



UFAM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE E CULTURA DA AMAZÔNIA
LINHA DE PESQUISA 03: Processos Sociais, Ambientais e Relações de Poder

CIDERJÂNIO FARLING SALVADOR DA COSTA

**O CONHECIMENTO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL URBANO DE
BENJAMIN CONSTANT: USO DA ÁGUA, O CASO DO IGARAPÉ “SAI DE CIMA
MIGUEL” NO BAIRRO UMARIZAL E JAVARIZINHO**

Benjamin Constant-AM
2014



UFAM

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE E CULTURA DA AMAZÔNIA**

CIDERJÂNIO FARLING SALVADOR DA COSTA

**O CONHECIMENTO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL URBANO DE
BENJAMIN CONSTANT: USO DA ÁGUA, O CASO DO IGARAPÉ “SAI DE CIMA
MIGUEL” NO BAIRRO UMARIZAL E JAVARIZINHO**

Dissertação apresentada por Ciderjânio Farling Salvador da Costa, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre no âmbito do Curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia – PPGSCA, oferecido pela Universidade Federal do Amazonas- UFAM sob a orientação do Prof. Dr. João Bosco Ladislau de Andrade.

**Benjamin Constant-AM
2014**

TERMO DE APROVAÇÃO

CIDERJÂNIO FARLING SALVADOR DA COSTA

**O CONHECIMENTO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL URBANO DE
BENJAMIN CONSTANT: USO DA ÁGUA, O CASO DO IGARAPÉ “SAI DE CIMA
MIGUEL” NO BAIRRO UMARIZAL E JAVARIZINHO**

Dissertação apresentada por Ciderjânio Farling Salvador da Costa, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre no âmbito do Curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia – PPGSCA, oferecido pela Universidade Federal do Amazonas- UFAM sob a orientação do Prof. Dr. João Bosco Ladislau de Andrade.

Aprovada em 21 de novembro de 2014.

BANCA EXAMINADORA

**Prof. Dr. João Bosco Ladislau de Andrade – Presidente
Universidade Federal do Amazonas**

**Prof.^a Dr.^a Heloísa Helena Corrêa da Silva – Membro
Universidade Federal do Amazonas**

**Prof. Dr.^a Marilene Correa da Silva Freitas – Membro
Universidade Federal do Amazonas**

**Benjamin Constant-AM
2014**

À Deus Nosso Senhor sempre presente e generoso;

Aos meus familiares, de forma muito especial aos meus pais Francisco e Cleuda e minhas irmãs Francisca, Cintia e Fernanda que nos momentos de aflições e tempestades deram-me suporte para prosseguir motivado em busca de um sonho;

À minha esposa Nair e nossos filhos Lucas Kauê, Rafael e Klara, que serviram de estímulo para consolidar meu projeto de vida e conquista deste objetivo.

Pelo amor, carinho e compreensão dedico-lhes essa vitória como gratidão.

À vocês...

DEDICO

À Universidade Federal do Amazonas;

Ao Instituto de Natureza e Cultura de Benjamin Constant;

Ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia – PPGSCA;

A todos os professores do Programa pelo auxílio, dedicação e presteza disponibilizada de forma acolhedora;

Ao meu orientador Prof. Dr. João Bosco Ladislau pela paciência, apoio e compreensão nos momentos mais difíceis;

Aos meus pais de forma especial que em todos os momentos acolheram-me com seus sorrisos e apoio renovadores;

Ao meu amigo Francisco Gladson da Silva, o qual me prestou incontável apoio e estímulo em difícil momento nessa trajetória.

AGRADEÇO.

"Agora o mundo entende melhor que nunca que a prosperidade às custas do meio ambiente não supõe prosperidade alguma. Proteger o meio ambiente e lutar contra a pobreza são duas faces de uma mesma moeda".

Kofi Annan, ex-secretário-geral da ONU.

LISTAS DE TABELAS

Tabela 01 - Indicadores de casos de doenças diarreicas agudas notificadas em Benjamin Constant em 2012	90
Tabela 02 - Indicadores de casos de doenças diarreicas agudas notificadas em Benjamin Constant em 2013	90
Tabela 03 - Indicadores sociais da população coberta pelo PSF, por bairro de Benjamin Constant em 2013	91

LISTAS DE FIGURAS

Figura 01: Mapa do Amazonas (localização do Município de Benjamin Constant)	18
Figura 02: Localização do Município de Benjamin Constant	19
Figura 03: Localização geográfica via satélite do campo de estudo	20
Figura 04: Mapa ilustrando os sujeitos da pesquisa	22
Figura 05: Pesquisa de campo no Igarapé Sai de Cima Miguel.	23
Figura 06: relação dos temas transversais	68
Figura 07. Filho do Senhor Miguel	70
Figura 08: José Aramis Freitas	70
Figura 09: Morador do Javarizinho	71
Figura 10: Moradora do Javarizinho	73
Figura 11: Alagação em áreas dos Bairros do Javarizinho e Umarizal.	73
Figura 12: Alagação em áreas dos Bairros do Javarizinho e Umarizal.	74
Figura 13: Moradora do Umarizal	76
Figura 14: Moradora do Bairro do Javarizinho	77
Figura 15: Morador do Bairro do Javarizinho	78
Figura 16: Poluição no Igarapé Sai de Cima Miguel	79
Figura 17: Morador do Bairro do Javarizinho	80
Figura 18: Construção de canoas e ancoradouro às margens do Igarapé Sai de Cima Miguel	81
Figura 19: Moradora do Bairro do Umarizal	82
Figura 20: Moradora do bairro do Javarizinho	83
Figura 21: Morador da Área Rural	84
Figura 22: Transformação do Curso do igarapé em açude.	85
Figura 23: Gráfico 01.	86
Figura 24: Moradores do bairro do Umarizal.	87
Figura 25: Gráfico 02.	88
Figura 26: escoamento de rede de esgoto e construção de palafitas sobre o leito do igarapé	89
Figura 27: Gráfico 03.	93
Figura 28: Gráfico 04.	94
Figura 29: Igarapé Sai de Cima Miguel	95
Figura 30: Poluição do Igarapé Sai de Cima Miguel	95

Figura 31: Gráfico 05.	96
Figura 32: Gráfico 06.	97
Figura 33: Ancoradouro de canoas no igarapé Sai de Cima Miguel	98
Figura 34: Parte recreativa do projeto Jacarezinho e Grupo de Escoteiro Marcelo Maia no Sai de Cima Miguel	98
Figura 35: Gráfico 07.	99

LISTAS DE SIGLAS

ACS – Agente Comunitário de Saúde

AM – Amazonas

AVADAN – Avaliação de Danos

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

COMDEC – Comissão Municipal de Defesa Civil

COSAMA - Companhia de Saneamento do Amazonas

EA – Educação Ambiental

ESF – Estratégia de Saúde da Família

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

MEC – Ministério da Educação e Cultura

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONGs – Organização Não-Governamentais

ONU – Organização das Nações Unidas

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PIEA – Programa Internacional da Educação Ambiental

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PPGSCA - Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura da Amazônia

PSF – Programa de Saúde da Família

SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica

SINAN – Sistema de Informações de Notificação e Agravos

SISMOB – Sistema de Monitoramento de Obras

SIVEP– Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica

SIVEPDDA – Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica de Doenças Diarreicas
Agudas

UFAM – Universidade Federal do Amazonas

UICN – União Internacional para a conservação da natureza

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Ciência e Cultura

URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

WWF – Word Wildlife Fund

RESUMO

O ser humano, ao longo de sua ocupação espacial histórica e de seu processo de desenvolvimento e sobrevivência, manteve, e ainda mantém relações diretas e significativas com a natureza, assim, abordar a relação sociedade versus natureza, constitui estudar as interações das atividades igualitárias, econômicas e políticas e de saúde que de certa forma está diretamente vinculada ao ambiente e suas respectivas implicações quanto à sustentabilidade humana. Nesse contexto, a presente pesquisa teve como procedimento inicial o levantamento às questões socioeconômicas, cultural urbano e de saúde no município Benjamin Constant-AM, especificamente, quanto ao uso da água, enfocando o caso do Igarapé “Sai de Cima Miguel” localizado no bairro Umarizal e Javarizinho. Independente da interferência da sociedade é importante considerar a dinâmica natural impulsionada pelas ações impactantes na qual são caracterizadas como o grande paradigma a ser quebrado frente às grandes degradações que esse igarapé vem sofrendo ao longo dos anos. Nessa perspectiva, o trabalho busca a compreensão das circunstâncias que levam os moradores às práticas de ações impactantes no citado igarapé, comprometendo com a destituição da qualidade da água, bem como, sua sustentabilidade, já que é importante fonte hídrica e natural. Sabe-se que o homem vem produzindo ações impactantes negativas desde que ele pautou-se pelo paradigma de uso indiscriminado dos recursos naturais, desconsiderando sua finitude e relações equilibradas e sustentadas ambientalmente. No estudo da dinâmica social, buscou-se trilhar por a análise baseada no processo histórico urbano onde se fez possível revelar os motivos que fazem desse recurso hídrico um dos igarapés mais poluídos dessa cidade, mesmo ele sendo a fonte de recurso hídrica mais próxima dos moradores dos referidos bairros. Para atingir os objetivos traçados procurou-se analisar a referida área a partir da abordagem sistêmica bibliográfica, pautada pelo o estudo dos clássicos das questões ambientais como: LEFF, CAPRA, BOFF, SANTOS, MORIN, REIGOTTA, CARVALHO, LOUREIRO, ANDRADE, os quais subsidiaram teoricamente a dissertação, possibilitando a compreensão e dialetização entre os saberes ambientais necessários para a relação harmoniosa do homem com o meio ambiente. Outro fator preponderante na pesquisa consistiu em coletar e analisar informações identificando aspectos culturais, sociais, econômicos e de saúde, bem como, processo histórico de urbanização dos bairros e a classificação da oferta de políticas públicas como coleta de lixo e saneamento básico. A conscientização e a ação participativa cidadã para a construção de uma proteção coletiva do igarapé e da saúde dos moradores adjacentes do referido igarapé é de importante práxis, buscando-se entender as causas oriundas de atitudes humanas irracionais e/ou inconsciente, quando da relação com o ambiente, no caso, com o igarapé permitindo uma verdadeira contextualização do tema com a realidade dos moradores, possibilitando uma ação consciente e transformadora das posturas em relação ao igarapé e seus confinantes. As técnicas utilizadas foram através de observação participante, entrevistas aplicadas aos moradores e outros sujeitos, análises histórico-documentais em instituições diversas, relatórios fotográficos e aplicação de questionários abertos e fechados.

Categorias: Ambiente, Educação, Políticas Públicas e Resiliência.

RESUMEN

El ser humano, a la larga de su ocupación espacial histórica y de su proceso de desarrollo y sobrevivencia, mantuvo, y aún mantiene relaciones directas y significativas con la naturaleza, para así, abordar la relación sociedad versus naturaleza, que constituye estudiar las interacciones de las actividades equitativas, económicas y políticas y de salud que de una u otra forma está directamente vinculada al ambiente y sus respectivas implicaciones referente a la sostenibilidad humana. En este contexto, la presente investigación, tuvo como procedimiento inicial, el levantamiento de cuestiones socioeconómicas, cultural, urbana y de salud en la provincia de Benjamin Constant-AM, específicamente, refiriéndose al uso del agua, enfocando el caso de la igarapé "Sai de Cima Miguel", localizada en el barrio "Umarizal y Javarizinho". Independiente de la interferencia de la sociedad, es importante considerar la dinámica natural e impulsada por las acciones impactantes en la cual son caracterizadas como el gran paradigma a ser roto frente a las grandes degradaciones a la que esa igarapé viene sufriendo a lo largo de los años. En esa perspectiva, el trabajo busca la comprensión de las circunstancias que llevan a los pobladores a las prácticas de las acciones impactantes en la nombrada igarapé, dando cabida a la destitución de la calidad del agua, mejor dicho, su sostenibilidad, ya que es una importante fuente hidráulica y natural. Se sabe que el hombre viene produciendo acciones negativas impactantes desde que se guió por el paradigma del uso indiscriminado de los recursos naturales, desconsiderando su finiquitad y relaciones equilibradas y sostenibles ambientales. En el estudio de la dinámica social, se buscó surcar por el análisis basado en el proceso histórico urbano donde se hizo posible revelar los motivos que hacen de ese recurso hidráulico una de los igarapés más contaminadas de esa ciudad, siendo aún la fuente de recurso hidráulica más cercana a los pobladores de los antes mencionados barrios. Para lograr los objetivos propuestos, se optó por analizar el local afectado a partir del abordaje sistémico bibliográfico, pautado por el estudio de los clásicos de las cuestiones ambientales como LEFF, CAPRA, BOFF, SANTOS, MORIN, REIGOTTA, CARVALHO, LOUREIRO, ANDRADE, quienes colaboraron teóricamente con la disertación, posibilitando la comprensión y el dialecto entre los saberes ambientales necesarios para la relación armoniosa del hombre con el medio ambiente. Otro factor preponderante en la investigación constituye en recolectar y analizar información identificando aspectos culturales, sociales, económicos y de salud, más bien, como proceso histórico de urbanización de los barrios y la clasificación de la oferta de política pública como recolectar basura y hacer el saneamiento básico. La concientización y la acción participativa ciudadana para la construcción de una protección colectiva de la igarapé y también por la salud de los pobladores adyacentes a la misma es de importante praxis, para llegar a entender las causas del origen de las actitudes humanas irracionales y/o inconscientes, cuando la relación con el ambiente, como en el caso de la igarapé permitiendo una verdadera contextualización del tema con la realidad de los pobladores, posibilitando una acción consciente y cambiante de las posturas en relación a la igarapé y sus confinantes. Las técnicas utilizadas fueron por medio de la observación, encuestas aplicadas a los pobladores, entre otros, análisis histórico-documentales en instituciones diversas, captura de imágenes (fotografías) y aplicaciones de cuestionarios abiertos y cerrados.

Categorías: Ambiente, Educación, Política Pública y Resiliencia.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO I.....	14
1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	14
CAPÍTULO II.....	24
2.1 O IGARAPÉ SAI DE CIMA MIGUEL: RELEVÂNCIA SOCIAL E DE SAÚDE.....	24
2.2 A URBANIZAÇÃO E OCUPAÇÃO TERRITORIAL – EVOLUÇÃO OU DESTRUIÇÃO.....	30
2.3 AÇÕES REGENERADORAS SOBRE ÓTICA DA POLITICA AMBIENTAL.....	36
2.4 A INDIVISIBILIDADE DO HOMEM E A NATUREZA.....	43
2.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA TRANSFORMADORA.....	48
2.5.1 A Educação Ambiental no Brasil.....	54
2.6 A CRITICIDADE SOBRE A TRANSVERSALIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	61
CAPÍTULO III.....	69
3.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	69
3.1.1 A Ocupação e Degradação do Igarapé na Visão dos Moradores dos referidos Bairros ..	71
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
REFERÊNCIAS.....	104
APÊNDICES.....	109
ANEXOS.....	114

INTRODUÇÃO

Pode-se afirmar que o homem, ao longo de sua evolução histórica e de seu processo de desenvolvimento, manteve, e ainda mantém relações diretas e significativas com a natureza, sendo a sociedade uma mediadora nessa relação.

Esta dissertação está vinculada ao Mestrado Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia – PPGSCA, oferecido pela Universidade Federal do Amazonas- UFAM sob a orientação do Prof. Dr. João Bosco Ladislau de Andrade, intitulada **“O Conhecimento Socioeconômico e Cultural Urbano de Benjamin Constant: Uso da Água, o caso do Igarapé “Sai de Cima Miguel” no Bairro Umarizal e Javarizinho”**.

Para atingir os objetivos traçados, foram coletadas e analisadas informações, identificando os aspectos culturais, sociais, econômicos, políticos e comportamentais dos moradores, além do processo histórico de urbanização do bairro. Para tanto foram levantados dados que permeiam questões configurando-se na preocupação e na necessidade de entender os motivos que levam os moradores às práticas de ações impactantes no citado igarapé, comprometendo com a destituição da qualidade da água, bem como, sua sustentabilidade, já que é importante fonte hídrica e natural, com exceção das águas pluviais, disponível para considerável número de moradores dos referidos bairros.

Sendo assim foram analisados os impactos provenientes da poluição do igarapé, localizado no Estado do Amazonas, município de Benjamin Constant a partir da análise das condições ambientais, sociais, econômicas, culturais e de saúde.

É certo que a poluição do igarapé “Sai de Cima Miguel” vem sendo provocada por ações impactantes do próprio homem, que depende de forma direta do referido igarapé. Além disso, esta fonte de recurso hídrico é muito importante e bastante utilizada para atender as necessidades básicas dos moradores.

A abordagem teórico-metodológica, constituída de teorias e conceitos, contribuiu para o entendimento da área, numa visão integrada. Alguns conceitos foram importantes para a compreensão do objeto. A pesquisa orientou-se no sentido de coletar dados primários e secundários, capazes de identificar os fatores e agentes poluentes causadores do desequilíbrio ambiental do Igarapé “Sai de Cima Miguel”; também foram objetivos que complementaram compreender o processo histórico de ocupação territorial, urbanização e atitudes comportamentais (social e cultural) com relação às ações impactantes do homem sobre o ambiente; bem como classificar as políticas públicas de saneamento básico, esgotamento

sanitário e ambiental, assim como, seus impactos na relação homem/natureza no lócus pesquisado.

Entre as instituições públicas visitadas, relacionam-se a Secretaria Municipal de Saúde, Setor de Terras e Secretaria de Meio Ambiente, todas do município de Benjamin Constant, que dentre suas especificidades contribuíram para o resultado deste trabalho. Destarte a Secretaria Municipal de Saúde trouxe informações como fonte de dados que subsidiou o recorte populacional dos referidos bairros através dos sistemas de informações como: Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) que fornece dados com relação a saneamento básico, tais como: coleta de lixo, tipo de moradia, cobertura de fornecimento público de água encanada, faixa etária dos sujeitos, sexo, entre outros (Anexo A) fornecidos no cadastro das famílias pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS); o Sistema de informações de vigilância epidemiológica (SIVEP) que trata de doenças diarreicas agudas, malária, hepatite, influenza, além do Sistema de Informações Notificação e Agravos (SINAN) que trata da incidência de doenças que tem por origem doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória baseada na Portaria GM/MS Nº 104, de 25 de janeiro de 2011.

A análise no campo foi imprescindível para a atualização de fontes como: o aumento do lixo, as condições socioambientais que o igarapé oferece e documentação dos registros fotográficos, que ajudaram posteriormente entender os pontos de impactos e conflitos no processo de ocupação desta área. As atuações no campo tiveram o objetivo de conhecer mais fidedignamente a área, para verificação das transformações e dinâmicas entre o homem e a natureza.

Os impactos socioeconômicos e culturais urbanos e uso da água dos bairros do Umarizal e Javarizinho oriundos da inadequada ocupação territorial das adjacências do Igarapé “Sai de Cima Miguel”, bem como, pela identificação de fatores e agentes poluentes causadores do desequilíbrio ambiental do igarapé, além de compreender a relação entre o processo histórico de ocupação territorial, urbanização e atitudes comportamentais (social e cultural) com relação às ações impactantes do homem sobre o ambiente foram elaboradas perguntas, as quais possibilitaram o entendimento dessas dualidades que até então eram paradoxais.

As entrevistas com residentes das comunidades objetivaram o conhecimento da realidade socioeconômica e a relação social com o meio natural. Nessa fase, apreenderam-se os anseios da população em relação ao desenvolvimento local e a sua real situação. Por esse motivo o igarapé “Sai de Cima Miguel” tem profunda relevância social e de saúde para a população que habita suas adjacências, pois grande parte dos moradores dos bairros do

Umarizal e Javarizinho não disponibiliza do abastecimento de água canalizada prestado pela Companhia de Saneamento do Amazonas (COSAMA).

Metodologicamente a pesquisa foi estruturada em quatro momentos: o primeiro ocorreu com a delimitação e definição do objeto. O segundo correspondeu à revisão de literatura e pesquisa institucional em documentos oficiais produzidos pelas Instituições de Saúde, Meio Ambiente e Setor de Terras. O terceiro resultou na pesquisa em campo, com aplicação de questionários semiestruturados, entrevistas e observações. O último momento, realizado constou da sistematização, tabulação e interpretação dos dados coletados, que levaram a teorizar o objeto e explicá-lo.

Nesse sentido, a pesquisa buscou identificar as modificações naturais, sociais, culturais e de saúde nos referidos bairros; bem como comparar, através dos relatos, as fases do processo ocupacional, classificando os possíveis impactos para com o meio; além de entender as contradições do processo que leva o próprio morador a ser o responsável pelos impactos socioambientais da área, buscando então, analisar os impactos negativos que historicamente esse igarapé vem sofrendo; além de sugerir medidas que possam contribuir para um desenvolvimento social, cultural do povo que reside à margem do igarapé, assim como classificar as políticas públicas de saneamento básico, esgotamento sanitário e ambiental, bem como, seus impactos na relação homem/natureza.

A opção por esse objeto justifica-se pela maneira em que o planeta em seu desenvolvimento vem moldando de certa forma o ecossistema, pois o crescimento populacional das cidades se tornou premente, com isso uma acelerada e desordenada ocupação territorial e urbana desenvolveu-se de forma a intervir na natureza ganhando proporções mais abrangentes e complexas. Tendo como base a apropriação e exploração dos recursos naturais do modelo de produção do sistema capitalista que apresenta as contradições do mesmo.

Na Amazônia a singularidade no relacionamento das populações tradicionais com a natureza, historicamente se apresentou numa cultura de subsistência como: agricultura, caça, pesca e outras formas de manutenção de sua sobrevivência.

Porém, a intensificação do uso e extração dos recursos naturais de forma indiscriminada e predatória resultou na busca por novas ocupações territoriais e na necessidade pela sua manutenção e desenvolvimento. Mas, nem sempre essa ocupação se deu planejadamente ou de forma ordenada no uso adequado do mesmo.

A água numa ordem planetária é fator primordial para a subsistência e atividades desenvolvimentistas e de manutenção de qualquer sociedade. E, sua disponibilidade na maioria das vezes, determina a ocupação territorial e urbana de um determinado lugar, fator

este muito comum na ocupação da Amazônia tendo em vista a dependência do homem em suas atividades, seja do cotidiano, industriais ou quaisquer que seja sua utilização.

Embora dependam da água para sua sobrevivência e para o desenvolvimento econômico e social, as sociedades humanas poluem e degradam este recurso, tanto as águas superficiais como as subterrâneas. A diversificação de usos múltiplos, a deposição de resíduos sólidos e líquidos em rios, lagos e represas, e o desmatamento e ocupação de bacias hidrográficas tem produzido crises de abastecimento e crises na qualidade das águas.

No município, grande parte da ocupação territorial e urbana, social e culturalmente, sempre se primou estrategicamente pela proximidade ao bem mais precioso da humanidade, a água. Porém, vale ressaltar que qualquer tipo de preocupação ou planejamento e uso do solo inexisteram em sua concepção, e atualmente acontece de forma incipiente.

Historicamente, no município de Benjamin Constant as ocupações territoriais e urbanas foram acentuadas às margens de rios, lagos, igarapés entre outras formas naturais de acesso ao uso da água. Porém, a utilização desse recurso hídrico nem sempre aconteceu de forma equilibrada e sustentada, onde ações impactantes do próprio homem têm influenciado de forma degradante a vida, principalmente a humana, a qual depende de forma direta do mesmo.

Como dito anteriormente, o citado igarapé compreende os dois bairros que, em conjunto, apresentam características similares. Ações impactantes como eliminação de lixo no leito do Igarapé, despejos de resíduos líquidos, construção de palafitas sobre o leito comprometem a qualidade da água, e, por conseguinte, a qualidade de vida da população da localidade, principalmente por ser a fonte mais utilizada de recurso hídrico para atender suas necessidades básicas.

