda de obras do município.

Estamos satisfeitos, pois a comunidade atendeu o chamado do poder público para a discussão do Plano. Das quase 200 entidades convidadas, cerca de 120 compareceram totalizando um percentual de 70% de participação na primeira rodada de discussões. Isso nos deixa tranquilo sobre as decisões aqui tomadas e o êxito das próximas etapas.” (SARAIVA, 2014)

Segundo Cristóvão Filho, então Diretor da Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão, CAEMA, “Apenas 25% da cidade de Imperatriz possui saneamento básico, fato que implica mais gastos no tratamento da água, dificultando a universalização de rede de água e esgoto” ele ainda afirma que “são necessários cinco (5) milhões de reais, mas se não tiver projetos não há recursos” e assim o “serviço fica comprometido”. A presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMMAM), Ivanice Candido Lima, diz que “o município está se mobilizando para cumprir as ações para que o plano seja realizado”.

Deve-se, porém, discordar da pretensão da fala do então Diretor da companhia de Águas e esgotos do Maranhão, Cristóvão Filho, quando ele afirma que 25% da cidade de Imperatriz tem cobertura de saneamento básico. Isto, pelo simples fato de não haver uma estação de tratamento de esgoto em Imperatriz,

logo, o que existe é uma rede de esgoto que cobre essa porcentagem de 25%. O caso é que grande parte da cidade têm seus dejetos literalmente direcionados no Rio Tocantins, outra parte da população tem seus excrementos arremessados nos Riachos que cortam a cidade e, até mesmo nas ruas, que é em sua maioria no caso das periferias, mas não excluindo bairros centrais, onde o esgoto corre a céu aberto pelos meios fios da cidade.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) pretende contemplar quatro campos de serviços: abastecimento de água; esgotamento sanitário; drenagem e manejo das águas pluviais e urbanas; e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. Vale ressaltar aqui que na proposta dessa pesquisa não cabe analisar as substâncias da água, nem entrar na área da saúde, da biologia ou da química, mas sabemos que o oxigênio da água provém da dissolução direta do oxigênio contido na atmosfera, e da fotossíntese realizada pelos animais aquáticos clorofilados e, nesse sentido, a frase: o “Riacho está morto”, utilizada pela maioria dos moradores dos arredores do Riacho bacuri, faz todo o significado.

A participação da sociedade civil depois de compartilhar das duas audiências públicas, sobre o Plano de Saneamento Básico, tem o direito e o dever de cobrar da prefeitura, da Secretaria de Infraestrutura e da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente que a obra do PMSB, quando implantada, seja fiscalizada. Cobrar a limpeza periódica dos riachos que cortam a cidade para evitar os transbordamentos dos Riachos na época das chuvas, que causam transtornos às comunidades. Bem como, devendo exigir das Indústrias instaladas na região que sejam realizados projetos onde possam reduzir os impactos ambientais causados pelos dejetos jogados nos riachos que correm na área urbana da cidade e no Rio Tocantins.

Segundo matéria registrada no site da prefeitura “pela primeira vez na história de Imperatriz os riachos que cortam a cidade vão ter seus canais tratados com ações de limpeza e desobstrução, antes das chuvas e dos transbordamentos das águas que interditam as ruas, invadem as casas e causam prejuízos a milhares de famílias.” Essa antecipação, ainda de acordo com a matéria, tem como objetivo “prevenir para não ter que remediar” - disse o prefeito Assis Ramos durante reunião no dia 05 de setembro de 2017 com os atuais secretário da Infraestrutura Francisco Pinheiro e com o superintendente da Defesa Civil, ocasião em que foi planejada a antecipação da ação de limpeza dos leitos dos riachos.

Ainda de acordo com a matéria, essa ação deve impedir entupimentos e “facilitar o escoamento da água da chuva, no inverno, o plano de prevenção será posto em prática em outubro”. Na data, o então superintendente da Defesa Civil, Francisco Pinheiro apresentou ao prefeito Assis Ramos um levantamento “descritivo e fotográfico da situação”. Em suas palavras o “trabalho não resolverá por completo os problemas de alagamento, mas haverá de amenizar a situação e diminuir prejuízos durante as chuvas”, explicou.

Outra ação positiva desta gestão municipal de 2017 na cidade de Imperatriz é a adoção do projeto de serviços chamado “Cata treco”, essa iniciativa é abraçada por muitas cidades brasileiras, inclusive na cidade de Santos no estado de São Paulo, que foi acima citada como a cidade a qual segundo o Senso 2015, lidera o ranking de saneamento no Brasil.

Esse serviço proporcionado pela prefeitura de Imperatriz consiste em oferecer à população a alternativa de buscar na residência das pessoas, através de agendamento prévio, por telefone; o “sofá velho”, todo tipo de móveis, eletrodomésticos e outros “treco” que ainda podem ser aproveitados e que seriam destinados ao lixo. Evitando que “esses treco” acabem indo parar nos riachos, entupindo as galerias e causando os transbordamentos das águas dos Riachos e conseqüentemente, transtornos à população.