Os referidos bairros por onde o leito do igarapé “Sai de cima Miguel” corta localizam-se no oeste de Benjamin Constant. Segundo o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) (2012) que monitora as famílias cadastradas no Programa de Estratégia de Saúde da Família (ESF) e que através dos agentes comunitários de saúde (ACS) acompanham as famílias residentes nessas áreas. O bairro do Umarizal apresenta uma população de 2.551 pessoas, onde estimadamente 527 famílias residem e dessas, 30% (trinta por cento) não tem abastecimento de água de rede pública. As casas, cerca de 80% (oitenta por cento) são construídas de madeira, construção peculiar na região amazônica. No que tange a limpeza urbana, aproximadamente 93% (noventa e três por cento) tem coleta pública e 64% (sessenta e quatro por cento) destina suas fezes e urinas a céu aberto. Já o Javarizinho apresenta uma população de 2.789 pessoas, onde estimadamente 576 famílias residem e dessas, 14% (quatorze por cento) não tem abastecimento de água de rede pública. As casas,

aproximadamente 100% (cem por cento) são construídas de madeira. No que tange a limpeza urbana aproximadamente 90% (noventa por cento) tem coleta pública e aproximadamente 70% (setenta por cento) destina suas fezes e urinas a céu aberto.

Nesse contexto, é necessário entender de forma sistêmica todo o processo impactante da ação humana no ambiente (Igarapé “Sai de Cima Miguel”) para buscar promover um direcionamento que contribuirá para uma melhor qualidade de vida dos usuários do referido Igarapé, principalmente no que se refere ao equilíbrio necessário no relacionamento Homem/Natureza de forma reflexiva-ativa.

Esta dissertação dividiu-se em seis partes: na primeira, a introdução, apresenta-se o objeto, justifica-se a pesquisa, sobretudo, a opção pela pesquisa teórico-empírica. A segunda trás a caracterização da área de estudo. Na terceira parte, analisa-se, a relevância social e de saúde do igarapé; a urbanização e ocupação territorial – evolução ou destruição; ações regeneradoras sobre a ótica da política ambiental; a indivisibilidade do homem e a natureza; a educação ambiental como ferramenta transformadora; a criticidade sobre a transversalidade da educação ambiental. A quarta configura-se na análise e discussão dos resultados seguida das considerações finais.

CAPITULO I

1.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada no município de Benjamin Constant-AM, município brasileiro, localizado no interior do Estado do Amazonas, na microrregião do Alto Solimões, mesorregião do Sudoeste Amazonense distante de Manaus 1.118,60 com população de 33.411 habitantes, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010. A pesquisa teve como recorte geográfico os bairros do Umarizal e Javarizinho, ambos localizados no lado oeste do município, tendo como prisma e marco principal o percurso por onde o leito do igarapé “Sai de Cima Miguel” corta os referidos bairros que no total apresentam população de 5.340 pessoas, 1.103 famílias residentes segundo o SIAB (2012).



Figura 01: Mapa do Amazonas (localização do Município de Benjamin Constant)
Fonte: Guia Geográfico Mapas do Brasil, 2014.

São muitas as formas de apreensão e abordagem sobre o espaço geográfico. É provável que a própria complexidade da constituição espacial dificulte um consenso na abordagem do assunto, assim, dependendo do que se pretende analisar, o espaço tende a receber uma atenção maior ou menor. Nesse contexto a área de estudo como demonstra o mapa abaixo exhibe de forma simples a localização de Benjamin Constant no âmbito Nacional e regional.

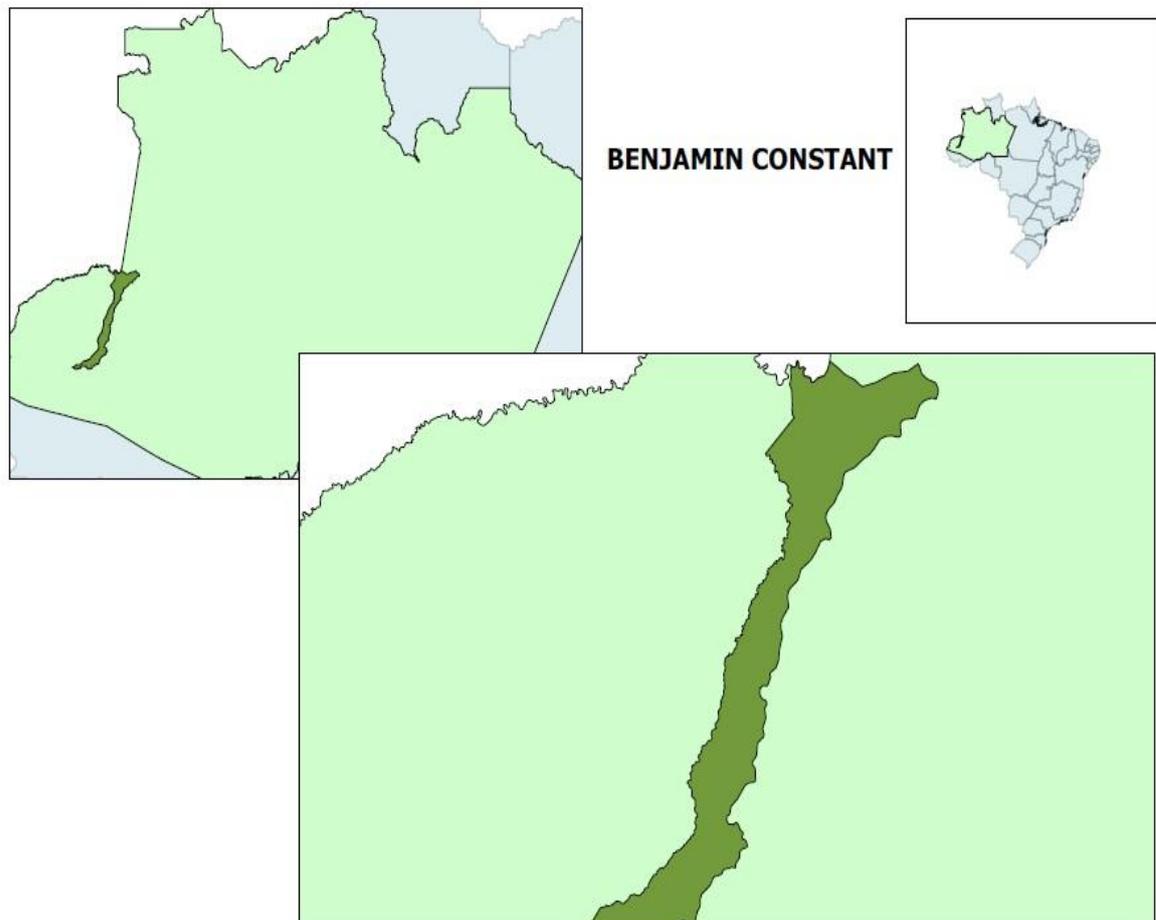


Figura 02: Localização do Município de Benjamin Constant
Fonte: Costa, 2014.

Para tanto se torna imprescindível analisar os impactos socioeconômicos e culturais urbanos e uso da água dos bairros do Umarizal e Javarizinho, oriundos da inadequada ocupação territorial das adjacências do Igarapé, assim como, a identificação de fatores e agentes poluentes causadores do desequilíbrio ambiental do igarapé, além de compreender a relação entre o processo histórico de ocupação territorial, urbanização e atitudes

O referido igarapé apresenta variações de profundidade no seu percurso dependendo de alguns fatores como o assoreamento e a sazonalidade da “cheia” e “seca” dos rios. Pelo assoreamento, provocado em grande parte pela retirada de mata ciliar das margens do leito do igarapé, leito esse, pouco visível até em alguns trechos e pela sazonalidade da seca e da cheia, no caso específico da cheia, dependendo da intensidade, o leito se torna navegável por pequenas embarcações (canoas) que atracam nas várias “balsas”, aqui entendidas como jangadas feitas para os moradores lavarem roupas, seus utensílios domésticos, ser referência de coleta de água, tomar banho, local de diversão de crianças entre outros, jangadas estas que tem um aumento considerável na época de cheia.

Nesta pesquisa foi utilizado o método etnográfico subsidiando o desvelar da realidade de forma sistêmica, em sua totalidade procurando identificar os aspectos culturais, sociais e comportamentais apresentados no cotidiano dos atores envolvidos.

Nessa perspectiva Figueiredo e Souza (2001, p.19), “fazer pesquisa é desenvolver um conjunto de atividades orientadas para aquisição de determinado conhecimento”. Portanto, se faz necessário o uso de métodos, técnicas e meios de investigação para que se obtenha a resposta para a questão formulada. Portanto, no estudo sobre a poluição do igarapé “Sai de Cima Miguel” foram enfocados a compreensão dos motivos pelos quais levam os moradores a poluírem o igarapé, além de identificar fatores e agentes poluidores causadores do desequilíbrio ambiental, bem como, oportunizar a mudança de hábitos e atitudes comportamentais, sociais e culturais dos moradores usuários.

Outro instrumento de pesquisa foi a aplicação de questionários, especificamente nesse caso, o questionário fechado, pois oportunizou que aspectos sociais, culturais, econômicos fossem revelados. Através dele foi possível analisar dados relevantes concernentes a representações sociais, valores, crenças, hábitos e atitudes que por ventura tenham influência ou impacto no lócus pesquisado.

Segundo Gil (2008), o questionário “pode ser definido como uma técnica de investigação social composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado”.

Portanto, toda uma complexidade como a tal, torna-se necessária analisar não somente por uma forma simples e reduzida a números e dados estatísticos, que segundo a autora “pode-se estar considerando estatísticas e descartando elementos essenciais de realidade”.

Ainda mais, reforça a autora que “os sujeitos de estudo são gente de diferentes condições e grupos sociais, com suas crenças, valores e culturas, por isso o objeto de pesquisa das ciências sociais é inacabado, complexo e contraditório”.

O método histórico-documental também foi de grande relevância, tendo em vista que através do mesmo possibilitou a coleta de dados advindos das experiências vividas, de depoimentos dos antepassados e experimentos formulados.

Atualmente residem às margens do referido igarapé 200 (duzentas) famílias, calculando pela média 04 (quatro) pessoas em cada, totalizando um universo de 800 (oitocentas) pessoas. O universo de amostragem dessa pesquisa foi de 10% (dez por cento), portando, sendo trabalhado com 80 (oitenta) sujeitos.

Para análise desta pesquisa foram priorizados os sujeitos que residem nas adjacências do percurso do igarapé, respeitando a legislação vigente, Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, o Código Florestal que estabelece no seu Art. 4º, áreas de preservação permanente, em zonas rurais ou urbanas.

Portanto, o recorte dos sujeitos que foram pesquisados e atendendo legislação vigente foi direcionada aos que moram num raio de 30 metros das margens do igarapé “Sai de Cima Miguel”, conforme ilustra a figura abaixo.

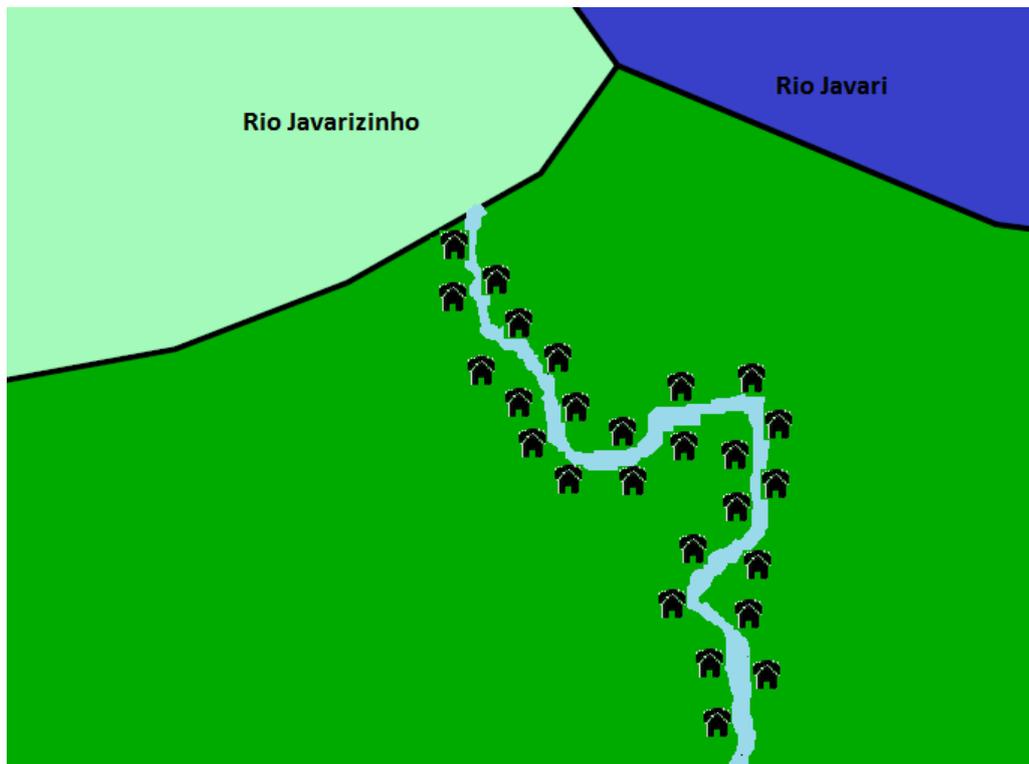


Figura 04: Mapa ilustrando os sujeitos da pesquisa
Fonte: Costa, 2014

Para dar suporte científico ao trabalho, a pesquisa bibliográfica foi de suma importância pelo fato de dar sustentabilidade teórica para a construção do conhecimento com relação à problemática apresentada sobre a poluição do referido igarapé, além de dar um conhecimento mínimo sobre a realidade.

No entendimento de tais representações, Minayo, (1994, p.21), diz que a pesquisa qualitativa responde as questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Tal pesquisa enfatiza que “as representações sociais enquanto senso comum, ideias, imagens, concepções e visão de mundo que os atores sociais possuem sobre a realidade são um material importante para a pesquisa no interior das Ciências Sociais”

Neste contexto através da observação participante buscou-se coletar dados no envolvimento e interação existentes entre os diferentes atores sociais, fazendo uso neste estudo da pesquisa participante. Neto (1994, p.59) “declara a técnica de observação participante se realiza através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos”.

O referido autor enfatiza ainda que “a importância dessa técnica reside no fato de podermos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real.” (p. 59-60).



Figura 05: Pesquisa de campo no igarapé Sai de Cima Miguel
Fonte: Costa, 2014.

CAPITULO II

2.1 O IGARAPÉ SAI DE CIMA MIGUEL: RELEVÂNCIA SOCIAL E DE SAÚDE

A disputa pela apropriação e controle da água vem se acentuando nos últimos anos, mas precisamente, na segunda metade dos anos 90. Se tomarmos tanto O nosso futuro comum, Relatório da Comissão Brundtland, assim como os diversos documentos e tratados saídos do Rio 92, inclusive a Agenda 21 e a Carta da Terra, para ficarmos com as referências mais importantes do campo ambiental nos últimos 20 anos, chega a ser surpreendente o tratamento extremamente tímido que a água merece se compararmos com o destaque que vem tendo na última década, a ponto de ser apontada como a razão maior das guerras. (PARREIRA e ALIMONDA apud GONÇALVES, 2005).

A questão da água assume nos dias atuais uma posição de destaque tanto nos debates políticos quanto nos acadêmicos, pois se trata de algo fundamental para a sobrevivência dos seres humanos. Neste sentido, pode-se afirmar que todos os seres vivos dependem da água para sua sobrevivência. A quantidade de água disponível tem sido mesmo um dos principais fatores determinantes do desenvolvimento das civilizações. No entanto, apesar da quantidade limitada de água doce, o homem vem poluindo rios, lagos, igarapés e outros cursos d'água, ameaçando destruir um de nossos mais preciosos bens.

A água como insumo essencial à manutenção da vida no Planeta vem sendo motivo de preocupação em todo o mundo pelos sinais evidentes de crescente escassez e deterioração. Hoje muitos países sofrem com falta d'água e cerca de 1 bilhão de pessoas têm abastecimento precário. (FAUSTINO,1996).

Destaca-se nesse aspecto a importância e relevância social e de saúde da água para moradores de grande parte dos bairros do Javarizinho e Umarizal, principalmente por ser a única fonte de recurso hídrico disponível com fácil acesso, com exceção das águas pluviais, bem como, do Rio Javarizinho quando se submetem a dar longas caminhadas, quase 03 (três) quilômetros para realizarem tarefas cotidianas como lavar roupas, tomar banho, tratar peixes e carnes, cozinhar, limpeza da casa e demais atividades.

Pela ausência do serviço público de abastecimento de água, os moradores utilizam também água de poços, além de caixas comunitárias que foram conseguidas com muito sacrifício após diversas reivindicações dos moradores ao poder público municipal, mas são utilizadas com maior dependência na época do verão (seca).

Ao todo foram colocados estrategicamente três pontos com as caixas para serem abastecidas pelo carro pipa da Prefeitura Municipal. Duas caixas de 03 (três) mil litros num local, e as outras duas de 02 (dois) mil litros em locais diferentes, para que possa minimizar a escassez de água da população desses Bairros.

Segundo a COSAMA cerca de 40% (quarenta por cento) da água fornecida diariamente é desperdiçada pelo simples fato de moradores da cidade de uma forma geral não colocarem torneiras ou ao menos fecharem-nas no momento do abastecimento diário e tendo em vista que o abastecimento ainda se dá através de força gravitacional comprometem o abastecimento de outras áreas do município como os referidos bairros que em número expressivo, mesmo tendo tubulações em suas residências não usufruem da água tratada obrigando a população a fazer adaptações para solucionar seus problemas.

Uma maneira paliativa para poderem utilizar de água encanada foi a construção pelos próprios moradores de banheiros comunitários, em localidades impróprias e de risco, porém, onde a força gravitacional permite que seja utilizada água encanada. Foram construídos cerca de 10 banheiros todos com reservatórios para suprir tal necessidade de abastecimento momentaneamente sem qualquer tipo de convergência de interesses e organização entre a sociedade e instituições que pudessem apresentar uma alternativa mais viável para esta problemática.

E cada vez mais urgente, a necessidade do equilíbrio entre sociedade e meio ambiente por meio de modelos de gestão dos recursos naturais e com efetiva participação da sociedade, mediante estudos e diálogos, o compromisso e, ainda, o empoderamento na causa ambiental de todos os envolvidos, enfim, por meio da constituição de comunidades de aprendizagem com processo educacional engajado na educação ambiental. (ABDALA; RODRIGUES; ANDRADE, 2007)

Notoriamente, a região amazônica, mesmo sendo abundante em recursos hídricos apresenta situações paradoxais fundamentadas na ineficiência de políticas públicas no que tange o tratamento e o abastecimento de água para a população, de baixa renda e periféricas, principalmente. Nesse segmento, segundo o IBGE (2000), “a bacia Amazônica é a mais

deficiente em abastecimento de água encanada (52% de déficit) e rede de esgoto (64% de déficit). Quando se tomam em consideração regiões interioranas, a situação é ainda pior”.

Diante tal problemática, a água do igarapé é imprescindível para a sobrevivência desses moradores, sendo de grande importância social e de saúde, tendo em vista a grande ausência do poder público na oferta de um serviço essencial para a comunidade, tornando inaceitável tal situação pelo fato de a região ser abundante em água doce, onde simples medidas resolveriam a oferta e o acesso à água tratada e de qualidade.

Ressalta-se a importância vital que têm as águas do igarapé para a população, porém, qualquer alteração de sua qualidade e quantidade resultante de impactos de atividades de grandes proporções, colocam em risco o modo de vida e a própria sobrevivência dessas pessoas que dependem desse precioso recurso, causando sua marginalização, muitas vezes abandono forçado de seu território e sua transformação em populações marginais, além de serem acometidas por doenças.

Nos últimos anos tem crescido a atenção social sobre os diversos flagrantemente de depredação ambiental, bem como estudos e relatórios científicos no mundo todo, apontando que o meio ambiente demonstra profundos e crescentes danos de esgotamento de seus recursos naturais, com graves consequências ambientais preocupantes tanto para a sustentabilidade econômica quanto para a qualidade de vida da sociedade presente e futura. (ABDALA; RODRIGUES; ANDRADE, 2007).

A água tem sido motivo de discussões em ordem planetária por ser um recurso estratégico para a comunidade global, pois mantém a vida no planeta Terra, sustenta a biodiversidade e a produção de alimentos suportando todos os cursos naturais. A água tem, portanto, importância ecológica, econômica e social, por esse motivo serve de alerta frente a sua escassez no mundo todo.

Atualmente, 1,7 bilhões de pessoas vivem em países que os hidrólogos descrevem como sob estresse hídrico, porque usam mais de 1/5 de toda a água teoricamente disponível. Estima-se que esse número irá subir para 5 bilhões em 2025. Esse cenário aumenta o espectro da guerra pela obtenção de água. (FOLHA ONLINE, 2006).

As grandes civilizações do passado e do presente, assim como as do futuro, dependem e dependerão da água para sua sobrevivência e desenvolvimento econômico e social.

Embora dependam da água para sua sobrevivência e para o desenvolvimento econômico e social, as sociedades humanas poluem e degradam este recurso, tanto as águas superficiais como subterrâneas. As mais variadas formas de utilização trazem consigo problemas como o despejo de resíduos sólidos e líquidos em rios, lagos e igarapés e o desmatamento e ocupação de bacias hidrográficas tem produzido crises de abastecimento e crises na qualidade das águas e, por conseguinte, a qualidade da vida.

Portanto, é preciso chamar a atenção das pessoas para esse fato. Se observarmos e contarmos em um pequeno trecho do rio o número de objetos estranhos que se encontram na água ou nas margens é dos mais variados, comprometendo a qualidade da água e consequentemente a vida.

A abundância de água aos olhos dos cidadãos Benjaminenses talvez forme uma nuvem negra que impede enxergar o risco que corremos ao jogarmos nossos lixos no leito de qualquer curso d'água. Tanto resíduos sólidos quanto líquidos são constantemente despejados não somente no leito do igarapé "Sai de Cima Miguel", mas nos vários igarapés que cortam a cidade, além dos rios Javarizinho, Javari e Solimões, rios estes, que margeiam a frente do município. Vale ressaltar que a água não é um recurso inesgotável e que, se esse bem não for cuidado a tempo podemos determinar o seu fim ou sua contaminação a ponto de trazer várias doenças para seus usuários, fato este, comumente ocorrido todos os anos pela sazonalidade das cheias.

As enchentes espalharão doenças transmitidas pela água, como cólera, tifo e disenteria, e por mosquitos, como malária e febre amarela. A escassez de água e a seca não só prejudicarão a produção de alimentos como ajudarão a espalhar doenças causadas por água de má qualidade e falta de saneamento básico. Os efeitos cumulativos dessas condições ambientais adversas, associados à desnutrição, diminuirão a capacidade humana de combater infecções. (FOLHA ONLINE, 2006)

Os problemas com relação aos recursos hídricos não se restringem unicamente à sua escassez, cujo processo encontra-se acelerado. Outro fator importante é a saúde humana não somente pela sede, mas também pela contaminação através da água.

“O lixo, além de efeitos indesejáveis, como odor desagradável, intoxicação devido aos resíduos industriais e prejuízo a estética das paisagens, pode favorecer o surgimento de animais transmissores de doenças ao homem”. (SANTOS; TOPAN; LIMA, 2002, p.28).

Atualmente, a cada catorze segundos, morre uma criança vítima de doenças hídricas. Estima-se que 80% de todas as moléstias e mais de um terço dos óbitos dos países em desenvolvimento sejam causados pelo consumo de água contaminada. Os esgotos e excrementos humanos são causas importantes dessa deterioração da qualidade da água, causando doenças como cólera, hepatite infecciosa, disenteria, micoses, conjuntivites, otites, corizas e febre tifoide. (WREGGE, 2000)

Atualmente é comum não só o referido igarapé, mas outros que cortam a cidade de Benjamin Constant serem utilizados como depósitos de lixos urbanos, despejamento de esgotos domésticos, além de outras substâncias tóxicas oriundas da atividade humana ou como subprodutos dessas atividades, fazendo com que a água se contamine e perca de certa forma a qualidade. Vale ressaltar que a mata ciliar nesse contexto é extremamente importante porque auxilia no ciclo natural de manutenção de níveis de profundidade do leito do igarapé e corrobora no processo de limpeza natural, dando condições de resiliência e equilíbrio.

Santos apud Pereira (1999, p. 83), cita a importância da mata ciliar ao longo dos rios e nascentes:

Sua conservação não é apenas por interesse público, mas por interesse direto, e imediato do próprio dono. Assim como ninguém escava o terreno dos alicerces de sua casa, porque poderá comprometer a segurança da mesma, do mesmo modo ninguém arranca as árvores das nascentes, das margens dos rios, nas encostas das montanhas, ao longo das estradas, porque poderá vir a ficar sem água, sujeito a inundações, sem vias de comunicação, pelas barreiras e outros males conhecidamente resultantes de sua insensatez. As árvores nesses lugares estão para as respectivas terras como o vestuário está para o corpo humano. Proibindo a devastação, o Estado nada mais o faz do que auxiliar o próprio particular a bem administrar os seus bens individuais, abrindo-lhes os olhos contra os danos que poderia inadvertidamente cometer contra si mesmo.

É perceptível que em áreas onde ainda existem mata virgem e que ainda não foram habitadas, que a profundidade do leito do igarapé é bem maior do que as áreas ditas urbanizadas. Digo ditas urbanizadas pelo fato de o Poder Público a considerarem, porém não

apresentam tais características de urbanização, apresentando total descaso com um recurso natural tão importante, com ausência de sistema de esgoto onde o próprio poder público canaliza os esgotos domésticos para o igarapé que levam para o rio substâncias contaminadoras, onde a coleta do lixo acontece de forma deficiente e, principalmente, sem abastecimento de água encanada para grande parte de moradores do bairro do Umarizal e Javarizinho.

Por esse motivo o igarapé “Sai de cima Miguel” tem profunda relevância social e de saúde para a população que habita suas adjacências, pois grande parte do Bairro do Umarizal e Javarizinho não disponibiliza de abastecimento de água canalizada prestado pela COSAMA.

Outro fator preponderante está diretamente ligado ao crescimento da população, que ocorreu de forma desordenada e principalmente, o processo de urbanização, instalando suas habitações (palafitas) sobre o leito e às margens do igarapé, ocupando áreas necessárias para preservação de forma aleatória e predatória, levando a necessidade da definição de projetos voltados à preservação ambiental urgente sobre a problemática da poluição do igarapé “Sai de Cima Miguel”.

Como fatores de degradação das águas superficiais Figueiredo (1999) cita: “o lançamento in natura dos esgotos domésticos e efluentes líquidos industriais; a disposição inadequada dos lixos urbanos; a erosão do solo e assoreamento de material carregado; e os usos indiscriminados de nutrientes e defensivos agrícolas”.

O conhecimento do problema ambiental passou a incluir no seu universo de análise de preocupações, por exemplo, com a velocidade do processo de produção de resíduos sólidos nas cidades e com os fatores que influenciam esse processo, que é superior à velocidade natural dos processos de degradação. A questão dos resíduos sólidos no meio urbano representa impactos ambientais relevantes que afetam e degradam a qualidade de vida urbana (OLIVEIRA, 1973).

Pode-se pensar que esse problema é somente pela falta de coleta de lixo nas residências, mas é importante lembrar que não adianta nada termos a coleta de lixo mais eficiente do mundo, se as pessoas não se conscientizarem que lixo não foi feito para ser jogado nos igarapés. Os igarapés não são latas de lixos, pelo contrário, são fontes de água, de lazer e principalmente, de vida.

2.2 A URBANIZAÇÃO E OCUPAÇÃO TERRITORIAL – EVOLUÇÃO OU DESTRUIÇÃO

O Processo de organização vem sendo fundamental para os moradores do Javarizinho e Umarizal, que fazem parte de uma sociedade bastante esquecida que nos induz obter um desenvolvimento histórico, de como eles tem sua obtenção de manejo de cultura.

O Processo de Mobilidade dos referidos bairros foi formado pelas pessoas que migraram dos “altos rios” deixando suas casas, criação e suas plantações como verdura, banana, mandioca e etc. No Município de Benjamin Constant, especificamente, nos bairros do Javarizinho e Umarizal foi onde eles se organizaram na maneira em se adaptaram com o espaço, construindo sua casa de “paxiúba” e outras de madeira coberta de palha, sem acesso à energia elétrica, utilizando somente de “lâmparina com querosene” que fazia uma pequena claridade, suas refeições eram feitas no fogão-de-barro com lenha seca.

Nas margens do Igarapé “Sai de Cima Miguel” os moradores recém-chegados passaram a cultivar as terras tanto de várzea como de terras-firmes fazendo suas moradias e plantios. Atualmente, o lugar sofreu muitas e danosas alterações, pois em determinados trechos quase não se vê o leito do referido igarapé pelo grande acúmulo de lixo, além de construção de palafitas e despejo de esgotamento sanitário a céu-aberto, transformando o espaço geográfico danosamente, fruto da ocupação desordenada provocando a degradação do igarapé.

Por essa ótica, Ferreira e Ballarotti (2010, p.61) fomentam que:

quando se fala da relação entre problemas sociais e fenômenos naturais vamos encontrar na maioria dos casos as populações pobres como as mais afetadas constituindo-se em uma fonte de sérios problemas urbanos que precisam ser enfrentados e monitorados constantemente, antes que algum desequilíbrio socioambiental surja, causando danos imprevisíveis e muitas vezes irreversíveis”. Nos mostra a ocorrência de fatores positivos e negativos e prejudiciais ao nosso sistema de produção tornando em si um ecossistema natural a um ecossistema artificial com varias mudanças decorrente das atividades humanas.

Segundo os autores (2010 p.63), “Há dificuldade por parte do poder público em prestar uma ajuda ou em solucionar estas condições sociais ou ambientais”. Isto ocorre, dada a quantidade de problemas urbanos, desde abastecimento, infraestrutura social, renda e

emprego, além do endividamento dos municípios, conforme se observa pelos dados que são veiculados diariamente nas diversas formas de mídia.

Apesar de serem os bairros mais antigos da cidade de Benjamin Constant a urbanização trouxe com ela possibilidades e alternativas de desenvolvimento socioeconômico e em pouco tempo sofreram grandes transformações urbanas e de grande valia na valorização da cidade. Pois a cidade é movida por uma série de fatores estruturais que contribui para seu desenvolvimento. Sendo assim Leff, (2001, p.343 apud BOEIRA, 2002, p.55), afirma que a cidade “Converte-se, pelo capital, em lugar onde se aglomera a produção, se congestionam o consumo, se amontoa a população e se degrada a energia”. Devendo ressaltar que caso esta urbanização não aconteça baseada em planejamento e ocupação territorial urbana pode trazer consigo problemas sociais, econômicos e ambientais.

Os processos urbanos se alimentam da superexploração dos recursos naturais, da destruturação do entorno ecológico, do dessecamento dos lençóis freáticos, da sucção dos recursos hídricos. Acredita-se que o ponto positivo dessa mudança espacial se deu pelo aumento econômico, o crescimento da produção alimentícia, a melhoria no transporte que provem das vias construídas sobre o igarapé.

Conforme aponta Lima e Pozzobon, (2005, p.46) que diz “Um novo referencial permitiu avanços consideráveis nos estudos sobre a relação entre populações humanas e o meio ambiente na Amazônia”. Trazendo para a discussão as relações ecológicas que acontece em locais considerados isolados economicamente, tendo em vista as relações que não prejudicam outras espécies e outras que passam a prejudicar fato considerável de extrema capacidade para entendê-las.

Para tanto Santos (1994, p. 5) diz que:

o homem se torna fator geológico, geomorfológico, climático e a grande mudança vem do fato de que os cataclismos naturais são um incidente, *um* momento, enquanto hoje a ação antrópica tem efeitos continuados, e cumulativos, graças ao modelo da vida adotado pela Humanidade. Daí vêm, os graves problemas de relacionamento entre a atual civilização material e a natureza. Assim, o problema do espaço ganha, nos dias de hoje, uma dimensão que ele não havia obtido jamais antes. Em todos os tempos, a problemática da base territorial da vida humana sempre preocupou a sociedade. Mas nesta fase atual da história tais preocupações redobram, porque os problemas também se acumularam.

É notório que a falta de informação por parte dos moradores que visualizam o espaço sem saber do que se trata, viabilizam sua sobrevivência e desenvolvimento desconsiderando

aspectos importantes para a manutenção do equilíbrio necessário entre a ocupação deste espaço, bem como condições necessárias para a justa medida em sua utilização, sendo assim, o termo ESPAÇO, é portador de uma infinidade de significados. Para Milton Santos (1996), o ESPAÇO é entendido como “um conjunto de sistemas de objetos e de sistemas de ações”. No espaço, segundo o mesmo autor, se reúnem materialidade e ação humana.

Vale ressaltar ainda que é entendido como uma forma de manutenção de sua sobrevivência e de aumento de seu poder econômico ou provido de um ambiente onde seu desenvolvimento não só beneficiará os referidos bairros, bem como, a cidade como um todo. Para tanto é necessário que os governantes tenham um olhar voltado para o planejamento e desenvolvimento territorial e urbano mais coerente, priorizando políticas públicas para a promoção destas mudanças de ocupação. Sendo assim e a partir desse contexto, seria possível aprimorar mecanismos e políticas ambientais que possam contribuir no desenvolvimento dos locais ocupados de forma geral, e sucessivamente à proteção do referido igarapé.

Percebe-se que a satisfação das necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações vindouras de suprir suas próprias necessidades, constitui a práxis (ação-reflexão-ação) de lidar com o meio ambiente.

Nessa concepção Ferreira e Ballarotti, (2010 p.63) enfatizam ainda que “há dificuldade por parte do poder público em prestar uma ajuda ou em solucionar estas condições sociais ou ambientais”. Isto ocorre, dada a quantidade de problemas urbanos, desde abastecimento, infraestrutura social, renda e emprego, além do endividamento dos municípios, conforme se observa pelos dados que são veiculados diariamente nas diversas formas de mídia.

Entende-se que essa prática de urbanização está moldando a forma, o manejo de nossos recursos hídricos, passando para um olhar mais econômico, onde os agentes sociais só visam o poder econômico.

Assim, Santos (1994, p 5) contribuindo com a corrente de pensamento aqui exposta retrata sobre a relação histórica do homem com a natureza.

A história do homem sobre a Terra é a história de uma rotura progressiva entre o homem e o entorno. Esse processo se acelera quando, praticamente ao mesmo tempo, o homem se descobre como indivíduo e inicia a mecanização do Planeta, armando-se de novos instrumentos para tentar dominá-lo. A natureza artificializada marca uma grande mudança na história humana da natureza. Hoje, com a tecnociência, alcançamos o estágio supremo dessa evolução.

Nessa ocupação e processo de desenvolvimento territorial e urbano, muitas transgressões e degradação ambiental são constantemente praticadas sem que qualquer preocupação com a finitude dos recursos naturais, nem tão pouco, com uma relação equilibrada entre o homem e a natureza seja pensada, estruturada e praticada.

Na concepção de Vasconcelos (2012, p.35), a relação sociedade – natureza é indissociável e eterna. Assim, não podemos separar a geografia física da geografia humana. Conforme afirma Kaercher (2003), é preciso entender como e por que os seres humanos modificam os espaços que habitam. Entender essa dinâmica (natureza-sociedade) é fundamental, pois é a partir dela que o homem modifica a paisagem natural.

Com o desenvolvimento dos meios de transferências (transporte, comunicações e transmissão de energia), característica essencial da organização espacial da sociedade moderna - uma sociedade umbilicalmente ligada à evolução da técnica, a aceleração das interligações e movimentação das pessoas, objetos e capitais sobre os territórios, tem lugar a mudança associada à rapidez do aumento da densidade e da escala da circulação. Esta é a origem da sociedade em rede. Nos anos 1970 já não se pode mais desconhecer a relação em rede, que então surge, articula os diferentes lugares e age como a forma nova de organização geográfica das sociedades, montando a arquitetura das conexões que dão suporte às relações avançadas da produção e do mercado. É quando junto à rede se descobre a globalização. A cidade é a grande beneficiária desse desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação trazidos pela revolução industrial. (MOREIRA, 2007. P. 57).

Nessa perspectiva o aspecto social é enfatizado na análise de diversos autores. Ganha importância na análise de Santos (1997), segundo o qual o espaço é uma instância social: “consideramos o espaço como uma instância da sociedade, ao mesmo título que a instância econômica e a instância cultural ideológica”. Isso significa que, como instância, ele é contido pelas demais instâncias, assim como cada uma delas o contém e é por ele contida. A economia está no espaço, assim como o espaço está na economia, o mesmo se dá com o político.

Sendo assim, as realizações impostas são pelo homem quanto grupo social de grande valia para as mudanças do espaço.

Nessa concepção é necessário entender que ao se apropriar da natureza, o homem começou a construir o seu espaço e modificar o ambiente natural, hoje em dia a natureza já foi

profundamente alterada pela ação humana: florestas foram derrubadas, rios e igarapés tiveram seus cursos modificados e contaminados, e em muitos lugares até o próprio ar que respiramos apresentam uma composição diferente do que eram antes, fatos estes que contribuem diretamente na mudança de hábito que os agentes sociais devem ter para com a natureza.

É nessas condições que a mundialização do planeta unifica a natureza. Suas diversas frações são postas ao alcance dos mais diversos capitais, que as individualizam, hierarquizando-as segundo lógicas com escalas diversas a uma escala mundial correspondente que nesse nível guia os investimentos, a circulação das riquezas, a distribuição das mercadorias. Cada lugar, porém, é ponto de encontro de lógicas que trabalham em diferentes escalas, reveladoras de níveis diversos, e às vezes contrastantes, na busca da eficácia e do lucro, no uso das tecnologias do capital e do trabalho. Assim se redefinem os lugares: como ponto de encontro de interesses longínquos e próximos, mundiais e locais, manifestados segundo uma gama de classificações que está se ampliando e mudando. (SANTOS, 1994, p. 6)

Nestes termos, Lima (2007) enfatiza que “a organização espacial é entendida como um conjunto de objetos ou formas espaciais efetivadas no processo histórico, através da atuação humana neste contexto é construído campos de cultivo, estradas, moinhos, casas, prédios, barragens, templos, etc.”

Nessa ótica o desenvolvimento espacial organizacional nada mais é que as mudanças que ocorrem dentro de um determinado espaço. Segundo essa teoria aberta, democrática e participativa, essas mudanças devem ser mais voltadas às pessoas do que as técnicas e recursos para conseguir uma maior capacidade de realizar as mudanças necessárias ao desenvolvimento do espaço natural.

Já na concepção de Moreira (2006) a organização do espaço dos homens é vista por Milton Santos (1994) como um meio técnico. Trata-se de uma combinação do meio geográfico, técnico e população.

O autor ainda afirma que o sistema de organização do espaço é constante e rápido na mutação do ambiente: o mundo moderno caracteriza-se por mudanças rápidas, constantes e numa progressão explosiva. Há mudanças científicas, tecnológicas, econômicas, sociais, políticas etc., que influenciam o desenvolvimento e o êxito das comunidades que o espaço esteja inserido. Tal mudança se dá por conta da necessidade de melhor adaptação para melhoria dos moradores. Os indivíduos da comunidade são sistemas dinâmicos e vivos de

adaptação, ajustamento e reorganização, como condição básica de sobrevivência em um ambiente em contínua mudança.

É perceptível que para haver melhoria e eficácia espacial do bem-estar da população envolvida depende da compreensão da natureza humana através da utilização das ciências do comportamento. É certo que as pessoas que moram nos referidos bairros precisam de local mais adequado para sua sobrevivência, sendo necessário atrelar estruturas em que cada pessoa possa dar sua melhor contribuição, ao mesmo tempo, ter consciência do seu potencial na construção de um espaço melhor.

Para tanto é fundamental ter o poder de fazer com que uma ação seja realizada, usando cooperativamente as capacidades e habilidades de outras pessoas que possam contribuir para a melhoria de vida das pessoas que moram nos bairros do Javarizinho e Umarizal, e vice-versa.

Nessa concepção Fernandes (1996, p. 53) diz que:

com a expansão do capitalismo no campo, e conseqüentemente, com a sujeição da renda da terra ao capital, a luta pela terra é, antes de mais nada, uma luta contra a essência do capital: a expropriação e a exploração(...) desta forma, a luta pela reforma agrária não passa apenas pela destruição de terras, vai além ... Vai em direção da construção de novas formas de organização social que possibilitem a (re) conquistas da terra de trabalho – na propriedade familiar.

Sem dúvida, o poder econômico implica o domínio do espaço, embora hoje em dia a hegemonia política esteja ligada a dominação econômica, financeira, tecnológica, por isso os arranjos e projetos de terras não urbanizadas para espaço urbano, fato este que sempre vemos os acordos e as alianças entre os países, comumente expressam relações de poder e dominação que envolvem o interesse no controle do espaço.

Mas, levando em consideração não só a degradação desse espaço, a mudança positiva desse espaço traz consigo perspectiva de dias melhores tanto para os moradores dos bairros quanto para população da cidade de Benjamin Constant. Para tanto Moreira, (2007, p.58) coloca que a cidade é a grande beneficiária desse desenvolvimento, pois a cidade vira ponto de referência de uma gama de conexões que recobre e vai deitar-se sobre o espaço terrestre como um todo numa única rede.

2.3 AÇÕES REGENERADORAS SOBRE ÓTICA DA POLÍTICA AMBIENTAL

O atual cenário de crise ambiental exposto, nos força a tomar providências urgentes saneadoras e regeneradoras para dar condições de a natureza se reestabelecer frente às perturbações e condições de desequilíbrio imposta pelo próprio homem. Se não for tomado algum tipo de providência que promovam melhorias no referido igarapé, é certo que em breve ele não irá mais conseguir se auto-depurar. Sabe-se que caso nada seja feito, o igarapé continuará a ser poluído com maior intensidade, obstruindo toda e qualquer chance de auto-regeneração (resiliência), o que já compreende a erradicação de sua mata ciliar e a dizimação de mamíferos, peixes, répteis, aves, anfíbios e toda a espécie de biodiversidade, além dos próprios moradores que usam esse recurso para sua sobrevivência.

É chegado o tempo de atentar para os clamores da natureza e aqui invocamos Boff (1999, p.91):

O cuidado somente surge quando a existência de alguém tem importância para mim. Passo então a dedicar-me a ele; disponho-me a participar de seu destino, de suas buscas, de seus sofrimentos e de seus sucessos, enfim, de sua vida. Cuidado significa então desvelo, solicitude, diligência, zelo, atenção, bom trato. Como dizíamos, estamos diante de uma atitude fundamental, de um modo de ser mediante o qual a pessoa sai de si e centra-se no outro com desvelo e solicitude. A atitude do cuidado pode provocar preocupação, inquietação e sentido de responsabilidade.

Para isso, torna-se crucial, termos cuidado com a nossa “Casa Comum”. Conceitos como responsabilidade, afeto e amor devem permear nossos comportamentos frente à natureza. Para tanto, devemos nos comprometer e dialetizar com a natureza como se dela existisse um afeto e amor pela humanidade e nessa humanidade o ser humano se identificando como indivisível desta natureza. Mas como se caracteriza o amor humano? Responde Maturama (1997): “o que é especialmente no amor não é o amor, mas o que fazemos no amor enquanto humanos...; é a nossa maneira particular de vivermos juntos como seres sociais na linguagem...; sem amor nós não somos seres sociais”.

O igarapé “Sai de Cima Miguel” tem sido altamente penalizado pela falta de sistema de esgoto na cidade de Benjamin Constant e aqui se refere em particular aos Bairros do

Javarizinho e Umarizal. Essa ausência de saneamento básico tem contribuído fortemente de maneira negativa para a deterioração de toda a extensão do mesmo, o que conseqüentemente converge para a degradação da qualidade de vida digna dos habitantes de suas margens e adjacências.

A política ambiental tem a finalidade de definir os objetivos fundamentais, gerais e de longo prazo, bem como, os princípios de conduta das organizações na área ambiental.

Nesse contexto, o Igarapé “Sai de Cima Miguel” tem sido vitimado pela intervenção humana que com métodos transgressores vêm acarretando sérios problemas ao meio ambiente e a população residente ali, que no cerne de seu sofrimento necessita urgentemente de direcionamentos para uma política ambiental com desenvolvimento e sustentabilidade.

Torna-se evidente e necessário o desenvolvimento de uma política ambiental promovida pelo poder público municipal em parceria com a sociedade, cabendo a esta o despertar da consciência com o propósito de se constituir em benefício direto em que lhe é disponibilizado pela coisa pública.

Draibe (1986, p.18) contextualiza sobre o assunto dizendo: “a participação social constitui mecanismo eficaz de controle sobre as políticas públicas, garantindo que o funcionamento do sistema esteja sempre sob o olho e o crivo daqueles que, mais que governantes e burocratas, têm todo interesse no seu sucesso”.

É chegado o momento de sistematizar um conjunto de ações envolvendo a participação da sociedade e o poder público na busca de um ordenamento que nos conduza a produzir resultados de exclusiva inclusão social.

Diante da palpável degradação ambiental vem ocorrendo a destruição dos habitats com efeitos de perda de diversidade biológica configurando-se como o mais absoluto desequilíbrio entre a permanência do gênero humano como principal depositário dos demais ecossistemas.

Embora a espécie humana disponha de ferramentas técnicas para o engendramento de formas adaptativas, chegará a ponto da impossibilidade de qualquer modificação com caráter de reversibilidade, por causa do enorme prejuízo imposto ao meio ambiente, exatamente pelo pouco caso e males perpetrados contra a natureza por essa mesma humanidade que tanto necessita desse caráter de perpetuidade do Planeta, desde que despojado de todo esse aspecto de degradação.

Dias (2003) fala a respeito do liberalismo moderno de Locke, definindo a ideia de liberdade individual e o sentido de busca que o próprio benefício material impôs ao indivíduo a negação da natureza na sua busca incansável da felicidade.

Parece óbvio, no entanto, não parece possível ao homem, interpretar toda essa complexidade ambiental, mesmo entendendo-o como ser racional e dialógico, sendo muitas vezes, incapaz de adotar atitudes reflexivas que o levem a pensar o meio ambiente como algo intrínseco à sua própria existência.

Embora o nosso País esteja a experimentar o elevado crescimento econômico, o poder público municipal ainda não despertou para a necessidade de trabalhar a infraestrutura urbana, aproveitando a oportunidade com oferta de abundância de recursos públicos, cujos órgãos correspondentes aguardam por proposições (projetos) devidamente justificadas.

Para somar forças devemos reconhecer que somos uma família humana e que temos responsabilidades uns para com os outros, cuja vida única precisa ser preservada e providências essenciais devem ser tomadas para a evolução e perpetuação das gerações futuras.

Como nunca antes na história, o destino comum nos conclama a buscar um novo começo. Tal renovação é a promessa dos princípios da “Carta da Terra” agenda 21. Para cumprir esta promessa, temos de nos comprometermos a adotar e promover os valores e objetivos da Carta conforme avocamos (BOFF, 2000), a seguir:

- respeitar e cuidar da comunidade de vida;
- cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor;
- construir sociedades democráticas que sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas;
- garantir a generosidade e a beleza da Terra para as atuais e futuras gerações;
- proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, com especial preocupação pela diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam a vida;
- prevenir o dano ao meio ambiente como o melhor método de proteção ambiental e quando o conhecimento for limitado tomar o caminho da prudência;
- adotar padrões de produção, consumo e reprodução que protejam as capacidades regenerativas da Terra, os direitos humanos e o bem-estar comunitário;
- avançar o estudo da sustentabilidade ecológica e promover a troca aberta e uma ampla aplicação do conhecimento adquirido;
- erradicar a pobreza como um imperativo ético, social, econômico e ambiental;
- garantir que as atividades econômicas e instituições em todos os níveis promovam o desenvolvimento humano de forma equitativa e sustentável;

- afirmar a igualdade e a equidade de gênero como pré-requisitos para o desenvolvimento sustentável e assegurar o acesso universal à educação, ao cuidado da saúde e às oportunidades econômicas;
- defender sem discriminação os direitos de todas as pessoas a um ambiente natural e social, capaz de assegurar a dignidade humana, a saúde corporal e o bem-estar espiritual, dando especial atenção aos direitos dos povos indígenas e minorias;
- fortalecer as instituições democráticas em todos os níveis e proporcionando-lhes transparências e prestação de contas no exercício do governo, a participação inclusiva na tomada de decisões e no acesso à justiça;
- integrar na Educação formal e na aprendizagem ao longo da vida os conhecimentos, valores e habilidades necessários para um modo de vida sustentável;
- tratar todos os seres vivos com respeito e consideração;
- promover uma cultura de tolerância, não-violência e paz.