CAPITULO III

Impactos no campo e estratégias dos agentes

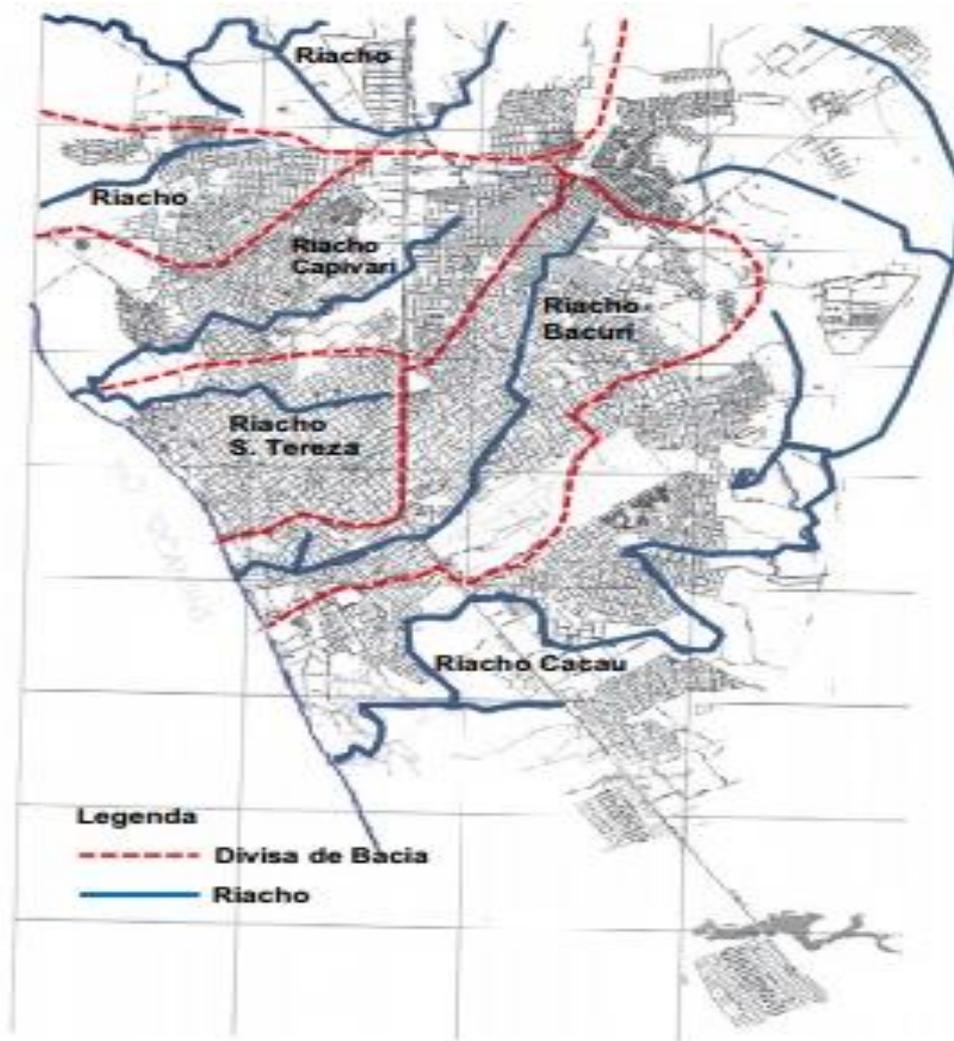
3. Pesquisa de campo

A pesquisa empírica realizada para concretização da nossa pesquisa, como já dito anteriormente, foi realizada a partir do Riacho Bacuri que de acordo com o PMSB preliminar (2013) possui 18 km de extensão e corta dezoito bairros do município de Imperatriz entre bairros centrais e periféricos e, em quase todo seu percurso são despejadas em suas águas esgotos domésticos demandando um grande esgoto a céu aberto.

O trecho urbano se inicia no bairro Vila Esmeralda, avançando pelos; Vila João Castelo, Parque das Palmeiras, Amazonas, Vila Redenção I e II, Vila Lobão, Parque Sanharol, Parati, Jardim Planalto, Jardim Lopes, Vila Nova, Jardim Imperatriz, Jardim São Luís, Aeroporto, Bacuri, Caema e União.

Em todos os bairros no período invernosos que corresponde aos meses de novembro à abril quando ocorre transbordamento do seu leito, provocando alagamento e transtorno aos moradores às margens do Riacho.

A figura seguinte ilustra a divisão das bacias e o percurso dos Riachos que atravessam a área urbana da cidade de Imperatriz.



Figura

7 - Divisão das bacias e o percurso dos Riachos que atravessam a área urbana da cidade de Imperatriz

Fonte- PMSB preliminar, p 27

A região de imperatriz é cortada por vários Riachos perfazendo um total de nove são eles: Cacau, Bacuri, Santa Teresa, Capivara, Barra Grande, Cinzeiro, Angical, Grotão do Basílio e Saranzal. Porém, na realidade de hoje, nenhum deles é utilizado como mananciais, como era em outrora, aliás, serve como depósito de lixo e dejetos. Existem quatro principais Riachos que correm na área urbana da cidade que sofre com as enchentes no período das chuvas, os Riachos Santa Tereza, Capivara, Bacuri e Cacau. Desses, os mais prejudicados e problemáticos são os Riachos Bacuri e Santa Tereza por atravessarem toda a cidade, drenando uma extensa área densamente povoada.

O percurso pelo qual foram delimitadas as entrevistas e registros da pesquisa de campo sobre as enchentes foi centrado no Riacho Bacuri e apenas

num pequeno trecho do Bairro Bacuri, entre as Ruas Godofredo Viana e D. Pedro II. Uma vez que, de acordo com (NETO, SOARES E LUCENA, 2013), “o Riacho Bacuri estende-se por vários bairros, estes, bastante populosos”.

O trecho urbano corresponde ao médio e baixo curso, iniciando no bairro Vila Esmeralda, prosseguido pelos seguintes bairros: Vila João Castelo, Parque das Palmeiras, Amazonas, Vila Redenção I e II, Vila Lobão, Parque Sanharol, Parati, Jardim Planalto, Jardim Lopes, Vila Nova, Jardim Imperatriz, Jardim São Luís, Aeroporto, Bacuri, Caema e União. Em todos os bairros no período de fevereiro a abril ocorre transbordamento do seu leito, provocando alagamento e transtorno aos moradores as margens do riacho. (NETO, SOARES e LUCENA 2013, p.2)

Nesse Riacho, os maiores agentes poluidores são os resíduos não sólidos e o esgoto doméstico. Todos os anos, na ocasião das chuvas, os problemas da população que vive à beira desse Riacho estendem-se com as enchentes provocadas pela falta de escoamento da água das chuvas e o excesso de lixo presente nessas águas, lixo esse, de toda origem. Entende-se que para que se tenha o mínimo de conservação do meio ambiente e para que se mantenha a saúde da população, é necessário que quando os dejetos saiam das casas eles possam precipitar-se em uma rede de esgoto e passem essencialmente por uma estação de tratamento para purificar a água do esgoto. E, só depois, deva ser devolvido à natureza, de forma limpa.

Atualmente se espera que o Plano de Saneamento Básico (PMSB), traçado para a cidade de Imperatriz, desde Dezembro de 2014, venha resolver os problemas da poluição nos Riacho e das constantes enchentes no tempo invernosu contribuindo dessa maneira, com a preservação do meio ambiente a saúde das pessoas.