A consciência ambiental é estruturada na atualidade sobre fatos reais e confiáveis, cuja importância vem sendo acolhida inclusive pelas classes empresariais dos países em desenvolvimento.

Ao coexistirmos, ao convivermos, ao comunicarmos com as realidades mais imediatas, precisamos sentir nossa ligação fundamental dessa totalidade que é o mundo, pois o nosso modo existencial perpassa todo o nosso ser, onde precisamos de aptidão para manter o equilíbrio multidimensional entre o homem e a natureza, reforçando o sentido de mútuo pertencimento.

Segundo Illich (1989):

A crise pode transformar-se em catástrofe de dimensões apocalípticas, mas pode ser também uma chance única para definir um uso convívio dos instrumentos tecnológicos a serviço da preservação do Planeta, do bem-estar da humanidade e da cooperação entre os povos.

“Cuidado todo especial merece nosso Planeta Terra, temos unicamente ele para viver e morar” (BOFF,1999, p.133).

O autor afirma ainda que desde o começo da industrialização, no século XVIII, a população mundial cresceu mais de 8 (oito) vezes; somente a produção, baseada na exploração da natureza, cresceu mais de 100 (cem) vezes. O agravamento desse quadro foi

umentar a ameaça e, conseqüentemente, a necessidade de um cuidado especial com o futuro da Terra.

A Organização das Nações Unidas (ONU) possui cerca de 40 projetos que tratam de problemas globais, como os climas, o desflorestamento, a contaminação do ar, dos solos e das águas, a fome, as epidemias, os problemas dos jovens, dos idosos, as migrações, etc. Para cuidar do Planeta precisamos todos passar por uma alfabetização ecológica e rever nossos hábitos de consumo.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), O Fundo Mundial para a Natureza (WWF) e a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) elaboraram uma estratégia minuciosa para o futuro da vida sob o título: “Cuidando do Planeta Terra” (Caring for the earth 1991). Aí estabelecem nove princípios de sustentabilidade da Terra. Projetam uma estratégia global fundada no cuidado:

- a) Construir uma sociedade sustentável;
- b) Respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos;
- c) Melhorar a qualidade da vida humana;
- d) Conservar a vitalidade e a diversidade do Planeta Terra;
- e) Permanecer nos limites da capacidade de suporte do Planeta Terra;
- f) Modificar atitudes e práticas pessoais;
- g) Permitir que as comunidades cuidem de seu próprio meio ambiente;
- h) Gerar uma estrutura nacional para integrar desenvolvimento e conservação;
- i) Constituir uma aliança global.

Estes princípios de cuidado essencial com a Terra se aplicados tanto em nível internacional como em nível nacional e individual, permitirão salvar-nos do pior, onde todos lucrarão com a sustentabilidade mundial e onde todos vislumbraremos um horizonte de futuro e esperança.

Conforme Declaração dos Direitos Humanos da ONU (2001):

o desenvolvimento é um processo econômico, social, cultural e político abrangente, que visa o constante melhoramento do bem-estar de toda a população e de cada pessoa, na base de sua participação ativa, livre e significativa e na justa distribuição dos benefícios resultantes dele.

Isso implica em valores universais como vida saudável e longa, educação, participação política, democracia social e participativa e não apenas representativa compaixão com todos aqueles que sofrem ou se sentem à margem, cuidando dos doentes, idosos e portadores de algum estigma social (indigente). Por esses fatores se pode mensurar o quanto de sustentabilidade e de cuidado essencial deve-se ter para com a sociedade.

A complexidade da questão ambiental colocou para o mundo contemporâneo o debate que hoje presenciamos, visando a construção de uma ética ambiental, entendida como a conscientização necessária que exige a intervenção da ciência com apelo preponderante para valores de preservação, onde se inserem preocupações que devem abranger a saúde, a educação, a qualidade de vida, o direito, a política e cultura nos desafios presentes de uma perspectiva sustentável.

A extensão da solidariedade nas sociedades encontra seus limites a esbarrar na fronteira das competições individualizadas, mesmo em regiões tão distantes, os princípios e desejos capitalistas são manifestados com mesma capacidade, na disputa por espaços e locais, o que acaba por inviabilizar o desenvolvimento e o fortalecimento dos laços solidários.

A partir da percepção do homem de que os impactos causados ao meio ambiente estavam afetando a qualidade de vida no Planeta, começa-se a pensar em um novo modelo de desenvolvimento, mantendo a capacidade de recuperação da Terra pela definição do uso racional dos recursos, bem como, à agregação de valores sócio-econômico-culturais. A este desenvolvimento, atribui-se o nome de desenvolvimento sustentável.

Dizendo McCormick (1992, p.88):

que as raízes da crise ambiental residiam no crescimento exponencial. A catástrofe era inevitável já no final do século, causada pela exaustão dos recursos e pelas taxas de mortalidade crescente devido à poluição e carência de alimentos. Um aumento do suprimento de alimentos, a descoberta de novas fontes de energia e avanços tecnológicos para o controle da poluição poderiam reverter essa tendência. Em última análise, porém, havia a necessidade urgente de atingir um equilíbrio global através do reconhecimento dos limites de crescimento econômico e populacional.

Entretanto, sabemos que é necessário mais que o envolvimento do homem-sociedade, é necessário o compromisso do setor público e privado na busca de provisão de bens para todos, buscando um crescimento econômico cujas prioridades de produção se

centrem em necessidades básicas como geração de emprego em comunidades locais, acesso aos serviços básicos, saneamento, saúde e educação.

Dentro deste enfoque, o desenvolvimento deve ser:

o processo contínuo e progressivo, gerado na comunidade e por ela assumido, que leva as populações a um crescimento global e harmonizado de todos os setores da sociedade, através do aproveitamento dos seus diferentes valores e potencialidades, de modo a produzir e distribuir os bens e serviços necessários à satisfação das necessidades individuais e coletivas do ser humano por meio de um aprimoramento técnico e cultural, e com menor impacto ambiental possível (COIMBRA, 2002, p. 51).

No sentido de atingir a sustentabilidade, é necessário um enorme esforço de coordenação e integração em um número de setores cruciais, rápidas e radicais mudanças de comportamento e estilos de vida, inclusive mudanças de padrões de produção e consumo. Para isso, a educação e a consciência pública apropriada devem ser reconhecidas como pilares da sustentabilidade, junto com a legislação, a tecnologia e a economia.

A sociedade em seu conjunto é diretamente culpada pela degradação da natureza, pois o estilo de desenvolvimento dominante produz o esgotamento dos recursos naturais, o que implicará como fator determinante em catástrofes inevitáveis, colocando como desafios a postulação de buscas no campo da ciência para superação do estado de ameaça permanente da sobrevivência da espécie humana.

É necessário um processo de aprendizagem coletiva, parceria e diálogo contínuo entre governos, autoridades locais, a comunidade acadêmica, consumidores, Organizações Não-Governamentais (ONGs), mídia e outros setores para aumentar a conscientização para buscar alternativas e mudanças nos comportamentos e estilos de vida, visando a sustentabilidade.

É imprescindível também, que seja dada ênfase especial para o fortalecimento e eventual reorientação dos programas de capacitação de professores, identificando e partilhando práticas inovadoras, com a participação de grupos importantes que continuem a dar prioridade para a educação, consciência pública e capacitação para a sustentabilidade, principalmente em nível local.

2.4 A INDIVISIBILIDADE DO HOMEM E A NATUREZA

Ao nível subatômico e ao nível ecológico não faz sentido mais se falar em peças isoladas que interagem entre si, mas em padrões de relações entre partes que estão inclusas em uma estrutura maior, um todo dinâmico, sendo a relação em si mais importante que as partes que "sentem" esta relação[...] (CAPRA, 1989).

As atitudes e hábitos do homem em sociedade, desde que ele considerou-se ser dominante dos sistemas têm uma progressão em sentido contrário à manutenção do equilíbrio ambiental. Ele utiliza energia de forma irracional criando desequilíbrio pelo aumento progressivo e geométrico da população, além da capacidade de resiliência da natureza frente as ações individuais e coletivas no meio ambiente. Para tanto a compreensão de meio ambiente não é percebido como deveria ser.

Meio ambiente é um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade (REIGOTTA, 1998, p.21).

O homem através de suas ações impactantes impõe uma pressão cada vez maior sobre o ambiente provocando impactos ambientais danosos à própria humanidade. Primeiro porque consome os recursos naturais em ritmo mais acelerado do que aquele no qual eles podem ser reestabelecidos pelo sistema ecológico. Segundo, devido à geração de resíduos, sejam eles líquidos ou sólidos em quantidades acima do que as que podem ser integradas ao ciclo natural, além de produtos contaminadores e tóxicos introduzidos no meio ambiente destruindo as forças naturais.

Estudiosos no mundo inteiro estão debatendo e divulgando a necessidade do envolvimento e participação da população no debate ambiental. Isto como forma de garantir a adoção de mecanismo que viabilize uma mudança comportamental nas pessoas, referentes ao uso dos recursos naturais de forma racional e sustentável, sem prejuízo à natureza e à qualidade de vida do planeta e das sociedades presente e futura. (ABDALA; RODRIGUES; ANDRADE, 2007)

Para tanto, a inserção de novos mecanismos e tecnologias disponíveis devem ter como premissa, intervenções que possam ser menos danosas e que provoquem menos impactos ambientais. Segundo a Resolução nº 001 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) - (23/1/86), considera-se impacto ambiental:

qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: 1-a saúde, a segurança e o bem-estar da população; 2- as atividades sociais e econômicas; 3-a biota; 4-as 39 condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; 5-a qualidade dos recursos ambientais.

Nesse contexto, é preciso que o homem entenda que é ser indivisível do meio ambiente, devendo atentar para as suas atividades impactantes no ecossistema, especificamente, neste caso, do Igarapé “Sai de Cima Miguel” que é a única fonte de recurso hídrico para usos domésticos dos moradores de suas adjacências, e mesmo assim, a qualidade da água está sendo ameaçada pela poluição. O homem e o meio ambiente interagem de forma sistêmica e o desequilíbrio dessa interação pode provocar resultados negativos a ambos.

O ser humano esquece que, como ser biológico, faz parte do sistema da natureza, como qualquer outro ser vivo. Ele distingue-o dos outros animais na forma em que age sobre o meio em que vive, transformando-o e modelando-o de acordo com suas necessidades. À medida que evoluiu no caminho da racionalidade, dominando a técnica e avançando sobre o conhecimento, mais se distancia da natureza, perdendo a consciência de sua condição biológica e de sua interdependência com o meio e com os outros seres vivos. A prova está na desigualdade social que existe entre os seres humanos.

A poluição das águas acontece de diversas formas, diretas e indiretas. A rápida urbanização é uma forma indireta que concentrou populações de baixo poder aquisitivo em periferias carentes de serviços essenciais de saneamento, principalmente, o de abastecimento de água canalizada.

Isso contribui para gerar poluição concentrada, problemas agravados pela inadequada deposição do lixo, assoreamento dos igarapés e conseqüente diminuição das velocidades de escoamento das águas, somando-se a isso, a inexistência de uma preocupação com o meio ambiente de forma amenizadora com relação aos impactos ambientais negativos são fatores causadores de sua degradação.

Tornam-se necessárias nesse contexto atitudes que possam promover as mudanças tanto individuais, quanto coletivas, com vistas a minimizar os impactos negativos provocados pelo homem sobre o meio ambiente e, principalmente, dar condições de resiliência para o ecossistema.

Resiliência segundo (HOLLING apud FRANCO, 2000, p. 63) é a medida da capacidade de um sistema persistir na presença de uma perturbação. Se essa capacidade persistir após terminar um dado impacto, o ecossistema se recupera e retorna a seu equilíbrio, a seu estado original. Ou então atingirá um novo equilíbrio.

Porém, para isso é preciso que ações conjuntas com relação a direitos e deveres devam ser direcionadas de forma urgente e efetiva pelo poder público e sociedade, principalmente, referente a mecanismos legais que favoreçam o equilíbrio ambiental.

Direitos e deveres andam juntos. A cada direito conquistado, ganha-se também uma nova responsabilidade. A cada direito corresponde um dever a ser cumprido. Os deveres relativos ao meio ambiente recaem sobre o Poder Público e a sociedade. A Constituição Federal afirma que são ambos responsáveis pela defesa do meio ambiente. Estas responsabilidades são distribuídas de forma distinta entre o Estado e a Sociedade. Alguns deveres cabem exclusivamente ao Poder Público, outros, ambos, Poder Público e Sociedade (REIGOTTA, 1999, p. 123).

Nessa ótica, a participação social cumpre o relevante papel de romper o distanciamento entre a ação individual e coletiva e de mostrar a possibilidade de transformar a realidade no sentido de valorização da vida do indivíduo consigo mesmo, com os outros e com o seu ambiente.

É indispensável, portanto, ao indivíduo, o despertar de uma compreensão e sensibilidade novas, da degradação do meio ambiente e das consequências desse processo para a qualidade da vida humana e para o futuro da espécie como um todo, atentando para a chamada consciência ecológica. Significa uma nova forma de ver e compreender as relações entre os homens e destes com seu ambiente, de constatar a indivisibilidade entre sociedade e natureza e de perceber a indispensabilidade desta para a vida humana.

"[...] a consciência ecológica é historicamente uma maneira radicalmente nova de apresentar os problemas de insalubridade, nocividade e de poluição, até então julgados excêntricos, com relação aos 'verdadeiros' temas políticos; esta tendência se torna um projeto político global, já que ela critica e rejeita, tanto os fundamentos do humanismo ocidental, quanto os princípios do crescimento e do desenvolvimento que propulsam a civilização tecnocrática" (MORIN, 1975).

Corroborando com o pensamento, Capra (1996) diz que “a consciência ecológica, nesse sentido profundo, reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos e o perfeito entrosamento dos indivíduos e das sociedades nos processos cíclicos da natureza”.

Neste aspecto, é condição “*sine qua non*” que o homem definitivamente entenda que o equilíbrio ou desequilíbrio do meio ambiente é provocado por suas ações, devendo este primar pela boa relação homem/natureza, buscando desenvolver-se de forma sustentada, suprimindo suas necessidades do presente e possibilitando que as futuras gerações possam suprir as suas.

A Constituição Federal (1988) em seu artigo 225 versa:

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.

Portanto, a concepção de um novo olhar frente as problemáticas ambientais tem a necessidade de mudanças de atitudes do comportamento do homem intervindo no meio que perpassam desde a importância dos recursos naturais, além de se perceber como ser intrínseco ao meio ambiente que de forma sistêmica se inter-relaciona, buscando com isso um relacionamento harmônico que proporcione uma melhor qualidade de vida.

Vive-se atualmente num mundo pautado pelo avanço de conhecimentos e de tecnologias que têm tido impacto significativo, tanto nas formas de convivência social, quanto na organização da economia, do trabalho, no exercício da cidadania e, principalmente, nas relações com a natureza. A meta do homem moderno não é a cidadania. Cada um tem o seu projeto pessoal alienado, envolvido no consumo imediato para suprir suas necessidades crescentes de novos produtos (SANTOS, 1996).

O mundo contemporâneo vem vivenciando as constantes e progressivas crises ambientais provocadas pelo desequilíbrio ambiental que teve como desencadeador desse processo destrutivo e irracional, o homem, que se pautou sempre pelo viés econômico de dominador, considerando a natureza dominada e como fonte inesgotável de recursos naturais.

O modelo de desenvolvimento econômico ao longo da história sempre foi um modelo de desenvolvimento ecologicamente predador, insustentável. O legado da Revolução Industrial que já se manifestou no século XIX, culminando no século XX que testemunhou o maior e mais acelerado avanço tecnológico agrediram indiscriminadamente o equilíbrio do meio.

A história é testemunha, as grandes invenções foram criadas para suprir e facilitar as necessidades da humanidade, porém o homem buscou a transformação da palavra necessidade por vontade, vontades estas que impulsionaram o mundo para a recriação constante das mesmas.

O tempo passa e o homem recria as vontades, e nisso o mundo, a humanidade, se submeteu aos ditames catastróficos vivenciados ao longo dos tempos e de forma intensa vive e anunciadamente viverá mais intensa ainda, exemplo disso é a interferência destruidora sobre o meio ambiente, a qual vem mostrando resultados cada vez mais catastróficos e amedrontadores, o que gerou o ato de erguer a bandeira mundialmente divulgada de preservação do meio ambiente por todos ou quase todos.

Será mais uma recriação da vontade humana, ou realmente é uma necessidade? Porque não se atentou para tamanha tragédia antes?

Os fatos não negam lógico que é uma necessidade, o mundo precisa, a natureza precisa, os animais precisam, inclusive o dito racional, o homem. Até ele, o homem, ser inteligente, que não soube usufruir da melhor forma para se viver, está clamando veementemente pela ajuda de todo o planeta para salvar a sua própria casa que ele mesmo corroborou para destruí-la. Segundo Boff (1999):

há um descuido e um descaso na salvaguarda de nossa casa comum, o planeta Terra. Solos são envenenados, ares são contaminados, águas são poluídas, florestas são dizimadas, espécies de seres vivos são exterminadas; um manto de injustiça e de violência pesa sobre dois terços da humanidade. Um princípio de autodestruição está em ação, capaz de liquidar o sutil equilíbrio físico-químico e ecológico do planeta e devastar a biosfera, pondo assim em risco a continuidade do experimento da espécie Homo sapiens.

Sempre se pensou em produzir, produzir e produzir, pensando num futuro próximo. Hoje se rema contra a maré para tentar reverter de forma minimizadora um futuro cada vez mais próximo e catastrófico do meio ambiente. Foram criados mecanismos e mais mecanismos para fortalecer ainda mais a produção inconsequente em larga escala, ato imaginável na época, para a contribuição da destruição do ecossistema.

Toda e qualquer medida de prevenção tem como objetivo fundamental que permite um maior controle dentro desse processo e que se implemente um sistema de gestão ambiental eficiente e eficaz em termos técnicos, tecnológicos e operacionais. É oportuno pontuar que, as autoridades dos países passaram a reconhecer, formalmente, que a degradação ambiental poderá resultar em consequências catastróficas. Portanto, dado a insustentabilidade do modelo atual, o poder público precisa reconhecer que este é um sistema frágil e delicado, cuja mudança se faz necessário, adotando possibilidades de se executar medidas que na prática asseguram a proteção imprescindível e inadiável que a preservação do meio ambiente nos exige.

2.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA TRANSFORMADORA

O conceito de meio ambiente atrelado ao de Educação Ambiental (EA), vem evoluindo ao longo dos tempos, de uma ótica apenas físico-química para uma ótica mais ampla onde se inclui também os aspectos socioeconômicos e culturais, evidenciando correlações entre diversos aspectos.

Para Stapp et al (1969): [...] a EA era definida como um processo que deveria objetivar a formação de cidadãos, cujos conhecimentos ocorra do ambiente biofísico e seus problemas associados pudessem alertá-los e habilitá-los a resolver suas questões. (apud DIAS, 2003, p. 203).

Mellows (1972, p.98) apresenta, por sua vez, a EA como um processo no qual deveria ocorrer um desenvolvimento progressivo de um senso de preocupação com o meio ambiente, baseado em um completo e sensível entendimento das relações do homem com o ambiente a sua volta.

O Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1992), conceitua a EA como um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida.

Para Victorino (2000, p.70), a educação ambiental está ligada diretamente às regras de cidadania, pois trata também de questões que envolvem o homem em seu ambiente de trabalho, ambiente familiar e social.

Segundo Silva (2008, p.16-17), "educação ambiental é uma vertente que preocupa não somente os ambientalistas". Acredita-se na grande importância da interação entre especialistas nesse segmento e na reciprocidade de ideias e reflexões entre profissionais e sociedade civil.

O autor aponta para o aumento da população e da capacidade do homem de intervir na natureza, aponta também para o uso mais intenso do espaço e dos recursos naturais, utilizados em função da tecnologia, da medicina e das indústrias com vistas a suprir as necessidades e desejos sociais, aumentando assim os impactos negativos ao meio ambiente e prejudicando a sustentabilidade do planeta.

Pensar na satisfação das necessidades do presente sem comprometer os recursos ambientais para as gerações vindouras, constitui a práxis (ação-reflexão-ação) de lidar com o meio ambiente.

O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável e para aumentar a capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento. Ainda, que o ensino básico sirva de fundamento para o ensino em matéria de ambiente e desenvolvimento, este último deve ser incorporado como parte essencial do aprendizado. O ensino é também fundamental para conferir consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas de comportamento em consonância com o desenvolvimento sustentável e que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão. Para ser eficaz, o ensino deve integrar-se em todas as disciplinas e empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação (MIRANDA, 2004, p. 71).

Sabe-se que a Lei nº. 9.394/96 (LDB), orienta para o enriquecimento e formulação de propostas educacionais, a inclusão de estudos relacionados ao desenvolvimento socioeconômico, ambiental e regional.

Se o ato de ensinar traz como consequência o aprendizado, muito provavelmente a educação ambiental, se inserida nos níveis educacionais, traria mudanças de fato, no estilo de

vida e conscientizaria socialmente os educandos. Se não presenciarmos hoje certas mudanças, conclui-se que, de algum modo a prática educativa da conscientização ambiental não está funcional. É preciso uma análise mais profunda sobre os meios e caminhos para uma educação ambiental efetivamente qualitativa.

Segundo Reigotta (2009, p. 21), a educação ambiental tem uma história quase que oficial e está muito relacionada a eventos, movimentos sociais e encontros mundiais.

Destacam-se como fatos históricos pertinentes à temática da educação ambiental, alguns eventos de importância mundial:

- a) Conferência de Keele (Grã Bretanha, 1965);
- b) Conferência de Roma (Itália, 1968);
- c) Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Estocolmo - Suécia, 1972);
- d) Conferência de Belgrado (Iugoslávia, 1975);
- e) Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental - Tbilisi(Geórgia, 1977);
- f) Conferência Mundial de Educação Ambiental - Moscou(União Soviética, 1987);
- g) Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio de Janeiro (Brasil, 1992);
- h) Conferência Rio + 10 - Joanesburgo (África do Sul, 2002).

Com a Conferência de Estocolmo - Suécia em 1972, cita-se a necessidade de realizar atividades educativas para a conscientização das pessoas sobre as questões do meio ambiente.

Na Declaração sobre o Meio Ambiente, documento produzido na conferência, verifica-se a existência de um programa de Educação Ambiental, com objetivo de orientar a preservação e a melhoria da qualidade de vida do ser humano. Esse foi o primeiro passo para que governantes implementassem a Educação Ambiental num Plano de Ação Mundial visando a qualidade de vida e a relação do homem com o seu habitat.

De acordo com Pardo Dias (2002, p.52):

A partir da Conferência de Estocolmo, a educação ambiental converte-se em uma recomendação imprescindível, e põem-se em marcha importantes projetos. Com a criação do PNUMA (que tem entre outras tarefas a informação), a educação e a capacitação são orientadas preferencialmente a pessoas com responsabilidade de gestão social sobre o assunto.

Outro evento histórico, organizado pela UNESCO, relativo à Educação Ambiental ocorre em 1975 em Belgrado. Esta conferência durou dez dias, e estavam presentes seminaristas e especialistas de 65 países que criaram a Carta de Belgrado. O documento apresenta princípios e orientações para um Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), e enfatiza a necessidade de uma ótica global que proporcionasse o fim da pobreza, analfabetismo, fome, poluição, dominação e exploração humana.

Na carta de Belgrado, são sugeridas algumas estratégias urgentes e necessárias para a preservação do planeta. Naquela época a carta de Belgrado tornou-se o documento de maior influência na década de 1970, por analisar a questão do desequilíbrio ambiental.

Segundo Santos (1996, p. 302), a Carta de Belgrado, [...] parte do pressuposto de que o desenvolvimento da Educação Ambiental é um dos elementos vitais para o ataque geral à crise do meio ambiente mundial e, assim, propiciar uma nova ética global.

Em 1977, no mês de outubro, outro encontro acontece em Tbilisi, na Grécia, ex-URSS. A Conferência Intragovernamental de Educação Ambiental, convocada pela UNESCO. Neste evento foi elaborado o marco teórico da educação ambiental. A Conferência de Tbilisi dar continuidade ao seminário realizado em Belgrado. Nela fica definido que a educação ambiental é uma dimensão referente aos conteúdos e a prática de educação, focalizada para a resolução aos danos concretos do ambiente.

Após dez anos da conferência de Tbilisi, trezentos especialistas de cem países reuniram-se em Moscou (ex URSS), em 17 de agosto de 1987, para um novo Congresso Internacional de Educação e Formação Ambiental, que tinha como objetivo discutir as dificuldades e os progressos alcançados pelos países na área de educação ambiental.

Desse encontro saíram às estratégias internacionais para ação no campo da educação ambiental e formação ambiental para a década de 90.

Segundo Miranda (2004), houve um relativo progresso de conscientização gradual, no âmbito mundial e individual, do papel da educação em compreender, prevenir e resolver problemas ambientais.

Durante o Congresso de Moscou em 1987, conclui-se que a educação ambiental seria responsável por provocar a conscientização, transmissão de informações dentro do processo educacional, levando os indivíduos a terem uma nova atitude ecologicamente saudável, possibilitando mudanças no comportamento cognitivo e afetivo.

Destaca-se na Conferência de Moscou a promoção de uma educação com vistas a um desenvolvimento curricular e de materiais didáticos. Para tanto, ficou estabelecido que:

os materiais convencionais devem continuar sendo utilizados e desenvolvidos, mas há a necessidade de novos recursos capazes de organizar os conhecimentos de modo que sejam mais representativos das questões ambientais real. Neste caso, os jogos e as simulações que tenham como tema o ambiente, tornam-se importantes para acentuar o papel dos conhecimentos científicos junto às funções a serem desempenhadas pela tecnologia e o lugar dos valores éticos, na tomada de complexas decisões e preparação de medidas para a resolução de problemas ambientais. (MIRANDA apud CONFERÊNCIA DE MOSCOU, 2004)

Miranda (2004, p. 25) enfatiza que:

durante os cinco dias de encontro, o congresso chegou a uma única conclusão: de que a Educação Ambiental deveria ser trabalhada para despertar no indivíduo uma sensibilização a respeito do meio em que vive, e a transmissão e disseminação de informações para a tomada de decisão, por intermédio do desenvolvimento de currículos e materiais didáticos na formação de indivíduos conscientes e aptos a desenvolverem novas atitudes e comportamentos perante o ambiente.

No ano de 1992, após cinco anos da Conferência de Moscou, é realizada a Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), no Brasil. A Agenda 21 como ficou mundialmente conhecida, constituiu no principal documento produzido na reunião em sendo um programa de ações com objetivo a adoção do desenvolvimento sustentável a todas as nações no decorrer do século XXI.

Reigotta (2002, p. 1) afirma que na ECO-92 a Educação Ambiental conquistou legitimidade, visibilidade e espaço público. Na Agenda 21, a Educação Ambiental tornou-se o alicerce mais importante nas discussões e encontros sobre o tema meio ambiente.

A Rio-92, em torno de Educação Ambiental, corroborou com as premissas de Tbilisi e Moscou e acrescentou a necessidade de concentração de esforços para a erradicação do analfabetismo ambiental e para as atividades de capacitação de recursos humanos para a área. (PIVA, 2008, p. 16)

Conhecida como Rio+10, por ter acontecido dez anos após a ECO-92, uma outra conferência ocorre, desta vez em Joanesburgo, na África do Sul. A ONU propôs discutir nesse evento os desafios ambientais, principalmente, relacionados à água, ao saneamento, à energia, à produtividade agrícola, à biodiversidade e à saúde.

Todos estes eventos contribuíram para o processo de discussão do meio ambiente, bem como para uma possível inserção da Educação Ambiental no currículo escolar. No entanto, antes desses fatos, já se observava sua incipiente prática através de ações educativas e pedagógicas realizadas de formas pontuais. Os debates e conferências de temáticas ambientalistas na modernidade, tem influenciado muito fortemente a educação ambiental do mundo pós-moderno.

A década de 30 é marcada pelas primeiras leis ambientais no Brasil. No entanto, somente na década de 80, a legislação ambiental traz para o mundo do direito, o conceito de meio ambiente ligando as definições de proteção, preservação e qualidade ambiental, apresentando o meio ambiente como um bem comum e direito de todos.

A partir da década de 60 e 70 do século XX, os sinais de uma crise socioambiental de amplas proporções tornam-se mais evidentes. Uma crise global que ultrapassa fronteiras geográficas, políticas e sociais.

Burque (1993, p.28) refere-se à tendência a um apartheid transnacional quando afirma:

“[...] desigualdade não se dá mais por classes e países. Não se trata de opor “países ricos” contra “países pobres”, ou proletariado contra burguesia. Os países e classes estão tão divididos quanto o planeta. Trata-se de opor excluídos do progresso contra aqueles que são incluídos graças à exclusão (apud LOUREIRO, 2002).

Pensar o ambiental na atualidade, significa pensar de forma prospectiva e complexa, introduzir novas variáveis nas formas de conceber o mundo globalizado, a natureza, a sociedade, o conhecimento e especialmente as modalidades das relações sociais, a fim de agir de maneira solidária e fraterna, a procura de um novo modelo de desenvolvimento.

A educação ambiental requer tempo e conhecimento para o discernimento daquilo que é viável e aceitável. Pautou-se a partir daí, a Educação Ambiental (EA) como instrumento essencial para superar os impasses da crise ambiental. Posteriormente, evidenciaram-se outros encontros que corroboraram para as mudanças de paradigmas econômicos, sociais e políticos concernentes às questões ambientais no mundo inteiro.

2.5.1 Educação Ambiental no Brasil

No Brasil, a Educação Ambiental só ficou conhecida a partir de 1970, por intermédio dos grandes eventos que tinham como metas discutir as questões ambientais existentes no planeta.

Esse foi um passo inicial para a criação das Secretarias de Meio Ambiente que proporcionaria parcerias entre as Secretarias de Meio Ambiente e as de Educação dos Estados. A agenda 21 juntamente com as ONG's reuniriam os chefes de Estado com o propósito de levá-los a repensar os projetos ambientais.

Carvalho (2001, p. 298) afirma que só a partir de 1980, o Brasil começou a configurar um espaço próprio para a Educação Ambiental.

A partir de 1996, o Ministério da Educação (MEC), passou a fazer inclusão de temas ecológicos nos currículos escolares do Ensino Fundamental e Médio e também no Ensino Superior, fundamentando-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96, que define que a Educação Ambiental deve ser ministrada em todos os conteúdos curriculares sem ser uma disciplina específica. Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's, por sua vez, enfatiza a EA, através dos temas transversais.

A lei nº 9.597, aprovada em 1999 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, foi um marco importantíssimo para o desenvolvimento prático da EA no Brasil. Em seu artigo 10 a lei diz que: a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

Porém, no Brasil, a preocupação com qualidade ambiental se manifestou em 1981, com a Lei Federal nº 6.938, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, seguida pela Constituição Federal de 1988, que assegura um ambiente saudável para todos; e o Tratado de Educação Ambiental, da Rio-92. Mas, é na Lei Federal nº 9.795/99 (Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA) que ficou declarada a implementação da Educação Ambiental em todos os níveis e idades (SATO, 2004).

Mas, até hoje, como tem se dado essa EA?

Sabe-se que no Brasil existem leis que pegam e leis que não pegam, sendo que a lei por si só não resolve nada, dependendo de ações políticas, sociais e econômicas para que possam ser aplicadas de forma prática.

Porém, a realidade vivenciada nas Universidades hoje é totalmente contraditória a lei, onde diversos fatores dificultam a aplicação da EA como: a histórica departamentalização do conhecimento, a falta de profissionais qualificados para a inserção da EA nas Universidades e pouco interesse das Universidades no sentido de incorporar as questões ambientais em suas estruturas curriculares e institucionais.

O que tem acontecido no Brasil é a criação de disciplinas de EA, principalmente, nos cursos de Biologia, Geografia e áreas das ciências naturais, ficando os demais cursos alheios a EA, impossibilitando assim, os futuros educadores de trabalharem de forma transversal, quando da inserção dos mesmos no Ensino Fundamental e Médio. É preciso introduzir tal problemática na escola, para que o despertar possa acontecer no processo de formação do cidadão.

A escola é um espaço privilegiado de informação, construção e produção de conhecimentos, desenvolvimento da criatividade e possibilidades de aprendizagens diversas, onde os professores devem trabalhar na perspectiva de visões cotidianas, exercendo um papel muito importante no processo de construção de conhecimentos dos alunos, na modificação dos valores e condutas ambientais, de forma contextualizada, crítica e responsável (REIGOTTA, 1998, p. 69).

A problemática ambiental pode traçar um novo caminho para a educação, pois não se trata de transmitir conteúdos, conceitos, mas sim aprender a olhar e ler a natureza, entendendo a ciência como criatividade e atividade que permite integrar a arte e os diferentes conhecimentos, abandonando o paradigma racionalista de ciência e de exploração dos recursos naturais.

É preciso incentivar na escola o desencadeamento de reflexões sobre as questões ambientais para além de suas dimensões biológicas, químicas e físicas, como questões sócio-políticas. Por diferenciar-se da educação tradicional, estruturada disciplinarmente, apresentando-se como saber transversal, a Educação Ambiental inova, porém arca com as dificuldades de sua assimilação pela educação formal. Além disso, no ensino fundamental, esta tem se dado através de projetos pontuais extracurriculares, caracterizando uma dinâmica voluntarista e periférica ao sistema escolar (CARVALHO, 1998).

A educação, como meio de sensibilizar as pessoas frente aos problemas ambientais e de responsabilizá-las enquanto seres interativos, capazes de modificar de forma positiva ou negativa o meio onde vive, é uma forma eficaz de instigar a percepção das pessoas fazendo-as refletir sobre uma ética ecologicamente justa.

Há grande necessidade de se enfatizar a educação ambiental centrada na conscientização dos indivíduos, recuperando o conceito de educação integral e de uma pedagogia democrática, ética e solidária, atualizada com as contribuições ecológicas. A educação ambiental deve trabalhar primordialmente com a integridade humana. O simples fato de o ser humano aprender a economizar, a reciclar, a compartilhar, a preservar e aceitar diferenças pode representar a revolução no corpo do sistema social (GADOTTI, 2000).

Educar para a cidadania envolve a tarefa do professor de favorecer ao aluno, de forma adequada, a compreensão da sua realidade, evidenciando valores essenciais para o bem viver na sociedade, possibilitando-o agir no cotidiano escolar e fora dele. A aprendizagem de procedimentos ou regras é indispensável para o desenvolvimento da participação, da solidariedade e da co-responsabilidade sobre todas as ações desenvolvidas no planeta. Como afirma Boff (1996):

a natureza construiu com grande sabedoria ao longo de 15 bilhões de anos o trabalho de equilíbrio do universo. Os bens da terra são patrimônio de toda humanidade e seu uso tem que obedecer às regras de respeito e solidariedade para com o restante da humanidade e para com as gerações futuras.

Essa nova situação exige mudanças de atitudes e novos valores que possam garantir não somente a continuidade, mas também a melhoria das condições de vida. Mas como despertar nas pessoas a sensibilização frente aos problemas ambientais? Só uma educação dirigida de forma global e interdisciplinar poderá desencadear esse processo de mudanças individual e coletiva.

Neste sentido, a prática educativa na escola pode partir do cuidado com o ambiente mais próximo, do respeito aos funcionários da escola, jogando lixo no lugar certo, não desperdiçando água, não rasgando livros ou folhas do caderno. São inúmeras ações importantes a serem trabalhadas, envolvendo os interesses e as necessidades não só da comunidade escolar, mas da humanidade em geral, formando, assim, cidadãos cumpridores de seus deveres e que sabem reivindicar os seus direitos (BRASIL, 1997).

A Educação Ambiental é de suma importância para a formação de cidadãos preocupados com o meio ambiente, porém, o processo educacional estipulado pela lei entra em contradição com a realidade, pois é sistêmico o processo de ensino-aprendizagem. Como os profissionais que adquirem o saber nas academias que posteriormente serão educadores do Ensino Fundamental, Médio e até Superior estarão em condições de aplicar transversalmente a EA se na sua formação acadêmica nunca ouviu falar de Educação Ambiental.

É importante salientar a necessidade do processo de educação ambiental ser sustentável e integrado com políticas públicas de gestão ambiental, criando um movimento de mudança cultural ou de mudança do padrão de relação social. Ou seja, faz-se necessário haver uma mudança nos padrões de produção e consumo, alterando paradigmas de consumo e marketing, além da implantação de tecnologias limpas para reduzir os resíduos diretamente na fonte. Essa mudança deve ser incorporada e conscientizada como algo importante e indispensável tanto para a vida quanto para o meio ambiente (ABDALA; RODRIGUES; ANDRADE, 2007).

A EA jamais atingirá o seu objetivo de transformar o homem em suas atitudes e comportamentos se essas nuances não forem solucionadas e os “sujeitos ecológicos” como trata Carvalho (2001, p72-75) nunca poderão exercer a prática social de educação para e com o meio ambiente.

A EA é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente. Nesse sentido, contribui para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa nova ética de relação sociedade-natureza (LOUREIRO, 2002, p.69).

Embora a Educação Ambiental não tenha permeado o âmbito do Ensino Superior de forma satisfatória, a inserção da dimensão ambiental no meio acadêmico passa por um processo contínuo de reformulação do conhecimento ambiental, o que implica também na reformulação da atuação da universidade tanto de forma interna quanto de forma externa diante as complexidades ambientais.

Pensar a universidade ambientalmente é fazer a relação desse pensar com a sociedade propiciando a transformação para qual a Educação Ambiental foi pensada.

Segundo Leff (2001, p.254),

[...] a formação ambiental é pertinente para compreender a transformação da realidade causada pela problemática do desenvolvimento. A formação implica um processo mais orgânico e reflexivo de reorganização do saber e da sociedade na construção de novas capacidades para compreender e intervir na transformação do mundo.

As instituições universitárias são convocadas a assumirem a aplicação da EA num posicionamento reflexivo e crítico a fim de construir uma forma de pensar e agir que transformem os paradigmas científicos tradicionais e a promover novos conhecimentos e integração de diferentes saberes, com a participação da sociedade.

Mas como se pensar isso, se a EA não está inserida no contexto acadêmico, como se pensar em crianças conscientes e preocupadas com o meio ambiente e com os problemas que lhes são associados, além de desenvolverem capacidade reflexiva e ativa com relação ao conhecimento, habilidade, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção de novos como estipula a meta da Educação Ambiental da Carta de Belgrado?

Nota-se, no entanto, que a universidade tem papel fundamental na aplicação da EA na educação formal e não-formal. São esses educadores que buscam o conhecimento nas academias que por sua vez multiplicarão tais conhecimentos no ensino fundamental, médio e superior em ação conjunta com a sociedade.

De acordo com Guimarães (2001, p.31), “é na relação do ser humano com o meio, que atualmente parece se processar de forma bastante desequilibrada, dominadora, neutralizante, que a Educação Ambiental tem um grande campo a desenvolver”. As questões ambientais vêm sendo amplamente discutidas pela sociedade em geral, ocupando espaços nas

políticas governamentais e na mídia com a divulgação do entendimento de que é preciso mudar as relações com o meio ambiente.

Os comportamentos adquiridos relativos a conservação do meio ambiente devem ser sempre reforçados. A consciência ambiental está longe de ser uma atividade tranquila, aceita e desenvolvida, apesar de ser recomendada por conferências internacionais e exigida pela Constituição e demais leis federais, porque ela implica mudanças profundas de comportamento pessoal, atitudes e valores de cidadania que podem ter fortes consequências sociais. Não basta ter uma legislação para se fazer cumprir as determinações de preservação ambiental. É preciso insistir na educação ambiental, porém é um longo processo que envolve mudanças culturais e ações contínuas.

Nesse contexto aponta que:

tal empreitada e desafio neste processo de educação ambiental e mudança comportamental nas comunidades, devem ser referenciados em princípios metodológicos que estimulem a constante e sustentável motivação, juntamente com uma participação efetiva e ativa como: protagonismo social (autonomia, emancipação e participação); valorização de produção de saberes, pesquisa, diversidade e multiplicidade de estratégias educativas (de curta e longa duração, individual ou coletivo, tradicional ou multidisciplinar, para um público diversificado ou específico); a realização de uma avaliação processual e contextualizada das ações. Outro procedimento fundamental para a educação ambiental baseia-se na educação continuada pautada na potencialização e capacitação de pessoas e grupos, possibilitando a real, efetiva e eficaz continuidade e sustentação das metodologias e ações educacionais junto às comunidades, criando espaços de geração e fortalecimento de iniciativas que transformam e recriam a realidade local. (ABDALA; RODRIGUES; ANDRADE, 2007)

Logicamente que há dificuldades para conhecimentos relativos à Educação Ambiental, mas como dito anteriormente, o processo de educação é sistêmico. Se nossos futuros professores no seu processo de aprendizagem nunca forem apresentados a EA, logicamente que nossas crianças não aprenderão dentro da escola.

As crianças são os alvos dentro da escola, e as demais pessoas que estão fora dela, devem ter acesso a informações necessárias a compreensão de assunto de grande relevância, papel que a sociedade como um todo deve interagir, sejam as Universidades com projetos de pesquisa e extensão, seja todo e qualquer tipo de movimento social ou ambiental, e o poder público que além de agente fiscalizador e normatizador deve prestar informações que possibilitem a compreensão do verdadeiro sentido da Educação Ambiental.

Uma educação, como meio de sensibilizar as pessoas frente aos problemas ambientais e de responsabilizá-las enquanto seres interativos, capazes de modificar de forma positiva e negativa o meio onde se vive de forma a instigar o olhar das mesmas fazendo-as refletir sobre sua ação ecologicamente equilibrada.

A educação é em parte solução e problema no Brasil. De acordo com Soffiati (2002, p.20), “a educação, em seu sentido mais amplo, enfrenta acentuados problemas de qualidade e não alcançou patamares desejáveis de democratização”. Isto pode ser exemplificado pelos altos índices de analfabetismo, crianças fora das escolas e escolas estrutural e pedagogicamente falidas. Esses são resultados de um país que trata a educação como custo e não como investimento.

A escola, depois da família, é a instituição que vai complementar o conhecimento crítico nos alunos. Sua participação neste processo envolve aspectos sociais, políticos, éticos, morais e intelectuais. A escola deve e pode exercer uma influência benéfica na vida educacional de cada cidadão, uma vez que, é através dela que serão conhecidos direitos e deveres sociais.

Seria ideal começar a trabalhar a EA pela base, ou seja, pelo Ensino Fundamental. É nessa etapa que a criança chega ansiosa, curiosa e com a mente fértil para a aquisição de novos conhecimentos. Caberá a escola desenvolver no educando a consciência ambiental.

Wolf (2007. p. 202), faz o seguinte comentário:

Uma das formas de começar a mudar o cenário do futuro dos nossos filhos e netos seria começando a trabalhar com a Educação Ambiental desde a educação infantil, com o intuito de formar cidadãos conscientes dos valores ambientais. Todos já sabem e concordam que a Educação Ambiental é um instrumento poderoso e capaz de fornecer as condições necessárias, na escola, para que sejam estabelecidas novas relações com o meio ambiente.

Cabe à escola mostrar a importância dos vínculos entre a educação e a vida, bem como a evolução da degradação do meio, trabalhando por uma implementação da política educacional brasileira. Se a criança é informada desde pequena sobre a importância do meio ambiente para a sua vida ela saberá valorizar os serviços ambientais.

“[...] confiar à escola um papel determinante no conjunto da Educação Ambiental é organizar, com esse fim, uma ação sistemática na educação primária e secundária”. (Recomendação nº 3, p.7).

2.6 A CRITICIDADE SOBRE A TRANSVERSALIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Não obstante, a educação ambiental não-formal, no que se refere aos resíduos sólidos, possibilita o exercício de cidadania e motiva as pessoas a participarem do sistema mediante a coleta seletiva. A escola é identificada como sendo a forma de dar sentido e relevância para efetivar uma mudança comportamental na sociedade, quebrando paradigmas. Entretanto, para haver um processo sustentável é necessária a participação das instituições sociais, governamentais, institucionais e não governamentais (comunidades, igrejas, empresas etc.) desenvolvendo uma real sustentabilidade neste processo. (ABDALA; RODRIGUES; ANDRADE, p. 4, 2007)

São grandes os desafios a enfrentar quando se procura as ações para melhoria das condições de vida no mundo. Um deles é relativo à mudança de atitudes na interação com o patrimônio básico para a vida humana ou condições básicas para uma boa sobrevivência. Nesta perspectiva, é possível observar que essa problemática há muito tempo vem aumentando, tendo em vista que este aumento é proporcional ao crescimento da população sendo preocupante esta abordagem.

A problematização e o entendimento das consequências de alterações nos permitem como algo produzido pela busca de empregos, em determinadas situações, o contexto histórico vem diferenciando diversas formas de destruição, das consequências que o desemprego vem causando, por isso foi projetado um plano onde o debate na escola pode incluir na dimensão educacional, a entender o que está acontecendo com o nosso planeta.

Diante desse contexto, percebe-se que as definições, se completam, pois nesse conceito a de desmatamento na Amazônia é dada como uns processos por meio do qual as pessoas aprendem como funciona a floresta amazônica, como dependem dele e como o afetam agindo de forma inadequada com a natureza. Além do mais, esse conceito deve despertar nos indivíduos uma compreensão crítica que eleva valores e desenvolve atitudes participativas para que haja a melhoria da qualidade de vida, sem a ocorrência de desastres ambientais, causadores do desequilíbrio da natureza.

Deste modo, a Educação Ambiental no ensino regular é pressuposto para a formação de cidadãos conhecedores das debilidades ambientais e das reais alternativas de superação de problemas de ordem ecológica. É fundamental que cada aluno desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável. Para isso a

Educação Ambiental deve ser abordada de forma sistemática e transversal, em todos os níveis de ensino, assegurando a presença da dimensão ambiental de forma interdisciplinar nos currículos das diversas disciplinas e das atividades escolares.

Segundo os PCN's (2001, p.30) “é importante que o professor trabalhe com o objetivo de desenvolver nos alunos, uma postura crítica diante da realidade, de informações e valores veiculados pela mídia e daqueles trazidos de casa [...]”.

Mudar o modelo econômico o modelo político, tal como é praticado, de nada valerá se um modelo cívico não se instala. (...) A sociedade é mais que economia. A sociedade também é ideologia, cultura, religião, instituições e organizações, formais e informais, território, todas essas entidades como forças ativas. (...) A interferência das demais entidades que formam o corpo da nação cor, rege ou deforma ou simplesmente modifica as intenções do planejamento econômico, sobrepondo-lhe a realidade social (SANTOS, 1987, apud BORTOLOZZI; PEREZ FILHO, 1994, p. 42).

A Educação Ambiental funciona como um suporte para a formação do indivíduo, pois abre um leque de diversidade de conhecimento no qual ele se tornará um ser natural e por sua vez um ser social. Ter conhecimento dos fatos que estão ocorrendo em nosso planeta devido à ação do homem sobre ele é uma das tarefas que a escola deve demonstrar a seus alunos. É essa escola que desejamos, onde o conhecimento, a informação, o ensino-aprendizagem vem acima de tudo e o aluno aprenda, realmente, a importância de cada disciplina.

A escola que se quer é aquela que permite a participação ativa do aluno, em primeira instância, e depois, de toda comunidade na construção do conhecimento buscando encontrar alternativas de solução para sua problemática ambiental particular. Uma escola em que os critérios de integração e interdisciplinar se façam realidade, a partir de projetos participativos que permitam desenvolver nos indivíduos não somente, mas ao redor deles, valores e atitudes que incidam na construção de uma concepção de manejo do ambiente. [...] (PROFORMAR, 2004, p. 48-49).