Durante a pesquisa de campo nos arredores do Riacho pôde-se encontrar pessoas que há algumas décadas já utilizaram as águas do Riacho bacuri para o lazer e para a pesca. Frases como: “o riacho bacuri já deu muito peixe”, “a água era muito limpa” e “todo mundo que morava aqui nadava dentro dele”, são ditas e comentam aqui e ali, por acalorados moradores. “Esse Riacho está morto”; essa é uma frase quase unanime vinda de todas as pessoas às quais se teve oportunidade de ter contato durante a pesquisa de campo.

O Sr. Jailton e sua esposa D^a. Maristela são residentes do Bairro Bacuri na Rua Alvorada esquina com Rua Godofredo Viana e moram à margem do Riacho

Bacuri, na verdade, nesse trecho o Riacho não tem margem, e as casas são construídas praticamente dentro das águas os moradores estão sem um mínimo de salubridade porque não existe rede de esgoto e, a canalização do banheiro e da cozinha caem direto no riacho. A família a mãe da D^a. Maristela vive lá há mais de 40 anos, ela lembra que a família utilizava essas águas para lavar roupa e tomar banho e diz não entender como o Riacho “apodreceu”.

Na Figura 8 podemos verificar os fundos da casa do Sr. Jailton e D.^a Maristela que clamam por uma canalização de esgoto. A vizinha do casal Jailton e Maristela, a D. Maria de Jesus fala que “os políticos não ligam para a situação” e diz:

Minha filha meu maior presente é ver esse Riacho limpo de novo, eu sei que nós da população tem culpa porque tudo em quanto que é lixo e sujeira do banheiro a gente joga aqui, mas não tem outro jeito, eu tenho é desgosto de ter que jogar lixo nessa água, mas vô faze o que? (Entrevista realizada em trabalho de campo, 2018)



Figura 8 – Fundos das casas da Rua Alvorada no Bairro Bacuri: esgoto a céu aberto.
Fonte: Trabalho de Campo, 2018

A situação do Sr. Manoel que mora do outro lado da ponte que atravessa a Rua Godofredo Viana e, também, mora a margem do Riacho não é muito diferente, a diferença é que a casa do Sr. Manoel fica de frente para o Riacho. Essas duas famílias moram a uma quadra de distância e o nome da rua já é outro, nesse espaço, do outro lado da ponte, se localiza a Rua Henrique de La Roque. Ao ser questionado sobre a situação do Riacho Sr. Manoel não mede palavras e diz:

Não é fácil viver aqui, mas ir pra onde? Devia ter esgoto aqui e não é de hoje que esses políticos promete fazer a galeria, mas eles desvia o dinheiro e roba. Moça, o dinheiro vem, sei que vem, mas eles não faz é fazê, eles não faz porque se fizé vão parar de ganhar dinheiro porque aqui é o lugar deles de ganhar dinheiro, no dia que fizé acaba a boquinha deles, boquinha não, bocona, eu sei que vem é mais de milhão pra cá pra fazer o serviço. Os político só manda limpa e nem é todo tempo. Nós vem sofrendo e eles ganhando dinheiro com nosso sofrimento {sic}. (Entrevista realizada em trabalho de campo, 2018)

A figura 9 mostra a vista da casa do Sr. Manoel ele tem fossa no quintal, mas como não há coleta de lixo que passe na Rua onde ele reside Sr. Manoel confessa que queima o lixo que produz em frente da sua casa na margem do Riacho e, quando não queima o lixo que produz ele joga no Leito das águas mesmo. O mesmo hábito ocorre com todos os moradores da vizinhança.



Figura 9 – Frente da casa do Sr. Manoel na Rua Henrique de La Roque Bairro Bacuri.
Fonte: Trabalho de Campo, 2018

Destacaremos a seguir alguns exemplos de iniciativas de estudantes e empresas de Imperatriz com propostas de projetos de ações na finalidade de colaborar com a preservação do Riacho Bacuri.

A pesquisa de campo proporcionou o contato direto com população atingida pelas cheias dos riachos que cortam a cidade de Imperatriz- Ma neste contato apareceram os problemas existentes causados pelo lixo, pela falta de saneamento básico e pela prática de construções de casas às margens do riacho, pois, “em se tratando de área urbana, a distância para construções nas margens de rios, córregos e canais deve ser aquela estabelecida pela Lei Federal 6.766 /79, qual sejam 15 metros, salvo, limite maior imposto por lei municipal”.

A Companhia Energética do Maranhão (CEMAR) na gestão do Presidente Augusto Miranda promoveu a iniciativa da criação de um projeto ambiental, o

projeto ECOCEMAR. “O projeto pretende arrecadar resíduos sólidos produzidos pela população descontando o valor do resíduo na conta de energia.”

O responsável pelo projeto em Imperatriz o Presidente Rogério Abreu afirmou que o principal objetivo do projeto ECOCEMAR é “diminuir a quantidade de resíduos que certamente iriam poluir o meio ambiente”, disse também, que “dentro do projeto está previsto o estímulo da consciência ambiental na sociedade”. E garantiu que “durante um ano de existência, foram realizadas cerca de 30 ações de conscientização ambiental em escolas, comunidades carentes, associações e municípios da Região Tocantina”.

Existe também um projeto de *Levantamento da realidade do Descarte do Óleo de soja do Bairro Bacuri*, pensado e executado pelos alunos da Escola Giovanni Zannino, coordenados pela professora Tereza Cristina de Souza. O projeto consiste em coletar o óleo usado e reaproveitá-lo na fabricação de sabão em barra, e sabão líquido; para utilizar na escola, na comunidade e também, fazer doações da produção para o Lar São Francisco.

Os alunos da escola Santos Dumont no Bairro Bacuri, movidos pelas aulas de meio ambiente do professor Geílson de Arruda Reis e pela própria condição ambiental do bairro – que sofre com a carência de áreas arborizadas, e a poluição do próprio riacho – criaram, no início de 2012, o projeto *Bacuri Verde* com o objetivo de plantar mudas de árvores nas circunvizinhanças da escola. O projeto Bacuri Verde, “com menos de um ano de vida, foi escolhido para participar da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia FEBRACE”.