Entende-se que a Educação Ambiental é importante no processo da formação educacional, na reformulação do fazer pedagógico e didático, na formação de atitudes e valores. Ela é vista como a solução dos problemas atuais, pois permite cada cidadão compreender suas ações com meio, a partir do conhecimento reflexivo e crítico de sua realidade.

Na opinião de Bortolozzi; Perez Filho (1994), a educação ambiental no Ensino Fundamental e Médio, deve ser mais prática e crítica, deixando de ser aquela em que os educadores aplicam somente para sensibilizar o aluno quanto aos problemas ambientais, não dando alternativas a novas formas de pensamento e aproveitamento dos recursos naturais.

A ação educacional nas escolas deve pautar-se não só no alarme, mas, em ações mitigadoras para os problemas desencadeados, que faça os alunos pensarem, questionarem intervenções, inclusive aquelas que podem ser trabalhadas via transversalidade. Essa ação, não deve aumentar distâncias, mas aproximar pessoas do ambiente.

Dessa forma, sendo o homem o grande produtor de mudanças no meio ambiente, e, por outro lado, tendo-se o processo da educação como um veículo propulsor para efetivar mudanças comportamentais nos seres humanos, torna-se oportuno e inteligente a utilização de metodologias voltadas para a educação ambiental, visando a transformação da sociedade com uma efetiva quebra de paradigmas no sentimento relacionado ao consumismo e depredação ambiental na sociedade. O foco principal na educação ambiental deve reportar-se conduzindo para a conscientização das comunidades em busca do desenvolvimento econômico sustentável, melhorando a qualidade de vida dos seres vivos e a preservação dos ecossistemas do planeta (ABDALA; RODRIGUES; ANDRADE, p. 10, 2007)

É preciso incentivar a escola para um despertar de reflexões sobre as questões ambientais para além de suas dimensões biológicas, químicas e físicas. Por diferenciar-se da educação tradicional, estruturada disciplinarmente, apresentando-se como saber transversal, a Educação Ambiental inova; mas também arca com certas dificuldades metodológicas e funcionais.

Verifica-se muitas vezes, que no ensino fundamental, ela acontece através de alguns projetos pontuais extracurriculares, caracterizada por uma dinâmica voluntarista e periférica ao sistema escolar (CARVALHO, 1998).

A questão é instaurar a EA com o saber olhar a natureza, entendendo-a cientificamente com criatividade e interdisciplinaridade.

Há grande necessidade de se enfatizar a educação ambiental centrada na conscientização dos indivíduos, recuperando o conceito de educação integral e de uma pedagogia democrática, ética e solidária, atualizada com as contribuições ecológicas. A educação ambiental deve trabalhar primordialmente com a integridade humana. O simples fato de o ser humano aprender a economizar, a reciclar, a compartilhar, a preservar e aceitar diferenças pode representar a revolução no corpo do sistema social (GADOTTI, 2000, p.30).

Nesta concepção o autor (2000, p.21), somos todos professores e alunos diante da tarefa de reaprender estes valores, com um sabor existencial profundo que une natureza e cultura.

O cuidado é base para a prática educacional ambiental, segundo Boff (1996). A partir disto, entende-se que a prática educativa na escola pode partir do cuidado com o ambiente mais próximo, do respeito aos funcionários da escola, jogando lixo no lugar certo, não desperdiçando água, não rasgando livros ou folhas do caderno. São inúmeras ações importantes a serem trabalhadas, envolvendo os interesses e as necessidades não só da humanidade em geral, mas também da comunidade escolar.

É necessário que a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de habilidades e procedimentos que levem à conscientização sobre a importância do meio ambiente. O papel do professor é essencial na transformação dos alunos quando constroem neles, uma postura crítica diante dos "valores" veiculados pela mídia e daqueles trazidos de casa.

Conforme, Loureiro (2004), a construção de uma proposta de Educação Ambiental emancipatória e crítica, para um modelo de desenvolvimento sustentável comprometido com o exercício da cidadania, exigem a explicitação de pressupostos que devem fundamentar sua prática, não se distanciando dos temas previstos nos PCN's, a transversalidade.

Para isso, a Educação Ambiental emancipatória se conjuga a partir de uma matriz que compreende a educação como elemento de transformação social inspirada no diálogo, no exercício da cidadania, no fortalecimento dos sujeitos, na criação de espaços coletivos de estabelecimento das regras de convívio social, na superação das formas de dominação capitalista, na compreensão do mundo em sua complexidade e da vida na sua totalidade (LOUREIRO, 2004, p. 15).

Estudos demonstram que existem vários fatores que dificultam o desenvolvimento de uma consciência crítica ambientalmente. Podemos citar alguns deles: a) a falta de domínio e conhecimento sobre ciência e tecnologias em sistemas de educação ambiental; b) imediatismo dos resultados; c) ameaça a interesses econômicos; d) apatia e insensibilidade aos efeitos negativos do sistema educacional; e) limitação de docentes no ambiente de trabalho; f) falta

de material didático, subsídios e equipamentos apropriados; g) falta de pesquisas e programas governamentais orientados para o tema da educação ambiental.

O grande desafio do ensino que permeia à educação ambiental constitui em ser mediador de um novo padrão de sociedade, baseado em aspectos políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais críticos e revistos. Isso implica levar os educandos a uma compreensão de que sua realidade imediata sofre os reflexos da realidade social, ao mesmo tempo em que as ações individuais vão se somar às ações de outros homens compondo um tecido social.

Por consequência, devem ser desenvolvidas estratégias educativas que busquem o envolvimento de todos os atores sociais com a questão da educação ambiental, contribuindo para o fortalecimento, enraizamento e descentralização dos programas e ações comunitárias, estimulando o trabalho em equipe, fortalecendo as relações interpessoais e fomentando a troca de experiências e iniciativas locais. (ABDALA; RODRIGUES; ANDRADE, p. 8, 2007).

É importante destacar que o processo educativo não é construído a partir da aquisição de informações, mas, sobretudo, pela aprendizagem ativa, entendida como construção de novos sentidos e nexos para a vida. Trata-se de um processo que envolve transformação no sujeito aprendiz e incide mudanças sobre sua identidade e postura diante do mundo. A internalização de um ideário ecologista emancipatório não se dá apenas por um convencimento racional sobre a urgência da crise ambiental, mas, sobretudo implica uma vinculação afetiva com os valores éticos e estéticos desta visão de mundo.

Os temas transversais contemplam muitas vezes problemas socioambientais com abordagens práticas e que, geralmente, buscam soluções aos problemas, perpassando pelo processo de conscientização individual e coletiva.

Os principais temas transversais citados pelos PCNs (BRASIL, 1997; 1998), são: ética, meio ambiente, trabalho e consumo.

Busquets (1998, p.35), entende que os temas transversais deveriam ser o centro das preocupações do currículo, devido a sua importância para as transformações sociais. Ela defende que os conteúdos escolares não devem ser tratados como um fim, mas como um meio para a reflexão acerca dos grandes problemas sociais.

Os temas transversais destinam-se a superar alguns efeitos perversos – aqueles dos quais a sociedade atual se conscientizou que, junto com outros de grande validade, herdamos da cultura tradicional. Estas questões devem ocupar um lugar secundário no ensino só por que não faziam parte das preocupações da ciência clássica? Se fizéssemos isso estaríamos concedendo mais importância às preocupações do passado que às do presente, isto é, estaríamos vivendo e educando com o olhar voltado para trás. (BUSQUETS, 1998, p. 36).

Para Araújo (1998, p. 104), a discussão a respeito dos temas transversais na educação surge de questionamentos realizados por alguns grupos politicamente organizados em vários países sobre o papel da escola dentro de uma sociedade plural e globalizada, e as prioridades que devemos abordar nas aulas. Desse modo, surgem questões a respeito de como e o que é relevante ser ensinado na escola.

Por que algumas disciplinas escolares, como Português e Matemática, são mais privilegiadas? Qual é a origem dos conteúdos? Haveria outras possibilidades de se pensar na escola?

Nessa perspectiva Busquets (1998, p.36) afirma que:

introduzir no ensino as preocupações mais agudas da sociedade atual não significa deslocar as matérias curriculares, embora a vigências e a adequação de muito de seus conteúdos sem dúvida deverão ser revisadas, em alguns casos porque são de valor formativo duvidoso e em outros porque contradizem claramente os princípios subjacentes aos temas transversais.

É necessária a abordagem dos temas transversais nos programas das disciplinas. É importante destacar que as discussões que permeiam os temas transversais podem e devem estar atreladas aos conteúdos que as compõem, ou seja, os temas, os elementos da cultura e os elementos sociais (DARIDO et al. 2001).

Para os PCN's a Educação Ambiental é considerada como tema transversal. Pretende-se colocar a escola em sintonia com as realidades atuais da sociedade e as necessidades que os alunos enfrentam no dia-a-dia.

As disciplinas abordadas para as quatro primeiras séries do Ensino Fundamental são: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte e Educação Física, todas essas áreas de conhecimento devem estar à disposição da Educação Ambiental na formação individual.

Os PCN's justificam os Temas Transversais levando em consideração que:

a educação para a cidadania requer que questões sociais sejam apresentadas para a aprendizagem e a reflexão dos alunos, buscando um tratamento didático que contemple sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais. (Brasil, 2004, p. 25).

Segundo Lucini (1995, p. 29) os Temas Transversais são conteúdos educativos definidos, essencialmente, por três características chave:

São conteúdos que fazem referência à realidade e aos problemas sociais. [...]. São conteúdos relativos, fundamentalmente, a valores e atitudes. [...]. São conteúdos que não se desenvolvem dentro de todas as Áreas Curriculares como parte delas, inseridos nelas, não como um adendo artificial, senão como parte consubstancial de seus planejamentos e dos processos de ensino e de aprendizagem que delas se desprendem, servindo de ponte com as realidades e problemas sociais.

A questão ambiental associada às demais áreas do conhecimento pode ser trabalhada a partir de eixos temáticos e/ou projetos escolares que oportunize os educandos a conhecer o tema e envolvê-los na resolução de problemas das suas realidades. A figura a seguir demonstra como o meio ambiente está entrelaçado aos temas transversais propostos pelo PCN.

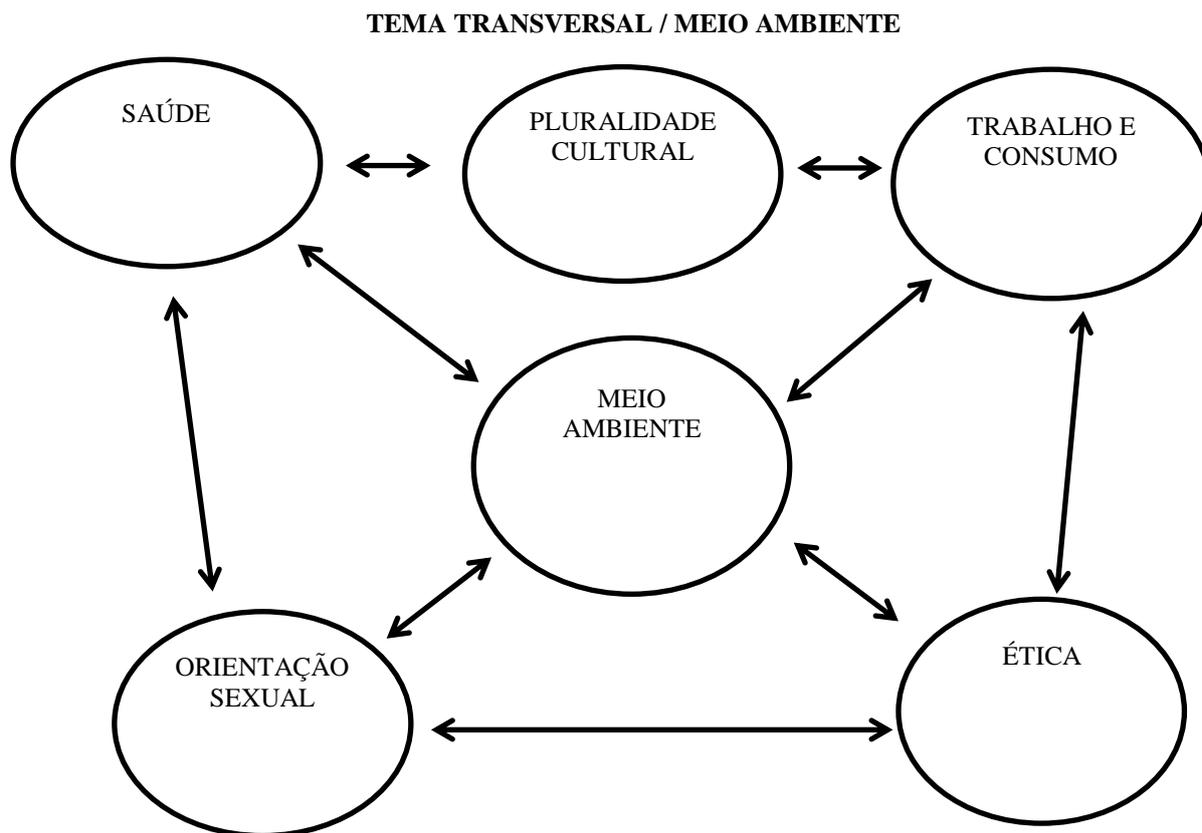


Figura 06: Relação dos temas transversais
Fonte: Brasil, 2004.

CAPITULO III

3.1 ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente resultado pautou-se num rigoroso e exaustivo cronograma de atividades que buscou elucidar a problemática apresentada sobre o Conhecimento Socioeconômico E Cultural Urbano de Benjamin Constant, especificamente o Uso da água, o caso do Igarapé “Sai De Cima Miguel” no Bairro Umarizal e Javarizinho. Para tanto como uma forma de elucidar melhor o estudo faz necessário relatar a historicidade da origem do município de Benjamin Constant-AM para que possamos nos situar no tempo e no espaço garantindo uma melhor compreensão e análise dos dados obtidos na pesquisa, bem como da origem do nome do Igarapé Sai de Cima Miguel.

Baseados em dados obtidos na Prefeitura Municipal de Benjamin Constant (2014), a origem do nome município de Benjamin Constant, foi em homenagem ao grande republicano, Benjamin Constant Botelho de Magalhães, nascido em Niterói estado do rio de Janeiro, a 18 de outubro de 1833, falecido no mesmo estado, a 22 de janeiro de 1891. Benjamin Constant foi militar, Bacharel em Ciências, Físicas e Matemática, fundador do instituto dos meninos cegos (Hoje Benjamin Constant), professor de matemática das escolas: de engenharia militar, da marinha da guerra.

Em 05 de setembro de 1850, o Amazonas elevou-se a categoria de província, saindo assim do domínio do Grão-Pará e teve como seu 1º presidente João Batista de Figueiredo Tenreiro Aranha. Com a Proclamação da República no Brasil, em 1889 ocorreram maiores mudanças político-administrativos no Brasil, e conseqüentemente no Amazonas, que deixou de ser província e passou a Estado.

No Alto Solimões, foi criado o município de Benjamin Constant em 29 de janeiro de 1898, no governo de Fileto Pires Ferreira. A sede do município foi instalada no povoado de Remates de Males, que teve um rápido crescimento porque ficava localizado em um centro seringueiro, na época em que a borracha alcançou bons preços. A borracha era um produto já conhecido pelos índios Cambebas, como relatou o Francês Charles de La Condamine, em 1745, quando de sua viagem pelo Amazonas. E, tendo seu consumo aumentando, a sua procura no Amazonas, cresceu bastante.

Devido a valorização mundial da borracha chegaram a região Amazônica muitas pessoas vindas do Nordeste, e de outros países, com o objetivo de enriquecer através da

exploração desse produto. O comércio e as economias de Remates de Males também cresceram assim em 12 de outubro passou a condição de VILA.

Nessa perspectiva, torna-se necessário também trazer à tona a história da origem do nome do igarapé “Sai de Cima Miguel” considerado por muitos, folclórica e engraçada. O nome faz referência ao Senhor Miguel Batista Nunes (Anexo B), nascido na cidade de São João da Serra no Rio Negro no Estado do Amazonas no dia 26 de maio de 1926, filho de Florentino Nunes de Brito e de Cândida Batista Moreira (Anexo C), morador do bairro do Umarizal na Rua Santos Dumont, próximo às margens do referido igarapé.



O papai e nós sempre utilizamos o igarapé. Tanto que até o nome dele foi dado. Ele utilizava para todas as suas atividades diárias, inclusive namorar. Tal nome veio da brincadeira em prosa entre dois amigos que sempre gostava de “brincar” com meu pai quando ele ia namorar com minha mãe tomando banho e de longe ele gritava “Sai de Cima Miguel”. **Amadeu da Silva Nunes, 71 anos. Filho do Senhor Miguel.**

Figura 07: Filho do Senhor Miguel
Fonte: Costa, 2014



Eu morei muitos anos perto da casa de seu Miguel. Chegamos naquele lugar pela década de 70 e ouvíamos muito falar dele. Ele tinha fama de namorar no igarapé mesmo, tanto que o nome pegou. Com o tempo ele já não gostava mais que brincassem com ele, motivo este que muitas crianças e jovens insistiam sempre com o intuito de irritá-lo. Não se sabe até hoje o porquê da irritação dele depois de algum tempo. Alguns dizem que talvez fosse pelo fato de não poder namorar mais com sua esposa, já que há muito tempo tinha falecido. **José Aramis Freitas, 56 anos. Vizinho do Senhor Miguel à época.**

Figura 08: José Aramis Freitas
Fonte: Costa, 2014

3.1.1 Ocupação e Degradação do Igarapé na Visão dos Moradores dos Referidos Bairros.

Diante dos dados obtidos através das técnicas de pesquisa e de coleta de dados, foi possível detectar os primeiros fatores e agentes poluidores do igarapé, dentre os quais se podem citar: hábitos e costumes arraigados pelo desconhecimento das questões ambientais somados à ocupação territorial irregular e sem planejamento, falta de políticas públicas como por exemplo: a coleta regular de lixo, sistema de esgoto sanitário a céu aberto, residências sem fossas sépticas e fornecimento de água encanada deficitário. Nesta perspectiva buscando entender os motivos que levam os próprios moradores a poluírem algo tão benéfico para a sua sobrevivência, manutenção e desenvolvimento buscou-se através de relatos dos moradores, identificar a representação social, econômica e de saúde que este igarapé teve e têm na vida de cada uma. Nesse sentido foram coletados relatos no qual serviram como base de sustentação teórica, priorizando relatos de 10 (dez) moradores que possibilitou entender a visão destes moradores acerca da problemática.

As perguntas foram formuladas de forma livre, dependendo do conteúdo das respostas dos relatos formularam-se outras perguntas que possibilitaram entender de forma histórica, sistêmica e dinâmicas relações entre o processo histórico de ocupação, a falta de políticas públicas, a representação do igarapé para os moradores quanto a sua utilidade e impactos no próprio igarapé e em suas vidas.



Moro aqui há 46 anos, eu posso dizer que esse igarapé me ajudou bastante, assim que cheguei nessas redondezas busquei encontrar um lugar onde tinha água, como minha família é de estivador e pescador conseguir aprender com meus pais a importância de ter um igarapé perto de um lugar onde possamos plantar e pescar, e a morar e assim que cheguei aqui à primeira coisa que observei foi a distancia desse igarapé para o local onde queria construir minha casa. Com as águas desse igarapé pude manter a necessidade da minha família, nessa época essa água servia para tudo, beber, lavar roupa, tomar banho e outros. Hoje em dia o igarapé tem grande parte destruída, me sinto triste em ver que tudo mudou desde que muitos moradores começaram a jogar lixo e despejar suas fezes pelo cano de esgoto. Com isso as doenças vêm crescendo, sendo que a cada dia as águas ficam mais sujas. Sempre digo aos meus filhos que sinto falta de quando esse igarapé era limpo. Hoje em dia não tem mais condições de chegar perto dessas água sendo que lixo já tomou de conta de várias partes do igarapé Sai de Cima Miguel. **Morador (a) – Augusto Rocha da Silva, 65 anos.**

Figura 09. Morador do Javarizinho
Fonte: Costa, 2014

Percebe-se que para esse morador o referido igarapé teve grande importância, o mesmo também elucida que os agentes poluidores são os próprios moradores que atualmente residem às margens desse igarapé. Nesse contexto pode-se afirmar que em parte do igarapé a qual corta o bairro do Umarizal e Javarizinho estão visivelmente degradados, é certo que muitos moradores têm total desconhecimento de suas ações impactantes no meio ambiente e da relação dessas com suas vidas. Fato esse que intriga, devido à falta de conscientização dos próprios usuários e das relações intervenientes e de dependência tanto positiva como negativamente. Já em parte do igarapé onde corta o bairro Javarizinho e os moradores não dependem única e exclusivamente das águas do igarapé pelo fato de utilizarem dos reservatórios de águas providas das chuvas e de água encanada encontra-se mais degradado.

Constata-se que o igarapé Sai de Cima Miguel, tem valor representativo e de utilidade dependendo da localização e intensidade do processo de contaminação da água, no caso aqui, de grande parte dos moradores do bairro do Javarizinho onde apresenta maior grau de degradação visivelmente pelo acúmulo de lixo, coloração preta e fétida em alguns lugares e turva em outros, sendo classificado aqui como inútil e sem relação com seu cotidiano. Porém consideram equivocadamente que não dependem e que não tem relação com suas vidas pelo simples fato de não visualizarem o igarapé como útil e ao desconsiderarem argumentando que o Rio Javarizinho, onde o igarapé desemboca ser uma forma muito utilizada como recurso hídrico. Neste contexto o Rio Javarizinho ganha relevância positiva pelo fácil acesso e disponibilidade de água para seu cotidiano que aparentemente apresenta-se como sadia e de boa qualidade, porém devendo ressaltar negativamente por provocar doenças por veiculação hídrica, ocasionadas pelo despejo de resíduos líquidos e sólidos que se intensificam principalmente em tempos de cheia quando igarapé e rio se tornam um só.

Já para outros o igarapé jamais ofereceu recurso algum, talvez estas pessoas não assimilaram o quanto esse igarapé foi e ainda é importante não só para ele mais para gerações vindouras.



Figura 10: Moradora do Javarizinho
Fonte: Costa, 2014

Para mim esse Igarapé não teve tanta importância, ao contrário, assim que cheguei nesse local onde moro há 20 anos tive bastante trabalho, eu e meu esposo tivemos que retirar muito lixo desse Igarapé, quando pensamos em morar aqui o único problema foi justamente entender o porquê essas pessoas jogavam tanto lixo nesse igarapé, imaginávamos que quando fosse tempo de cheia todo esse lixo iria entrar dentro de nossa casa, e com isso trazer doenças e muito mais trabalho para nos **Morador (b) – Bebe de Souza Pinto, 60 anos.**

Neste sentido, em parte do igarapé, onde corta o bairro Javarizinho e os moradores não dependem diretamente das águas do igarapé pelo fato de utilizarem as águas pluviais ou de abastecimento de água do rio Javarizinho, a poluição acontece de forma intensa, pois o igarapé é utilizado como escoadouro de seus resíduos líquidos e sólidos.

Vale ressaltar que no relato acima citado afirma que uma das grandes preocupações vigentes advindas da poluição do Igarapé Sai de Cima Miguel está diretamente ligada à época de cheia, pois é certo que quando acontece esse fenômeno o lixo se aglomera nas residências com maior intensidade, tanto já pelo mau hábito de jogar o lixo pela janela de alguns e intensificado nessa época pela inacessibilidade na coleta regular do lixo, além de tornar fossas sépticas, sanitários a céu aberto, e esgotamentos sanitários em um intensificador de doenças pela cobertura das áreas quando das cheias dos rios.



Figura 11: Alagação em áreas dos Bairros do Javarizinho e Umarizal.
Fonte: Costa, 2012.

Também se torna importante ressaltar que em período de enchente tanto o igarapé quanto o próprio Rio Javarizinho se unem invadindo os referidos bairros e com isso trazem consequências desastrosas para as famílias que moram nessas redondezas. No ano de 2012 no período de Fevereiro a Maio, devida a uma cheia atípica, uma grande quantidade de água invadiu a cidade de forma inesperada, causando grandes transtornos e preocupações tanto para as autoridades locais, quanto para a população.