3.1 As enchentes

Vários são os fatores que contribuem para as enchentes e transbordamentos dos Riachos, sem dúvida, podemos citar a poluição nos Riachos, a falta de investimento em saneamento básico e a indevida ocupação territorial. Uma lógica que tem haver com crescimento demográfico, com a falta de consciência ecológica e com a distribuição de renda da população.

No dia 31 de outubro de 2013 o engenheiro Roberto Alencar, então titular da Secretaria Municipal de Infraestrutura de Imperatriz em reportagem publicada no site da Prefeitura Municipal de Imperatriz afirmou que “Os riachos que cortam a cidade serão limpos como acontece todos os anos no início do período invernos”,

a obra de limpeza contaria com a parceria da Secretaria Municipal de planejamento urbano e meio ambiente.

Mas, os Riachos não foram limpos, em consequência disso, e por causa de uma forte chuva no dia 11 de dezembro de 2013, em quase todos os riachos que cortam a cidade, as águas transbordaram, principalmente nos Riachos Capivara e Bacuri, causando transtornos aos moradores de quase todos os bairros da cidade. A situação pode ter sido agravada porque, de acordo com os ribeirinhos, os riachos que cortam a cidade não foram limpos como deveria ser feito todos os anos.

No início de 2014, outra chuva, ainda mais forte, atingiu toda a cidade. O riacho Bacuri transbordou inundando inúmeras casas. Famílias que moram há mais 40 anos na região, disseram que nunca haviam presenciado uma enchente de tamanha proporção. Nesse ano, na madrugada de um sábado toda a rede hidrográfica de Imperatriz transbordou, os Riachos correram as ruas da cidade, pegando os moradores desprevenidos e impedindo as pessoas de se deslocarem de um bairro para o outro, boa parte da população teve dificuldade para chegar ao trabalho nesse dia. Essa situação durou até às nove horas da manhã, quando as águas baixaram e o trânsito na cidade pode correr livremente.

De acordo com o tenente Lopes do Corpo de Bombeiros, em reportagem obtida no site da Imirante.com, concedida a Diana Cardoso em 16/02/2014 um dos pontos mais críticos foram a Avenida JK e os bairros: Santa Rita, Bacuri, Cafeteira, Redenção, Caiçara, Santa Inês, Mutirão, entre outros. “Estamos trabalhando nas ruas, desde ontem à noite, e, a todo o momento, recebemos chamadas do 3º GBM, de pessoas pedindo ajuda, muitas casas alagadas”, afirmou o tenente.

Contudo, a responsabilidade do poder público vai muito além da mera normatização e regulação da proteção do meio ambiente. É preciso superar o fetiche que para resolver um problema basta criar leis. Há uma necessidade premente que as esferas institucionais elaborem uma política de Estado para introjetar nos indivíduos uma compreensão da importância da preservação ambiental. (OLIVEIRA, 2012)

A responsabilidade da participação do poder público na proteção do meio ambiente é prevista no art. 225³ da Constituição Federal. A falta de compromisso

³ A carta política brasileira traz a base legal para o princípio da supremacia do interesse coletivo de acordo com o Art. 225 “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

por parte deste tem sido uma constância no que diz respeito às ações já planejadas, o que se pode concluir é que o poder público tem muito a investir em pessoal qualificado que possam fazer uma gestão que tenha compromisso de levar a sério a questão ambiental. Apesar de ser um assunto muito atual e, que todos, de alguma maneira compartilham o desejo de contribuir com a transformação da realidade dos impactos ambientais na região, existe uma distância muito grande entre a teoria e a prática.

Quando se afirma que “todos têm direito” ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, entende-se a harmonia entre meio ambiente natural, cultural, de trabalho e o homem, visto que a legislação ambiental e a Constituição Federal possuem um caráter antropocêntrico, que coloca, portanto, o homem como destinatário dos direitos fundamentais. (MOURA, 2009, p. 5)

Já comentamos aqui que os moradores dos arredores do riacho Bacuri construíram suas casas no espaço que corresponde a área de preservação permanente, não respeitando os limites permitido para edificações. Ora, desta feita, não seria então, ilegítimo a Companhia de Água e Esgoto do Maranhão (CAEMA) e a Companhia Energética do Maranhão (CEMAR) instalar os relógios contadores de consumo de água e luz.

Não podemos desta forma, culpar apenas os moradores porque além das companhias e água e luz, também, a Prefeitura Municipal regulariza o endereço no local indevido⁴. As instituições citadas acima são na verdade, os autores do crime ambiental apresentado. Portanto, é dever moral dos dirigentes dessas instituições que se faça uma reflexão para um consenso de uma postura ética dos problemas ambientais que as águas dos riachos da cidade de imperatriz enfrentam na atualidade, a fim de se pensar na unidade de uma futura ação planejada para o bem comum.

A seguir apresentaremos alguns registros fotográficos pessoais e do site do Jornal O progresso que mostram os flagrantes do lixo doméstico, restos de demolições e construções, dejetos vindos dos esgotos despejados diretamente no leito Riacho bacuri. Os registros fotográficos são dos anos de 2013 e de 2014 que demonstram também, os evidentes transtornos causados pelas enchentes e

⁴ Em se tratando de área urbana, a distância para construções nas margens de rios, córregos e canais deve ser aquela estabelecida pela Lei Federal 6.766 /79, qual seja, 15 metros, salvo limite maior imposto por lei municipal (Des. Newton Janke) (TJSC, Des. Pedro Manoel Abreu).

transbordamentos dos Riachos, como a falta de mobilidade das pessoas para seguirem com seus compromissos diários, o rompimento de galerias e o estrago deixado no asfalto após o derrame de águas pelas ruas da cidade.



Figura 10- Lixo doméstico depositado no Riacho bacuri
Fonte: Arquivo pessoal da autora 2013



Figura 11- Resto de demolição e construção jogadas no Riacho bacuri.
Fonte: arquivo pessoal da autora, 2013.



Figura 12- Dejetos de esgoto sendo despejados diretamente nas águas do Riacho bacuri
Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2013



Figura 13- Enchente de 2014 causada pela falta de limpeza nos riachos
Fonte: Site O progresso. Net \ Março de 2014



Figura14- Outra imagem da enchente de 2014.
Fonte: Site O progresso. Net \ Março de 2014



Figura 15- Rompimento de uma galeria não bairro Santa Rita, consequência da enchente de 2014

Fonte: Site O progresso. Net \ Março de 2014



Figura 16- Flagrante da enchente que teve o percurso em toda a cidade no ano de 2014.

Fonte: Site O progresso. Net \ Março de 2014



Figura 17- Resultado dos estragos causado na rede de asfalto pela enchente de 2014
Fonte: Site O progresso. Net \ Março de 2014

Conforme os índices pluviométricos os anos de 2015, 2016 não tiveram tantas chuvas na cidade de Imperatriz quanto 2013 e 2014. Já em 2017 as chuvas voltaram a ter um índice maior, principalmente nos meses de janeiro e fevereiro, como podemos observar a partir da comparação das Figuras 8, 9, 10, 11 e 12, a seguir:

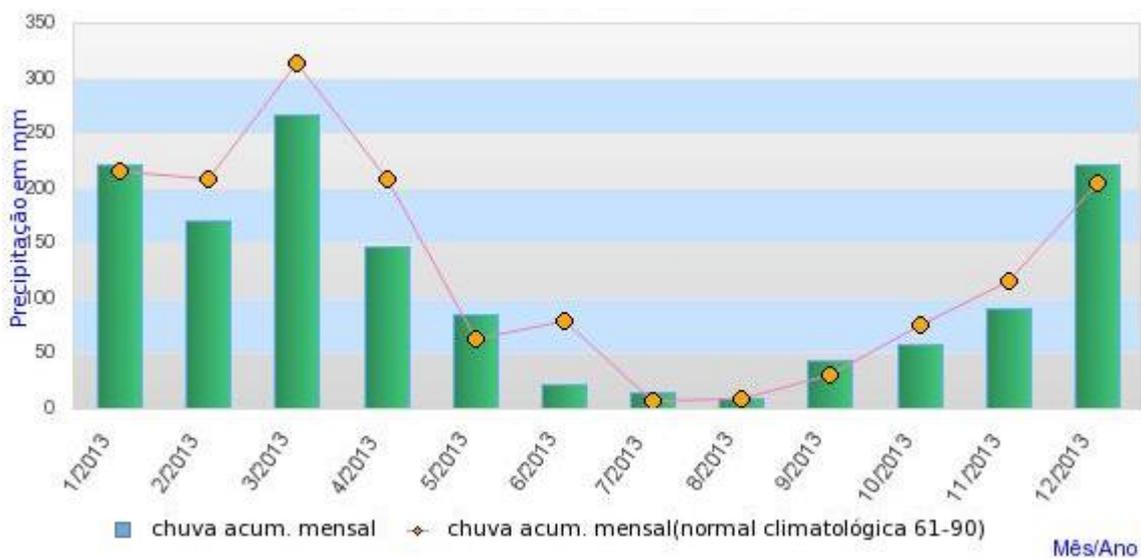


Figura 18- Índice pluviométrico de Imperatriz, ano 2013
Fonte- Instituto Nacional de Meteorologia 2013

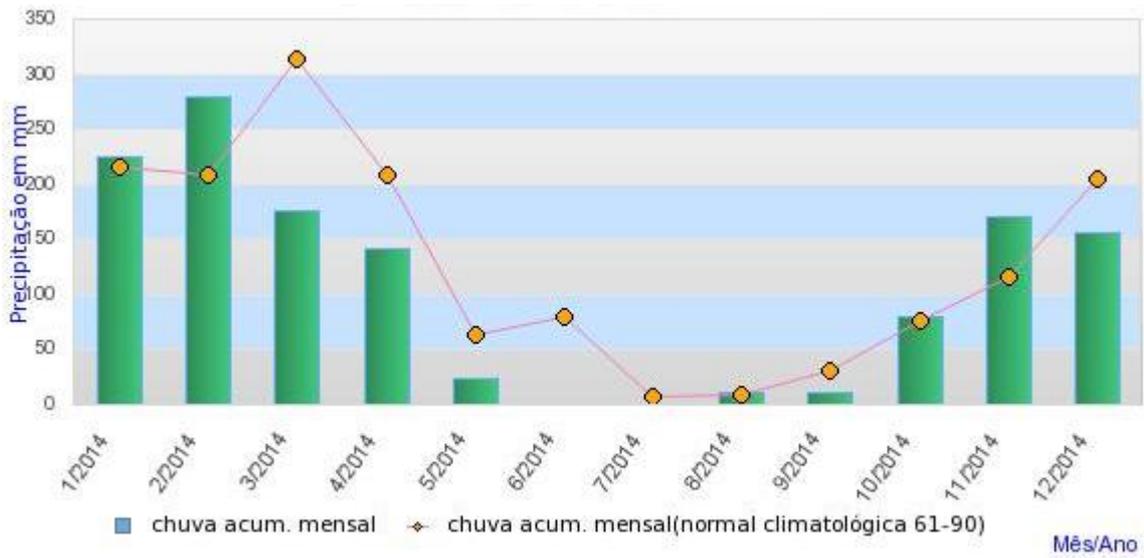


Figura 19 - Índice pluviométrico de Imperatriz, ano 2014
Fonte- Instituto Nacional de Meteorologia 2014