A ÁGUA VENCE AS FAMILIAS- MORADORES DO JAVARIZINHO E UMARIZAL



Figura12: Alagação em áreas dos Bairros do Javarizinho e Umarizal.
Fonte: Costa, 2012.

Na figura acima podemos constatar que essas famílias não resistiram a grande enchente, aglomerando águas tanto do Rio Javarizinho quanto do Igarapé Sai de Cima Miguel sofrem uma junção em detrimento de uma força natural, sendo que este fenômeno trouxe uma variedade de fatos negativos que levaram esses moradores a abandonar os seus lares.

No ano de 2012 através de dados obtidos pela Avaliação de Danos (AVADAN) constam a grande quantidade de famílias que já se deslocaram para outros locais no município e para o vizinho município de Tabatinga.

Em decorrência desse fato, a Comissão Municipal de Defesa Civil do município de Benjamin Constant (COMDEC) informou ainda que “A enchente 2012 em decorrência da elevação dos níveis dos Rios Javarizinho e Solimões afeta 1.733 famílias e 8.012 pessoas, sendo 630 famílias e 2.249 pessoas em 37 comunidades indígenas e não indígenas na zona rural ribeirinha e 1.103 famílias e 5.763 pessoas em 08 bairros na zona urbana do município de Benjamin Constant”.

Nesse contexto percebe-se que como o bairro Javarizinho e Umarizal é tida como a área baixa da cidade, é onde os impactos das enchentes se iniciam e a última área a ser descoberta pelas águas, portanto sofre mais impacto. Nessa perspectiva é notório que muitas famílias desse bairro não suportam tanto sofrimento, pois as águas expulsam os moradores de suas casas, onde homem não vence a natureza nessa época.

Diante o exposto, percebe-se que neste referido ano a vida da população Benjaminense foi marcada por muitas dificuldades provocadas pelo período de cheia, no entanto, os moradores dos referidos bairros foram ainda mais prejudicados, pois foram os primeiros a serem afetados, ressaltando que o bairro localiza-se na parte baixa do município, as margens do rio Javarizinho.

Outro aspecto comprovado nessa pesquisa é o descontentamento de alguns moradores que em seus discursos demonstram o quanto esse igarapé foi importante na sua vida.

Se tratando especificamente do referido igarapé as ações impactantes como eliminação de lixo no leito do Igarapé, despejo de resíduos líquidos, construção de palafitas sobre o leito comprometem a qualidade da água do Igarapé, e, por conseguinte, a qualidade de vida da população da localidade, estando mais vulneráveis a doenças provocadas por veiculação hídrica.



Minha vida esta diretamente ligada a este igarapé, pois foi o local onde meus pais tinham como fonte de nossas necessidades básicas, nesse igarapé aprendi a nadar, usávamos a água para beber e na preparação dos alimentos. Depois de crescida tive a oportunidade de trabalhar como professora em algumas comunidades ribeirinhas onde tinha que utilizar de canoas para ser transportado ao local de trabalho, meu pai sempre dizia que esse igarapé não poderia ser destruído e nem maltratado, nesse sentido o igarapé possibilitava a minha chegada em casa de forma mais rápida. Hoje em dia vejo o quanto esse bem natural é importante para muitos, mesmo que grande parte dele esteja totalmente poluída, o que revolta é que ninguém toma providência na tentativa de mudar essas atitudes que os próprios moradores têm perante a um recurso natural tão importante. Vemos que muitas crianças têm adoecido por conta dessas águas. **Morador (c) – Maria Natividade da Silva, 50 anos.**

Figura 13: Moradora do Umarizal
Fonte: Costa, 2014.

O igarapé Sai de Cima Miguel infelizmente enfrenta essa realidade de contaminação de suas águas. Diversos tipos de resíduos sólidos são encontrados no leito do igarapé como materiais de papelão, latas de metal, sacolas plásticas (cheias de outros resíduos), madeira, garrafas de plástico e até um fogão, entre outros, o que compromete a qualidade de vida das pessoas que se utilizam do igarapé e as que moram em suas adjacências, onde as mesmas são acometidas de doenças ocasionadas por veiculação hídrica.

Nessa concepção, Crespo (2012) elucida que:

estes fenômenos tendem a se tornar ainda mais críticos. Sob suas manifestações, a partir das avaliações de impacto realizadas, o fator ambiental Homem sofrerá impactos negativos com relação ao cenário atual. Os fenômenos responsáveis são a variação da qualidade da água, a contaminação do lençol freático, a incidência de doenças, a indução ao adensamento de áreas ocupadas, a variação da demanda por serviços sociais básicos, a geração de odores, a variação do valor dos imóveis.

Vale ressaltar que na atualidade o serviço de coleta de lixo já está disponível devido à cobrança de uma organização não governamental chamada Projeto Jacarezinho em parceria com o Grupo de Escoteiro Marcelo Maia ao poder público, ambos os projetos têm suas sedes

às margens do igarapé, o motivo que estimulou a ação frente as autoridades competentes. Mesmo assim percebe-se que ainda acontece de forma deficitária e irregular.



Por toda a minha vida dependi desse igarapé, vivo aqui desde que nasci meus pais, meus avos viveram aqui, ate hoje tenho muito cuidado com esse bem que Deus nos deu. Ainda uso essa água para molhar minhas plantas. Aqui trato meu peixe, lavo a minha roupa e as dos meus filhos, aqui me refresco. Se esse igarapé não existisse não sei como seria minha vida. Tem vezes que sinto muita raiva de alguns vizinhos que jogam coisas que não devem dentro do igarapé, mais eu sempre farei minha parte, assim como meus avos e meus pais.

Morador (d) – Dirlurdes da Silva Rocha 60 anos.

Figura 14: Moradora do Bairro do Javarizinho
Fonte: Costa, 2014.

A capacidade de recuperação da comunidade da vida e o bem-estar da humanidade dependem da preservação de um ambiente saudável, pois, o meio ambiente com seus recursos finitos deveria ser uma preocupação comum de todas as pessoas.

A injustiça, a pobreza, a ignorância e os males que afetam as sociedades têm aumentado e são causas de grandes sofrimentos, com o crescimento da população urbana que sem precedentes vem ameaçando perigosamente as bases da manutenção da vida. Embora, tenhamos o conhecimento e a tecnologia necessários para reduzir impactos ao meio ambiente, nossos desafios ambientais, econômicos, políticos e sociais precisam urgentemente de ações práticas com vistas a proporcionar soluções mais imediatas.

É importante aqui salientar que o igarapé Sai de Cima Miguel tem sido palco permanente ao longo de décadas, por ação dos habitantes que residem em toda sua extensão, principalmente os que levantaram palafitas sobre o leito do igarapé, que não possuem alternativas a não ser, despejar todos os seus dejetos nas poucas águas já poluídas. Contribui também perniciosamente as substâncias poluentes que são lançadas diariamente por muitos moradores dos respectivos bairros.



Figura 15: Morador do Bairro do Javarizinho
Fonte: Costa, 2014.

Em minha concepção o igarapé Sai de Cima Miguel já teve grande importância para mim e para os moradores daqui, e claro que o mesmo está totalmente mudado desde que essas novas gerações fizeram suas casas aqui. Nós particularmente não usufruímos das coisas boas que esse igarapé ofereceu. O que acontece hoje em dia é que tenho que suportar um cheiro muito forte vindo desse igarapé, vejo todo dia moradores jogando animais mortos, lixo é algo que é jogado todo dia. Então é difícil até morar aqui, pois a cada dia essa destruição aumenta mais. **Morador (e) – Francisco Magno da Silva e Silva**

Percebe-se a existência de dificuldade, que impossibilita prever os efeitos da ação do ser humano sobre o meio ambiente, exatamente pela falta de compreensão da realidade ora vivenciada, onde o que importa é o salve-se quem puder, embora seja o ser humano indissociavelmente de seu meio, ele encontra-se indefectivelmente unido aos demais por interesses comuns.

O pensar local poderá ser tão somente a falta de visão holística e que não pautar-se por lógicas saneadoras, naturalmente conspirarão em detrimento de milhares de vidas, tornando insuportável a sobrevivência no de muitos que residem às margens desse igarapé, cujo, futuro nos conduzirá inevitavelmente ao desastre coletivo, possivelmente ainda em nossa geração.

Em parte do igarapé Sai de Cima Miguel, o ar também se encontra contaminado por causa do mau cheiro, logo, são inúmeros os casos de pacientes com doenças respiratórias, redundando em mais sofrimento para as pessoas acometidas.

A figura abaixo demonstra a quantidade de lixo que está sendo depositado nesse bem natural.



Figura 16: Poluição no Igarapé Sai de Cima Miguel
Fonte: Costa, 2014.

É inegável a importância dos serviços de saneamento básico, tanto na prevenção de doenças, quanto na preservação do meio ambiente.

A incorporação de aspectos ambientais nas ações de saneamento representa um avanço significativo, em termos de legislação, mas é preciso criar condições para que os serviços de saneamento sejam implementados e sejam acessíveis a todos – a denominada universalização dos serviços, princípio maior do marco regulatório do saneamento básico no Brasil, a Lei 11.445/2007 (BRASIL, 2007). É necessário que se estabeleça um equilíbrio entre os aspectos ecológicos, econômicos e sociais, de tal forma que as necessidades materiais básicas de cada indivíduo possam ser satisfeitas, sem consumismo ou desperdícios, e que todos tenham oportunidades iguais de desenvolvimento de seus próprios potenciais e tenham consciência de sua corresponsabilidade na preservação dos recursos naturais e na prevenção de doenças.



Figura 17: Morador do Bairro do Javarizinho
Fonte: Costa, 2014

Moro aqui a mais ou menos 50 anos, esse igarapé sempre serviu para guardar as canoas próximo as nossas casas, era um lugar que tinha bastante árvore, tinham peixes, naquele tempo era mais limpo, só houve piora com a construção dessas casas e ruas. **Morador (f) – Hipólito Melo Campos 65 anos**

Para este morador o Igarapé Sai de Cima Miguel ao longo dessa transformação urbanística perdeu o seu valor intrínseco, com afetação direta de todo o seu ecossistema, perpetrada pela ação do indivíduo que no afã de localizar-se e encontrar alojamento para sua família, não se importa com o grau de precariedade e deixa de perceber que foge de convenções elementares e passa a contribuir com mais uma tragédia de nossa história, destruindo o que antes se caracterizava como uma paisagem bucólica e transformando o seu ambiente em mais um depósito de lixo, que transcende pela sua natureza mais um caminho sem volta da degradação humana e uma sociedade com traços absolutamente excludentes.

Nesta análise foi perceptível que o referido Igarapé além de contribuir como ancoradouro também contribui bastante na economia local. Como consta na figura abaixo.



Figura 18: Construção de canoas e ancoradouro às margens do Igarapé Sai de Cima Miguel
Fonte: Costa, 2014.

É notório, que as pessoas habitaram nas proximidades do igarapé ao longo do processo de povoamento da cidade pela função estratégica que o mesmo representou e representa até hoje para as famílias que dependem do igarapé para quase todas as atividades do seu dia-a-dia.

É certo que precisamos de alternativas nos mais diversos campos da vida humana; precisamos de atitudes coletivas capazes de encontrar sustentação num paradigma que contemple a diversidade e a solidariedade; que dê significado a vida humana; que a verdade instituída e propalada pelas diversas ciências não se sobreponham a princípios e valores humanos herdados historicamente, mas que compreenda e interprete o momento atual como sendo o da valorização das pequenas coisas, os pequenos gestos imbuídos de sentimentos compartilhados.

A formação de uma consciência socioambiental integral é vital para necessariamente passar por mudanças interiores fruto de sentimentos de companheirismo. Passa, ainda, por princípios e práticas geradoras de esperança, mesmo diante de um mundo e de uma sociedade marcada pela supremacia do capital e por relações de dominação. Acreditar nestes princípios

significa incorporar posturas éticas e gestos responsáveis envolvendo o plano individual, social.



Logo que cheguei a morar aqui esse igarapé era coisa mais linda de se ver. Quando ele enchia era nossa alegria, pois podíamos tomar banho à vontade, apesar de ser poucas pessoas que moravam aqui, conseguia deixar limpo. Conforme as casas foram sendo construídas, o aumento e o descuido foram crescendo. Foram colocando canos que serviam de descarga, jogavam sacos com latas e outros lixos. **Morador (g) – Maria Veni de Paula 62 anos.**

Figura 19: Moradora do Bairro do Umarizal
Fonte: Costa, 2014.

De acordo com a moradora a mudança no referido igarapé foi de caráter negativo, com o tempo as matas foram sendo dizimadas, motivo esse que notoriamente está provocando o assoreamento do igarapé, fazendo com que diminua a profundidade do leito, bem como, a dificuldade para o processo natural de sua reestruturação, de mostrar-se resiliente frente as ações do homem que não entende a importância da vegetação para a sobrevivência de qualquer curso d'água.

Para tanto a sociedade deve enfrentar o desafio de proteger o meio ambiente de forma harmônica e compatível com o crescimento econômico e social em toda sua dimensão. Deve também enfrentar a problemática de eliminar os gargalos do que a urbanização vem impondo ao longo de seu desenvolvimento.

Outro fator preponderante nesta área se trata do descuido e o descaso por parte das autoridades que representam o poder público, são pessoas que na sua maioria inexistem para as estatísticas governamentais. Digamos que a falta de saneamento básico faça com que a maioria utilize o igarapé como depósito de lixo.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (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. De outra forma, pode-se dizer que saneamento caracteriza o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar Salubridade Ambiental. Portanto é evidente que todos os seres vivos dependem da água saudável para sua sobrevivência.

Nesse sentido a importância do saneamento e sua associação à saúde humana remontam às mais antigas culturas. O saneamento desenvolveu-se de acordo com a evolução das diversas civilizações, ora retrocedendo com a queda das mesmas, ora renascendo com o aparecimento de outras. Os poucos meios de comunicação do passado podem ser responsabilizados, em grande parte, pela descontinuidade da evolução dos processos de saneamento e retrocessos havidos. Conquistas alcançadas em épocas remotas ficaram esquecidas durante séculos porque não chegaram a fazer parte do saber do povo em geral, uma vez que seu conhecimento era privilégio de poucos homens de maior cultura.



Moro a mais de 20 anos nessa residência, e não tem um que diga que esse igarapé não serviu para nada. Eu sou agricultora e por aqui que passo com minha canoa por muitos anos, só assim posso chegar perto da casa de farinha sem ter tanto trabalho, meu pai era agricultor, lembro-me das vezes que usava essa água para lavar e “apubar” a mandioca para fazer o cozido que nos alimentava sempre. Agora não dá pra fazer isso, já que em muitos locais desse igarapé sirva como depósito de lixo. **Morador (f) – Maria Antônia Falcão 66 anos.**

Figura 20: Moradora do bairro do Javarizinho
Fonte: Costa, 2014

Tudo isso significa cuidar do seu próprio ecossistema, vivenciá-lo com o coração, descobrir e conhecer os seus irmãos que compartilham da mesma atmosfera, da mesma paisagem, do mesmo solo, dos mesmos mananciais e que ali construíram seus habitats. O que vale para o indivíduo vale também para a comunidade local, todos juntos devem fazer o

mesmo percurso de cuidar do meio ambiente, utilizando seus recursos, porém, conservando a biodiversidade.

Embora a espécie humana disponha de ferramentas técnicas para o engendramento de formas adaptativas, chegará a ponto de impossibilidade de qualquer modificação com caráter de reversibilidade, por causa do enorme prejuízo imposto ao meio ambiente, exatamente pelo pouco caso e males perpetrados contra a natureza por essa mesma humanidade que tanto necessita desse caráter de perpetuidade do Planeta, desde que despojado de todo esse aspecto de degradação.

Dias (2001, p. 24) fala a respeito do liberalismo moderno de Locke, definindo a ideia de liberdade individual e o sentido de busca do próprio benefício material impôs ao indivíduo a negação da natureza na sua busca incansável da felicidade.

Parece óbvio, no entanto, não parece possível ao homem, interpretar toda essa complexidade ambiental, mesmo entendendo-o como ser racional e dialógico, sendo muitas vezes incapaz de adotar atitudes reflexivas que o levem a pensar o meio ambiente como algo intrínseco à sua própria existência.



Figura 21: Morador da Área Rural
Fonte: Costa, 2014.

Eu sempre dependi desse igarapé a minha vida toda e até hoje dependo porque eu moro na área rural, um pouco distante da cidade. Dependo somente do igarapé e da água da chuva para a sobrevivência de minha família. Minha avó, minha mãe e agora eu com meus filhos ainda continuamos morando aqui desde que nasci. Uso para todas as atividades do dia, inclusive na produção de farinha e na criação de peixes no meu açude. Ele é muito importante para nós como vocês podem ver neste momento que estamos torrando farinha. **Morador (g) – Antônio Alves Tapudima, 67 anos.**

No relato deste morador que não reside em nenhum dos bairros do campo de pesquisa, mas na área rural mais distante da cidade e próxima a nascente do igarapé Sai de

Cima Miguel, porém, serve para criarmos parâmetros de análises frente as dualidades entre o desenvolvimento e a manutenção do equilíbrio da natureza. A boa relação que deve existir entre o homem e a natureza para a sua sobrevivência, continuidade e desenvolvimento. Em seu relato, ele demonstra a extrema relevância das águas deste igarapé para sua família tanto para as atividades do dia a dia, produção de alimentos e renda e na criação de peixes. Porém, no mesmo relato e através de visita in lócus foi possível perceber que mesmo ele dependendo do igarapé e auxiliando na criação e manutenção de várias gerações de sua família ele cometeu uma arbitrariedade com o meio ambiente, pois aterrou o curso do leito do igarapé criando uma barreira para servir de açude (tanque criadouro de peixes) e para que o igarapé seguisse seu curso normal criou um mecanismo de escoamento através de tubos subterrâneos de controle de quantidade de água e de escoamento no curso do leito do igarapé.



Figura 22: Transformação do Curso do igarapé em açude.
Fonte: Costa, 2014.

Segundo o morador disse que a mais de 25 (vinte e cinco) anos fez essa alteração no curso natural do leito e que em nenhum momento achou que isso fosse acarretar problemas para ninguém, muito menos para o igarapé. Constata-se aqui a inexistência da percepção de indivisibilidade do homem e natureza, criando uma relação dominante sobre o ambiente, alterando sua forma natural desconsiderando fatores danosos, malévolos e impeditivos de dar condições de a natureza regenerar-se, de criar condições favoráveis e normais de resiliência se mantendo viva e possibilitando o usufruto pela coletividade e por mais longínquo tempo de forma equilibrada. Corroborando negativamente com isso o morador afirmou que em nenhum momento nenhum órgão fiscalizador ou que orientasse sobre tal degradação apresentou algum questionamento ou ponderações.

De tantos problemas apresentados, é imprescindível elencar o fato de o município até pouco tempo não apresentar qualquer tipo de órgão competente para tratar de questões ambientais, fiscalizando as agressões feitas ao meio ambiente, cometendo crime ambiental e nenhuma atitude é tomada pelo poder público. Além disso, ações socioeducativas poderiam auxiliar na sensibilização da comunidade envolvida, alertando para as questões ambientais e possibilitando uma nova forma de agir, menos degradante.

Os gráficos abaixo foram elaborados a partir de questionário aplicado para 80 moradores, no entanto, apesar de ter estabelecido as opções de respostas não foi limitada a quantidade de respostas por pergunta. Assim, para o cálculo percentual foi considerado o total de respostas dada para cada questão e não o total de entrevistados.

Gráfico 01

O que o igarapé representa para você?

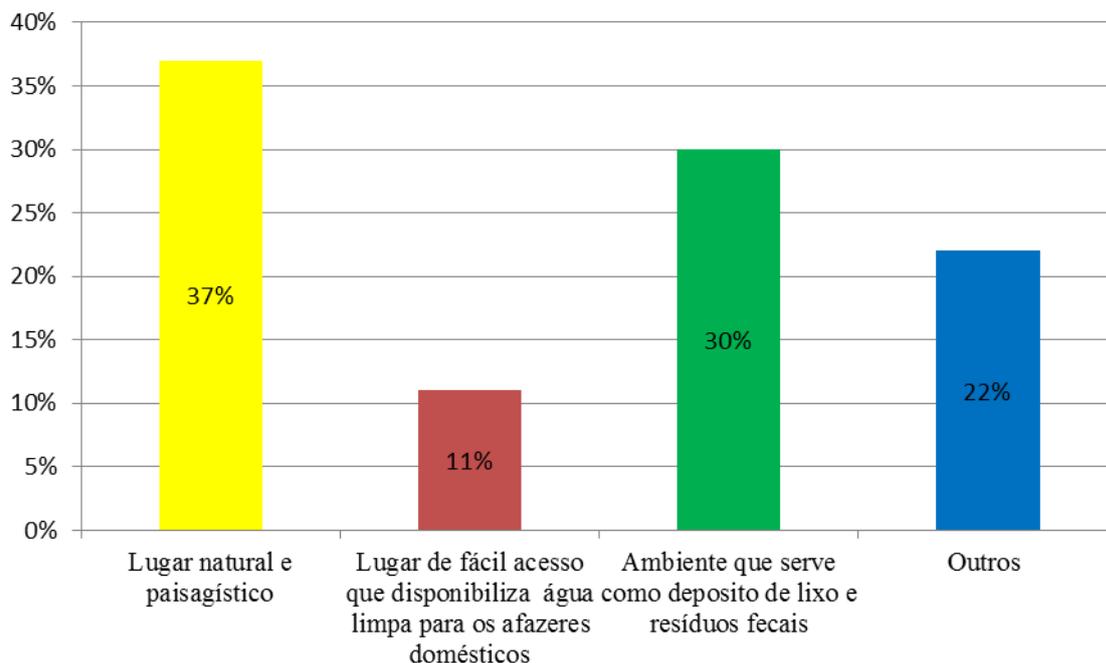


Figura 23: Gráfico 01.
Fonte: Costa, 2014

De acordo com estudo em questão os dados coletados como demonstra no gráfico, aponta que 37 % dos sujeitos entrevistados acreditam que Igarapé Sai de Cima Miguel é visto

como um lugar natural e paisagístico. Isso demonstra que grande parte da população principalmente os que não utilizam mais desse recurso natural visão a inutilidade de um bem que de certa forma esta vinculado diretamente a sobrevivência de muitos moradores. Já 30% dos sujeitos acreditam que o Igarapé é visto como depósito de lixo, nesse sentido os dados demonstram o quanto muitos moradores desconhecem da real utilização que esse bem natural teve e ainda tem para muitos moradores do Javarizinho e Umarizal.

Percebe-se a existência de dificuldade, que impossibilita prever os efeitos da ação do ser humano sobre o meio ambiente, exatamente pela falta de compreensão da realidade ora vivenciada, onde o que importa é o salve-se quem puder, embora seja o ser humano indissociavelmente de seu meio, ele encontra-se indefectivelmente unido aos demais por interesses comuns. Na análise foram constatados que 22% dos sujeitos entendem que o igarapé tem outras representatividades como: um ambiente para se refrescar fonte de alimento, lugar onde se produz canoas e barcos de pequeno porte. Nessa perspectiva é certo que muitos moradores têm a consciência de que esse lugar pode representar outros fins, pois sabe-se que tanto o desenvolvimento do lugar esta estruturada na atualidade sobre fatos reais e confiáveis.

De acordo com alguns dados coletados evidenciou-se que o referido igarapé tem grande importância, pois 11 % defendem que esse recurso hídrico é representado como um ambiente de fácil que disponibiliza água limpa para seus afazeres domésticos como: lavar louças, roupas, tomar banho, limpar a casa, cozinhar, beber entre outros. Como consta nas figuras abaixo.



Figura 24: Moradores do bairro do Umarizal
Fonte: Costa, 2014

Ao coexistirmos; ao convivermos; ao comunicarmos com as realidades mais imediatas, precisamos sentir nossa ligação fundamental dessa totalidade que é o mundo, pois o nosso modo existencial perpassa todo o nosso ser, onde precisamos de aptidão para manter o equilíbrio multidimensional entre o homem e a natureza, reforçando o sentido de mútuo pertencimento.