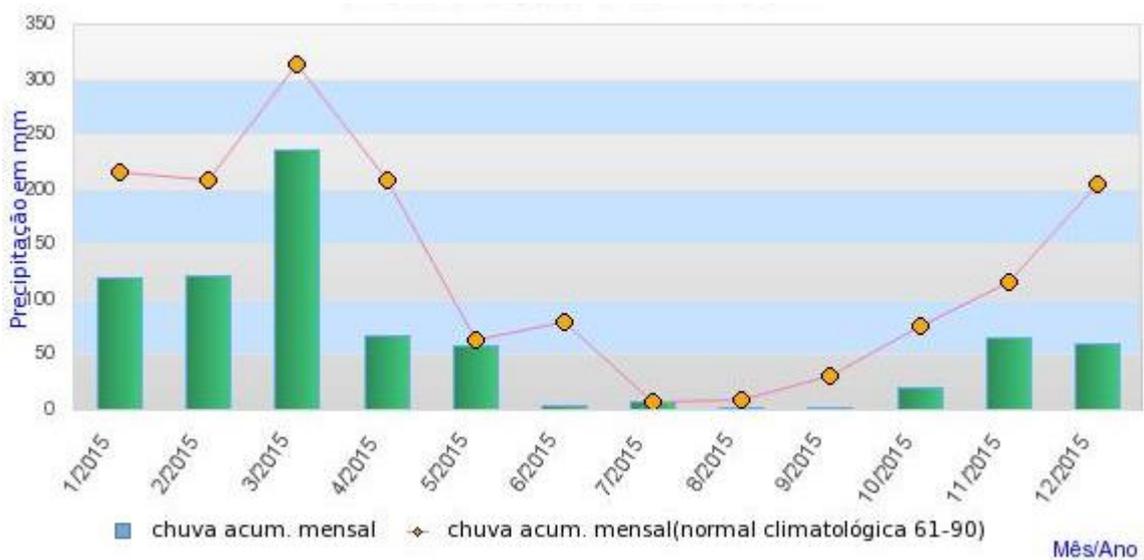


Figura 20 - Índice pluviométrico de Imperatriz, ano 2015
Fonte- Instituto Nacional de Meteorologia 2015

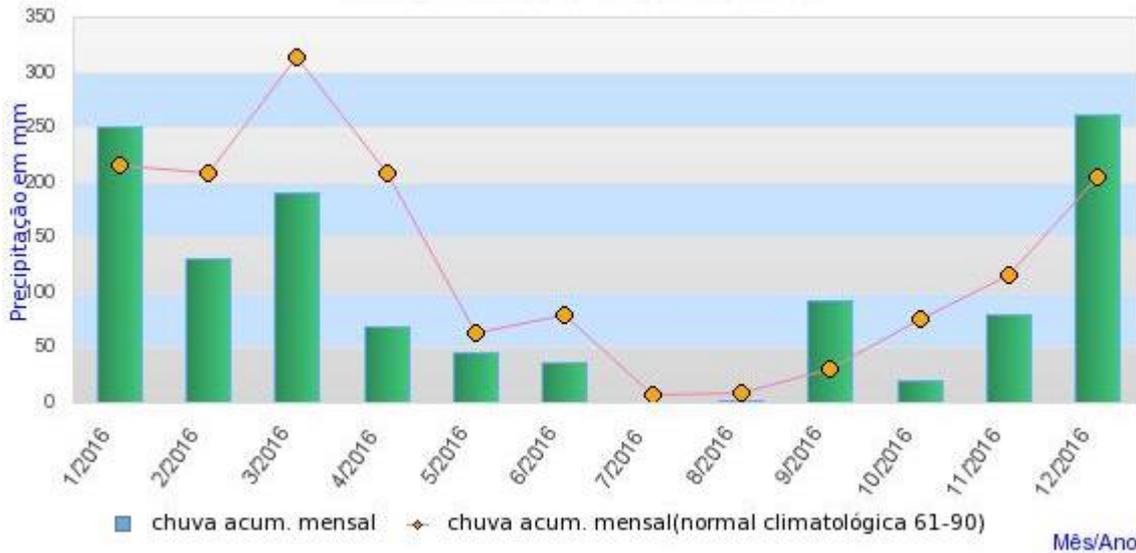


Figura 21 - Índice pluviométrico de Imperatriz, ano 2016

Fonte- Instituto Nacional de Meteorologia 2016

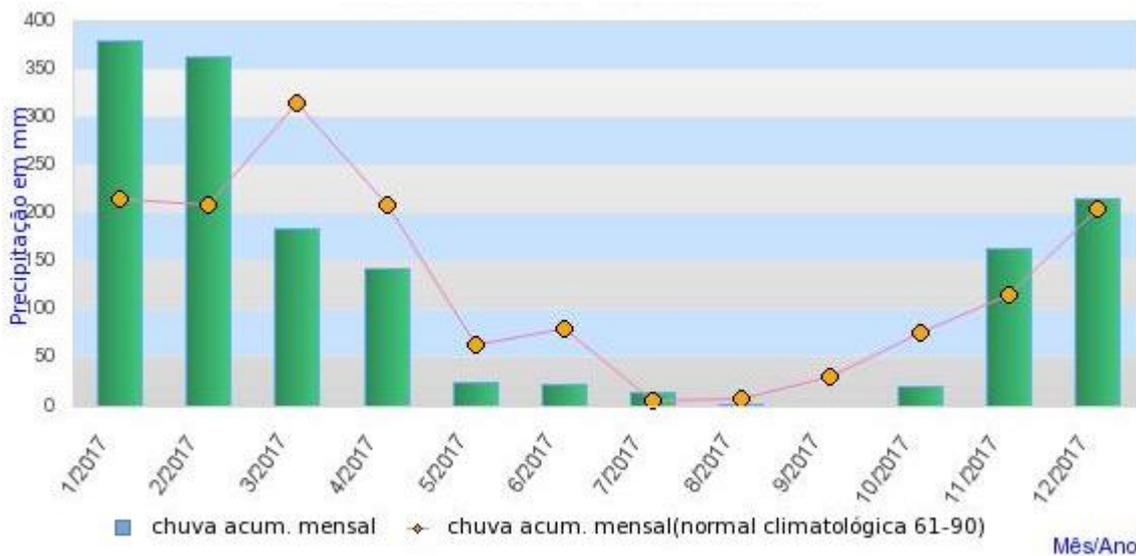


Figura 22 - Índice pluviométrico de Imperatriz, ano 2017

Fonte- Instituto Nacional de Meteorologia 2017

Por conseguinte, não houve grandes alagamentos provocados pelas cheias dos Riachos quando na ocasião dos anos de 2013 e 2014. Aliás, em quase todo o território do país ocorreram estiagens em 2015 e 2016. Nesses dois anos o Governo do Estado do Maranhão, por meio da Secretaria de Infraestrutura fez a limpeza dos principais riachos que correm na área urbana da cidade; o riacho Bacuri, Capivara e Santa Tereza. Assumindo a responsabilidade pela limpeza

desses riachos que naturalmente é da prefeitura municipal, mas com advento das ultimas cheias de 2013 e 2014 e o descaso dos então gestores municipais o governo do estado adquiriu para si essa tarefa.



Figura 23 - A limpeza tem a finalidade de dar vazão às águas das chuvas. (Divulgação)
Fonte- Imirante.com 2015

“Nossa preocupação é acima de tudo com o conforto da população de Imperatriz. Queremos que as famílias durmam tranquilas no inverno, sem a preocupação de ter que acordar nas madrugadas com as casas cheias de água”, disse o secretário de Estado da Infraestrutura, Clayton Noleto em matéria obtida no site do governo do Estado do Maranhão realizado no dia 16 de dezembro de 2016. Vale ressaltar que a limpeza promovida pelo Governo do Estado foi feita, ambas, no final do mês de dezembro, fato que de nada adiantaria se houvesse realmente fortes chuvas nesses anos.

Como já foi mencionada anteriormente a gestão atual da prefeitura de Imperatriz fez a limpeza dos Riachos com antecedência, na temporada que precede o período invernos, ainda no mês de outubro. Com isso em 2017 mesmo que ocorrendo fortes chuvas não houve transbordamentos dos Riachos tendo em vista que as galerias foram limpas e desentupidas em tempo hábil. Espera-se, que a população faça sua parte e não use os leitos dos Riachos como depósito de lixo. Sendo essa população, ao contrário disso, agentes fiscalizadores e porque não dizer; Atuantes educadores tendo em vista o meio ambiente como prioridade,

representantes de uma educação voltada para a conservação da vida e dos recursos naturais.

Para melhor entendimento do leitor sobre o momento propício da limpeza dos riachos, ou seja, antes mesmo que se inicie o mês do período invernos, segue uma figura com a tabela da média de pluviometria da cidade de Imperatriz durante os meses do ano.

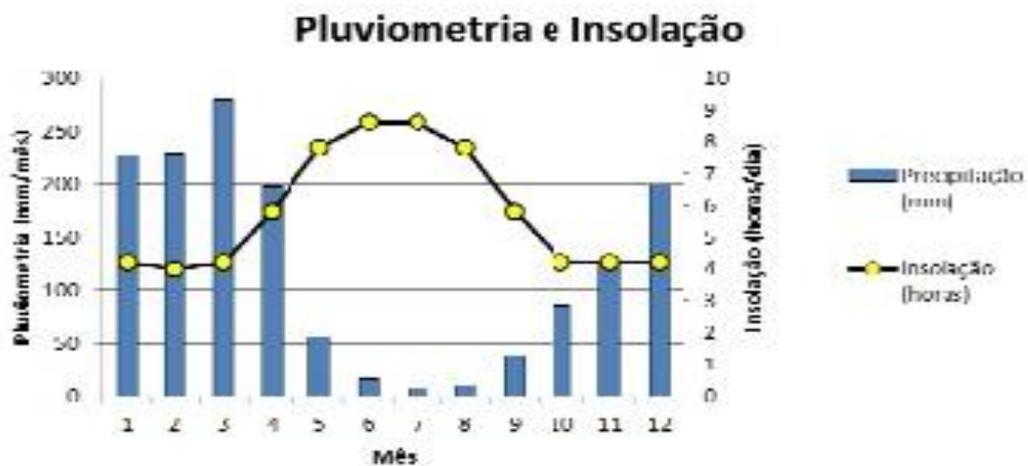


Figura 24- Tabela de pluviometria durante os meses do ano
Fonte- PMSB preliminar, p. 21

Nesse sentido partindo do princípio do pensamento de Hans Jonas quando ele indica na sua teoria que a responsabilidade deve ser de todos deixamos aqui nesse trabalho uma lição que não pressupõe apenas os deveres individuais, mas, sobretudo a conscientização dos deveres coletivos. Essa é uma questão ética, uma questão de ordem política e educacional. Politizar a questão ambiental na intenção de promover a qualidade de vida e recuperar o capital natural através da educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos apontam que as enchentes se deve pela falta de saneamento básico e de planejamento de estruturas das sucessivas gestões municipais, também ao crescimento demográfico acelerado das últimas décadas que impôs à população a construção de casas em áreas não permitidas aos arredores dos Riachos que transcorrem nas áreas urbanas da cidade de Imperatriz.

Entendemos que mudanças precisam ser feitas em nossas relações humanas e no nosso modelo de transmissão de conhecimento, porque a sociedade é assinalada tanto pelo avanço tecnológico quanto pela imposição do mercado. Essa seria uma proposta de mudança cultural associada à responsabilidade econômica, política, social e, principalmente educacional.

O pensamento único sobre a responsabilidade de todos, é uma questão que se torna cada vez mais presente, pois o estado, a iniciativa privada e a sociedade aos poucos, estão tomando consciência da significação da importância da educação e unificação do pensamento, para a preservação dos recursos naturais. Todos os envolvidos e influenciados pelo sistema global estabelecido, são autores ou co-autores dos problemas ambientais. Desse modo, é dever moral que se faça uma reflexão, em torno de um consenso, da possibilidade de uma nova perspectiva coletiva no modo de enfrentar essa questão. Apesar de ser um assunto atual e que todos, de alguma maneira compartilham o desejo de contribuir com a transformação da realidade dos impactos ambientais existe uma distância muito grande entre a teoria e a prática.

Pensar em uma proposta da educação ambiental como forma de disciplina obrigatória desde os primeiros anos do ensino fundamental possivelmente seria o início para uma conscientização coletiva da importância da preservação ambiental, dos recursos naturais e da sobrevivência das espécies, inclusive da espécie humana.

O ponto de partida das preocupações básicas além da educação voltada a preservar o meio ambiente, seria agregar ecologia às políticas públicas elaborando regras que possam promover desenvolvimento e bem estar humano tendo a preocupação de priorizar o capital natural, ou seja, sem deixar que os recursos naturais sejam utilizados a fim de degradação. Essa preocupação requer que se leve em conta a dimensão biofísica das leis do princípio da natureza. Demanda

também, que se reconheça o fato de que na ciência econômica convencional existe a ideia do crescimento sem limites.

O conhecimento aliado a ética do princípio da responsabilidade é, portanto, a medida certa que agregará de maneira positiva e impactante os problemas das enchentes, não apenas dos Riachos de Imperatriz, mas, os problemas ambientais como um todo. A educação ambiental no ponto de vista emancipadora e desligada do processo econômico podem devolver a natureza o tempo hábil e necessário que ela precisa para se recompor e, enfim, dessa maneira possamos salvar as espécies viventes do planeta terra.

Quanto a questão das enchentes e do Saneamento Básico na cidade se espera que tanto a empresa que empreendeu o projeto e realiza as ações propostas, quanto as gestões municipais atual e as que seguirão, tendo em vista que o projeto final do PMSB Plano Municipal de Saneamento Básico traçado para a cidade de Imperatriz só terá seus trabalhos concluídos em 2034, mantenham o foco e a responsabilidade de entregar a demanda dos serviços no tempo proposto. Cabe à população serem os agentes fiscalizadores e engajados durante todo esse longo processo. Por fim, se espera que ao final da execução das obras os problemas das enchentes dos Riachos e alagamentos na cidade sejam efetivamente sanados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOFF, Leonardo. **Casamento entre o céu e a terra**. Salamandra, Rio de Janeiro, 2001.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean Claude. **A reprodução: elementos para uma teoria de ensino**. Trad. Reynaldo Baurão. 3 ed. , Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. 2ª ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1999.

CONSTITUIÇÃO DA REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Título VIII da Ordem Social, Capítulo VI do Meio Ambiente**. Disponível em <[HTTP:www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_225_.asp](http://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_225_.asp)> Acessado em 20 de junho de 2018.

DURKHEIM, Émile. As Causas. IN: DURKHEIM, Émile. **Da Divisão do Trabalho Social**. Tradução Eduardo Brandão. Martins Fontes. São Paulo 1999 –(Coleção tópicos) p. 251-307

FRANKLYN, Adalberto. **Breve História de Imperatriz**. Ética Editora — Imperatriz, MA: 2005. (Série Ciências Humanas)

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução do original alemão Marine Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto PUC-RIO, 2006.

LOUREIRO, C.F.B. **Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária**. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez Editora, 2002, cap. 3, p.69-107.

MILANO, Miguel S; NUNES, Maria de Lourdes; KASTRUP, Carlos; ALDA, Clarice L; MILLET, Evandro; CARBOGIM, João B.P. **Responsabilidade social empresarial: o meio ambiente faz parte do nosso negócio**. Curitiba: FBPN, 2002.

MOURA, Danieli Veleza. **Os princípios gerais do Direito Ambiental**. 2009. Disponível em: <<http://jusvi.com/artigos/41044>>. Acesso em: 26 dez. 2014

NETO, Josué Álvares Mendes. SOARES, Zilmar Timóteo. LUCENA, Vanderlene Brasil. **IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS DE DEGRADAÇÃO NA TRAJETÓRIA DO RIACHO BACURI NA CIDADE DE IMPERATRIZ – MARANHÃO**. Disponível em: <<http://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=1609>>. Acessado em 26 de Junho de 2013.

OLIVEIRA, Júlio César Prado De. **O papel do Poder Público na Efetivação da Proteção ao Meio Ambiente**. Texto enviado ao JurisWay em 22/10/2012. Disponível em: <<http://jurisway.org.dh=9166>>. Acesso em 26 de junho de. 2014

SOFFIATI, A. **Fundamentos filosóficos e históricos para o exercício da eco cidadania** e da educação. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez Editora, 2002, cap. 2, p.23-67.

WEBER, Max. Conceito e categorias da cidade. In: Velho, Otávio. **O fenômeno urbano**. Tradução de Antonio Carlos P. Peixoto. Rio de Janeiro, Zahar, 1979

VEIGA NETO, Alfredo J. **Ciências e Educação Ambiental num Cenário pós-Moderno**. Rio Grande do Sul: Revista Educação e Realidade, 1994.

Rio + 20 Disponível em < <http://www.tratabrasil.org.br/rio-20-o-risco-de-esquecer-o-basico>> acessado em 24 de Novembro de 2015.

Projeto ECOCEMAR Disponível em:<<http://www.oprogreso.net.com>> Acesso em 12 nov.2014

Plano de saneamento básico Disponível<<http://www.prefeituradeimperatriz.com.br>>. Acesso em: 26 out. 2013.

Nações unidas. Org. Disponível em <https://nacoesunidas.org/mais-de-2-bilhoes-de-pessoas-no-planeta-carecem-de-saneamento-basico-onu/>. Acessado em 06 de novembro de 2016.

Encíclica do papa vai reforçar visão mais integral de ecologia, diz Leonardo Boff. Disponível em: <<http://www.jb.com.br/pais/noticias/2015/06/21/enciclica-do-papa-vai-reforcar-visao-mais-integral-de-ecologia-diz-leonardo-boff/>>. Acessado em 21 de Junho de 2015.

Plano de saneamento básico Disponível em <<http://imirante.globo.com/imperatriz/noticias/2014/11/27/segunda-audiencia-publica-discute-plano-de-saneamento-basico>> Acesso em 23 de Janeiro de 2015.

PMSBPROJETO.PRELIMINAR.pdf<<http://www.imperatriz.ma.gov.br/arquivos/PMSB%20VERS%C3%83O%20PRELIMINAR.pdf>>Coo. 2013

Ministério do Meio Ambiente Disponível em <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/plano-nacional-de-saneamento-basico>>. Acesso em 13 de junho de 2015.

Escravos tigrés Disponível em
<http://www.nortonsussuarana.com.br/2012/06/escravos-tigrés.html> Acessado em 02
de fevereiro de 2017.

São Vicente Disponível em
[https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Vicente_\(S%C3%A3o_Paulo\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Vicente_(S%C3%A3o_Paulo)) Acessado em
09 de Janeiro de 2017.

Saneamento básico. Disponível em
<[http://www.sampexdesentupidora.com.br/blog/saneamento-
saneamento-basico/](http://www.sampexdesentupidora.com.br/blog/saneamento-saneamento-basico/)> Acessado em 02 de Janeiro de 2017.

Prefeitura limpa riachos antes do período de chuvas Disponível em
[https://www.imperatriz.ma.gov.br/noticias/defesa-civil/prefeitura-limpa-riachos-antes-
do-periodo-de-chuvas.html](https://www.imperatriz.ma.gov.br/noticias/defesa-civil/prefeitura-limpa-riachos-antes-do-periodo-de-chuvas.html). Acessado em 07 de setembro de 2017.