Segundo Ivan Illich, nascido em Viena em 1926,

a crise pode transformar-se em catástrofe de dimensões apocalípticas, mas pode ser também uma chance única para definir um uso convivial dos instrumentos tecnológicos a serviço da preservação do Planeta, do bem-estar da humanidade e da cooperação entre os povos.

O gráfico 02 indaga a percepção dos sujeitos entrevistados no que permeia as transformações que o igarapé vem sofrendo ao longo de sua ocupação, principalmente no que tange a visão negativa ou positiva que essas transformações acarretam para com as águas desse igarapé.

Gráfico 02

Na sua percepção, as transformações ocorrentes trouxeram fenômenos positivo ou negativo para as águas do referido igarapé?

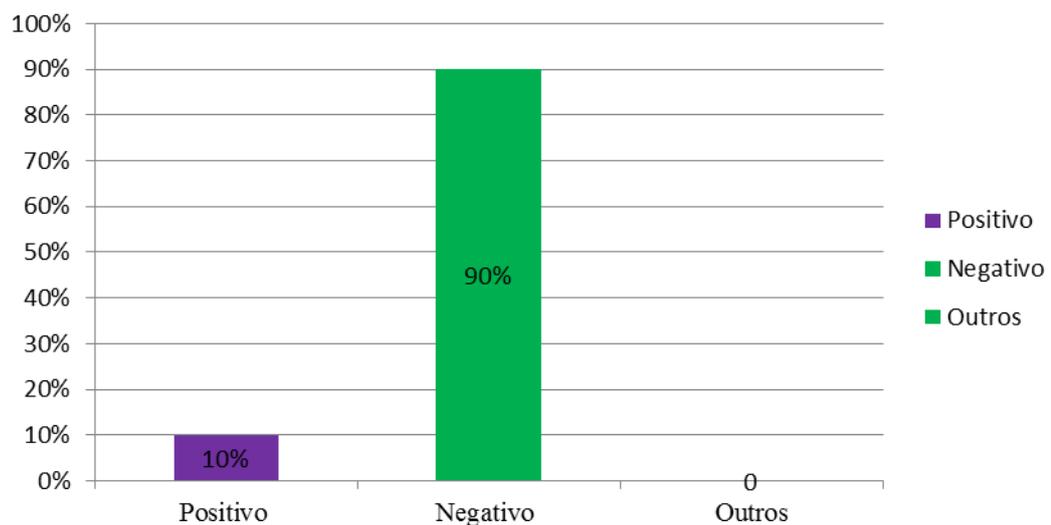


Figura 25: Gráfico 05.
Fonte: Costa, 2014

No que tange a fenômenos negativos ocorridos pelas transformações provocadas pelo processo de urbanização às margens do Igarapé é certo que grande parte dos entrevistados responderam, em sua maioria, que o tempo e a mudança do espaço, ou seja, ocupação e urbanização, trouxeram consigo poluição das águas, assoreamento dos leitos, doenças e morte dos ecossistemas em geral do referido igarapé. Por tanto 90% dos mesmos afirmam que essa problemática visivelmente tem incidência diretamente com a qualidade de vida destes moradores, aspectos estes, intrínsecos ao processo histórico de ocupação desordenada e predatória.

Nesse sentido, vale ressaltar, que são vários os fatores intervenientes que acentuaram o processo de destituição da qualidade da água e problemas advindos desta como: a construção desordenada de palafitas às margens e muitas sobre o próprio leito, canalização e escoamento de esgoto das residências dos próprios moradores, bem como, do poder público com seus projetos ineficientes de tratamento de esgoto, além da construção de privadas (casinhas) ao ar livre, muitas delas também sobre o leito do igarapé, acúmulo de lixo, entre outros que contribuem para a destituição da qualidade das águas, bem como sua contaminação e doenças advindas dessa degradação ambiental constatados nas figuras e tabelas abaixo.



Figura 26: Escoamento de rede de esgoto e construção de palafitas sobre o leito do igarapé
Fonte: Costa, 2014

É evidente que um recurso tão significativo e essencial à vida humana não pode ser utilizado de forma tão degradada, pois os riscos e os problemas advindos por veiculação

hídrica são em potencial destrutivos à saúde dos seres humanos através do acometimento de várias doenças.

Fato esse que é demonstrado nos casos atendidos no serviço público de saúde do município e posteriormente são inseridos em um sistema de informação. Segundo o Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica de Doenças Diarreicas Agudas (SIVEPDDA), que notifica todos os casos de diarreias agudas em pessoas que procuraram atendimento de saúde no município no ano de 2012 o somatório atingiu o total de 3.517 casos notificados e no ano de 2013, 2.110 casos notificados, o que mostra uma elevada relação entre a água contaminada e doenças provocadas por veiculação hídrica, conforme mostra as tabelas 1 e 2:

TABELA 01 – Indicadores de casos de doenças diarreicas agudas notificadas em Benjamin Constant em 2012.

Faixa etária					
< 1a	1 a 4	5 a 9	10 ou +	IGN	Total
453	891	935	1238	0	3.517

Fonte: SIVEP, 2012.

TABELA 02 – Indicadores de casos de doenças diarreicas agudas notificadas em Benjamin Constant em 2013.

Faixa etária					
< 1a	1 a 4	5 a 9	10 ou +	IGN	Total
125	358	780	847	0	2.110

Fonte: SIVEP, 2013.

Nos bairros Umarizal e parte do Javarizinho por onde o igarapé Sai de cima Miguel corta ambos, e grande parte da população desses bairros utilizam o igarapé como fonte hídrica e quando não têm relação direta de outras formas. Segundo o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) que monitora as famílias cadastradas no Programa de Saúde da Família (PSF) que através dos agentes comunitários de saúde (ACS) acompanham as famílias residentes nessas áreas. Desse total grande parte não tem abastecimento de água de rede

pública, o esgotamento sanitário em fossa é precário, na maioria das vezes a céu aberto e a coleta de lixo dar-se de forma irregular como mostra a tabela 3.

TABELA 03 – Indicadores sociais da população coberta pelo PSF, por bairro de Benjamin Constant em 2013.

Percentual de área coberta				
Bairro	Abastecimento de água da rede	Algum tratamento de água no domicílio	Esgotamento sanitário em fossa	Coleta pública de lixo
Bom Jardim	83,9	97,1	64,7	62,1
Coimbra	87,7	73,7	57,9	73,5
Centro	91,5	93,6	50,3	90,9
Colônia	71,3	87,6	93,6	72,1
Javarizinho	83,6	81,2	30,3	72,3
Umarizal	66,2	80,9	24,7	69,1
Zona Urbana	81,4	81,4	53,8	76,1

Fonte: SIAB, 2013.

Percebe-se que esses dados justificam de forma interativa na degradação do meio ambiente, neste caso, explicitado, o Igarapé Sai de cima Miguel, apresenta problemas como a falta de abastecimento de água de rede, tornando indigna a vida de pessoas que precisam usar de meios alternativos para buscar sanar suas necessidades mais básicas, utilizando-se de águas poluídas, sem saneamento básico, com coleta de lixo de forma deficiente, sem a devida assistência pelo poder público de condições necessárias para sua sobrevivência.

O encadeamento de tais variáveis coaduna para a rápida expansão do impacto sobre o meio ambiente natural que está projetando uma grande sombra sobre a saúde das gerações atuais e futuras.

Além disso, questões legais e de estruturação concernentes às políticas públicas sobre o meio ambiente não foram levantadas pelo poder público local, fato este, que culmina pela inexistência de políticas ambientais efetivas que possa direcionar ações necessárias à promoção do equilíbrio ambiental, gerando assim uma melhor qualidade de vida dos cidadãos neste caso específico, do Igarapé Sai de Cima Miguel.

Um órgão competente poderia estar disponibilizando informações necessárias para a promoção do equilíbrio ambiental, pelo menos amenizando os impactos negativos tanto a vida humana como não humana.

Exemplo de uma ação exemplar pode-se citar a limpeza do leito do igarapé promovida pelo Projeto Jacarezinho e pelo Grupo de Escoteiros Marcelo Maia, além disso, campanhas de conscientização pública com relação a não poluição do igarapé foram feitas com recursos e equipamentos de som nos bairros.

Os cuidados que se deve ter com o meio ambiente também são tratados nas duas organizações que são constituídas por 350 pessoas, entre eles, crianças, jovens e adolescentes que nas atividades escoteiras trabalham a questão ambiental e também na escola comunitária de reforço escolar do Projeto Jacarezinho.

Tais exemplos poderiam ser seguidos pelo poder público que força os cidadãos a criarem condições de adaptação frente a sua ausência diante tal problemática.

Na pesquisa, as hipóteses evidenciaram-se no seu transcorrer o que demonstra a necessidade urgente de mudanças no ambiente pesquisado e daqueles que dependem direta e indiretamente do igarapé Sai de Cima Miguel, bem como do poder público que tem a incumbência de promover uma vida digna para a população que lhe confiou tal responsabilidade.

Porém, é necessário salientar que esse atual paradigma precisa ser apresentado por uma nova ótica, eliminando a míope visão da não finitude dos recursos naturais baseada em processos que propicie a relação entre o homem e a natureza de forma equilibrada e sustentada, paradigma este, fundamentado em pilares que priorizem um processo coletivo de despertar da consciência ambiental e das relações necessárias que devem existir entre ambos. Nesse processo a educação é a égide na construção dos processos coletivos de acesso as informações que possibilitarão novas práticas e posturas em sociedade, possibilitando mostrar-se capaz de assumir novos hábitos, comportamentos e atitudes projetando um tipo de desenvolvimento que cultive o cuidado com os equilíbrios ecológicos e funcione dentro dos limites impostos pela natureza.

Conforme Declaração dos Direitos Humanos da ONU:

O desenvolvimento é um processo econômico, social, cultural e político abrangente, que visa o constante melhoramento do bem-estar de toda a população e de cada pessoa, na base de sua participação ativa, livre e significativa e na justa distribuição dos benefícios resultantes dele.

Isso implica em valores universais como vida saudável e longa, educação, participação política, democracia social e participativa e não apenas representativa com todos aqueles que sofrem ou se sentem à margem. Os impactos ecológicos em nossa vida cotidiana têm afetado sobremaneira a qualidade de vida das pessoas, impondo a necessidade premente de se requerer uma articulação precisa com valores de justiça social, como a democracia, os direitos humanos, a satisfação de necessidades básicas, o encampamento de fatores que configuram a busca de sobrevivência imediata e ao mesmo tempo criar possibilidades de absoluta inclusão social para aqueles que vivem marginalizados, cujos excluídos formam parte lógica de crescimento do sistema de acumulação de riquezas onde uma minoria representa os abastados e os que nada têm a sua grande maioria.

Gráfico 03

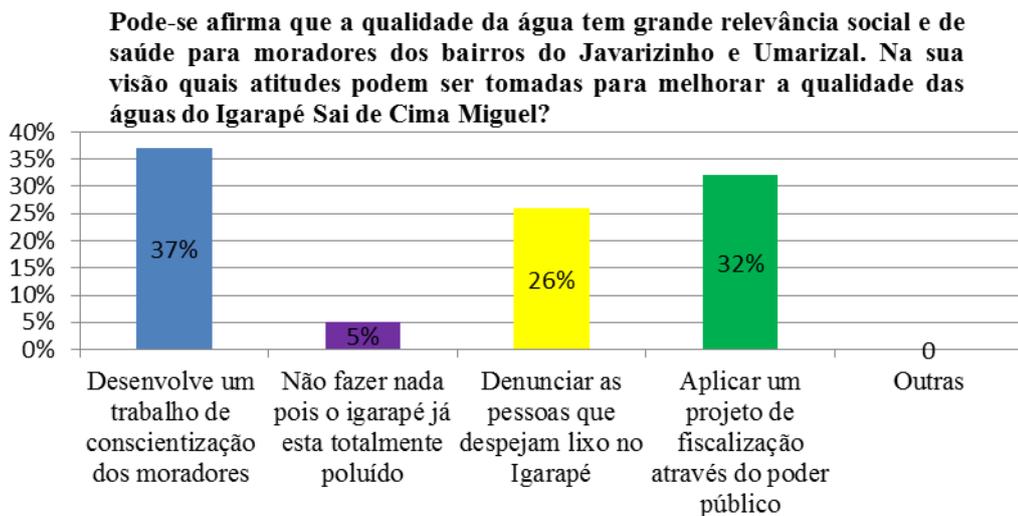


Figura 27: Gráfico 03
Fonte: Costa, 2014.

O gráfico 03 revela dados que evidenciam a visão dos sujeitos quanto à relevância social e de saúde, especificamente da importância que essa água tem para moradores dos bairros do Javarizinho e Umarizal, o interesse nessa questão é de salientar quais os

mecanismos podem ser executados na possível melhoria das águas do Igarapé Sai de cima Miguel.

Nesta análise 37% dos sujeitos atinam que a melhor maneira de mudar esse atual panorama o qual se encontra o Igarapé Sai de Cima Miguel seria através de um trabalho de conscientização. Por outro lado 32% compreendem que essa problemática deve ser contida através de políticas saneadoras e fiscalizada através dos órgãos públicos.

Entretanto, sabemos que é necessário mais que o envolvimento do homem-sociedade, é necessário o compromisso do setor público e privado na busca de provisão de bens para todos, buscando um crescimento econômico cujas prioridades de produção se centram em necessidades básicas como geração de emprego em comunidades locais, acesso aos serviços básicos, saneamento, saúde e educação.

Como se constata, falta percepção também para as autoridades que ainda não despertaram para a consciência em favor da própria humanidade, que envereda para o caminho da autodestruição. Faltando pensar a no seu ambiente como perspectiva planetária, pois só temos essa Casa Comum para habitar, seus recursos são limitados, talvez a grande maioria não-renovável, a água doce a cada dia mais escassa, portanto, quando a questão envolve saber preservar, saber cuidar o meio ambiente, isso jamais fixará fronteiras entre países, o consenso deverá envolver contornos de globalização.

Gráfico 04

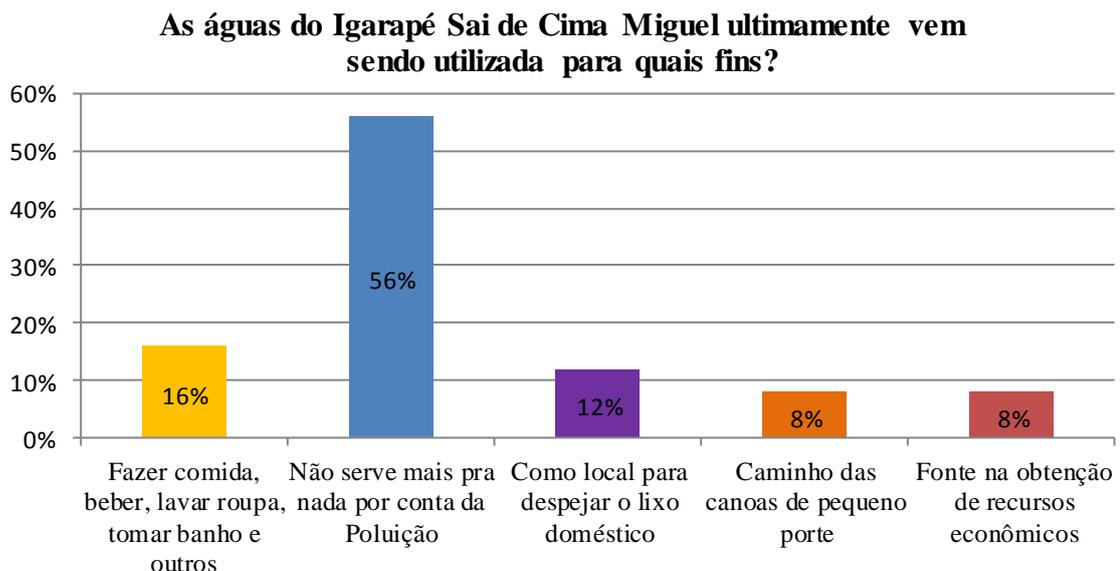


Figura 28: Gráfico 04
Fonte: Costa, 2014

A representatividade depende da localização onde as águas são realmente utilizadas, neste caso os 56% que demonstram que há um alto grau de contaminação em grande parte do igarapé. Diante da ausência de medidas emergenciais que possam propiciar a reversibilidade do quadro atual, o igarapé Sai de Cima Miguel terá atingido o cerne de sua degradação, inclusive, como se não bastasse todas as suas deficiências anteriormente apontadas (despejo e acúmulo de resíduos sólidos; assentamento precário desordenado; falta de esgoto sanitário; inundações; assoreamento; recursos hídricos poluídos; incidência de doenças; erosão; contaminação por efluentes líquidos; desmatamento; destruição da mata ciliar, etc.) a estética daquele local encontra-se totalmente comprometida, tornando imperativa a necessidade da ação imediata do poder público, principalmente pelo elevado índice que poluição na parte do bairro do Javarizinho. Mesmo assim tivemos 16% de sujeitos usa de forma assídua esta fonte hídrica para suas necessidades domésticas. Fato este comprovado nas fotos abaixo.



Figura 29: Igarapé Sai de Cima Miguel.
Fonte: Costa, 2014



Figura 30: Poluição no Igarapé Sai de Cima Miguel.
Fonte: Costa, 2014

Considerando a degradação constante do igarapé Sai de Cima Miguel se torna inevitável não compreender a relevância social e de saúde que mesmo tem para com os moradores de suas adjacências. Os efeitos negativos que assolam aquele meio ambiente, haja vista o elevado grau de complexidade, a ausência da ação do poder público e a dificuldade de

investimentos na manutenção das moradias e ate mesmo do próprio igarapé, fato este que vem contribuindo com a degradação gradativa do patrimônio das populações que ali residem e que a intervenção do capital privado se mostra absolutamente desinteressado.

Outro fator que foi de práxis importantíssima nessa pesquisa esta vinculada a entender os motivos que fez com esse igarapé fosse degradado ao longo dos tempos.

Gráfico 05

O Igarapé Sai de Cima Miguel desde sua historia de ocupação vem passando por diversos problemas e impactos que evidentemente colaboraram e ainda colaboram para sua degradação. Na sua concepção quais os fatores que contribuíram para tal problemática?

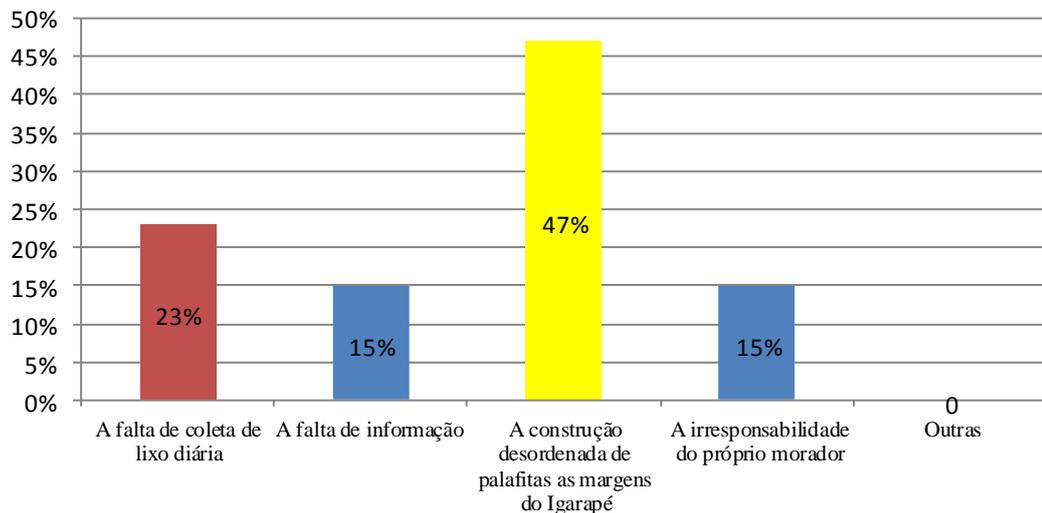


Figura 31: Gráfico 05
Fonte: Costa, 2014

De acordo com o gráfico, 47% dos respondentes atribuíram que os fatores responsáveis pela degradação esta diretamente ligada à construção desordenada de palafitas. Mesmo com essas dualidades 23 % dos sujeitos ressaltaram que tais problemáticas provem da falta de coleta de lixo. Daí podemos perceber a importância da implementação de políticas públicas ambientais no qual podemos elencar sugestões de modo explícito que certamente podem facilitar a melhoria da qualidade de vida das pessoas envolvidas neste processo, assim como para a vida ambiental do Igarapé Sai de Cima Miguel.

O exercício da cidadania exige o acesso de todos à totalidade dos recursos culturais relevantes para a intervenção e a participação responsável na vida social. Essa exigência nos

conduz a discutir a dignidade do ser humano, a igualdade de direitos, a importância da solidariedade e do respeito e a vontade da educação deve contribuir significativamente para propiciar a todos a capacidade de vivenciar diferentes formas de inserção social o que permitirá oferecer respostas relevantes e imediatas aos inúmeros problemas da atualidade, produzidos por esse descompasso existente na forma de agir do ser humano e a necessidade de não mais degradar.

Gráfico 06

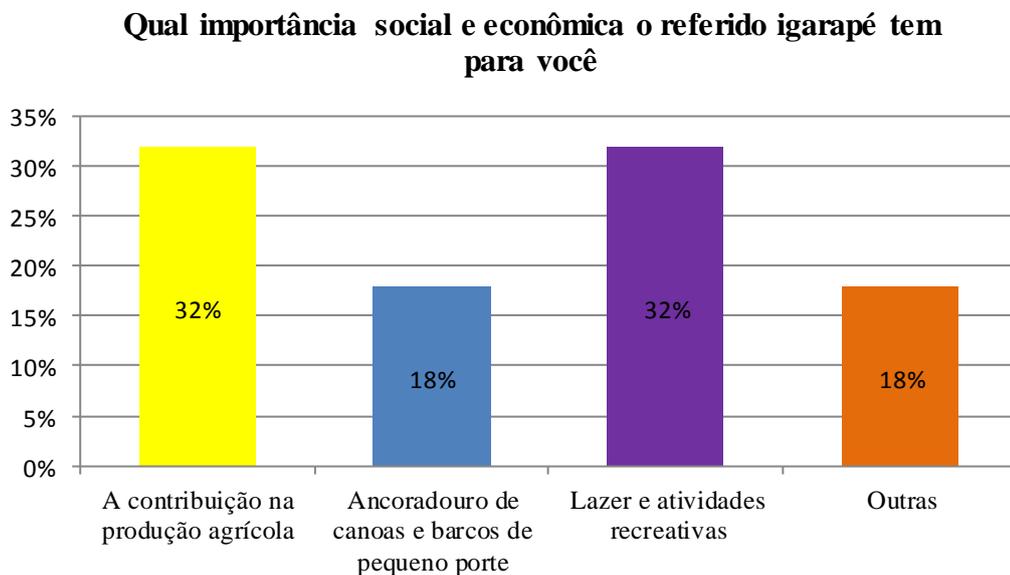


Figura 32: Gráfico 06.
Fonte: Costa, 2014

Constata-se que 32% dos sujeitos reconhecem que existe uma ligação o referido igarapé com produção agrícola, nesse sentido a integração dos diversos saberes podemos nos permitir apresentar proposições com vinculações à solução dos problemas localizados do igarapé Sai de Cima Miguel, as quais podem ser oferecidas a partir da busca de soluções que se relacionem com a própria vida de todas as pessoas que vivem naquela realidade, sem esquecer que o consenso concorre para poder alcançar os objetivos propostos.

Percebe-se também que entre os dados na quantidade de 32% afirma que o respectivo Igarapé serve como fonte recreativa. Já 18% validam a informação acima supracitada quando discorrem que o igarapé serve como ancoradouro. Fato este retratado na figura abaixo.



Figura 33: Ancoradouro Igarapé Sai de Cima Miguel
Fonte: Costa, 2014.



Figura 34: Parte recreativa do projeto Jacarezinho e Grupo de Escoteiros Marcelo Maia no Sai de Cima Miguel
Fonte: Costa, 2014.

O gráfico 07 vem verificar qual o recurso hídrico os moradores do Javarizinho e do Umarizal usam em suas necessidades.

Gráfico 07

Além da água do igarapé você utiliza outro tipo de coleta de água para seu uso diário.

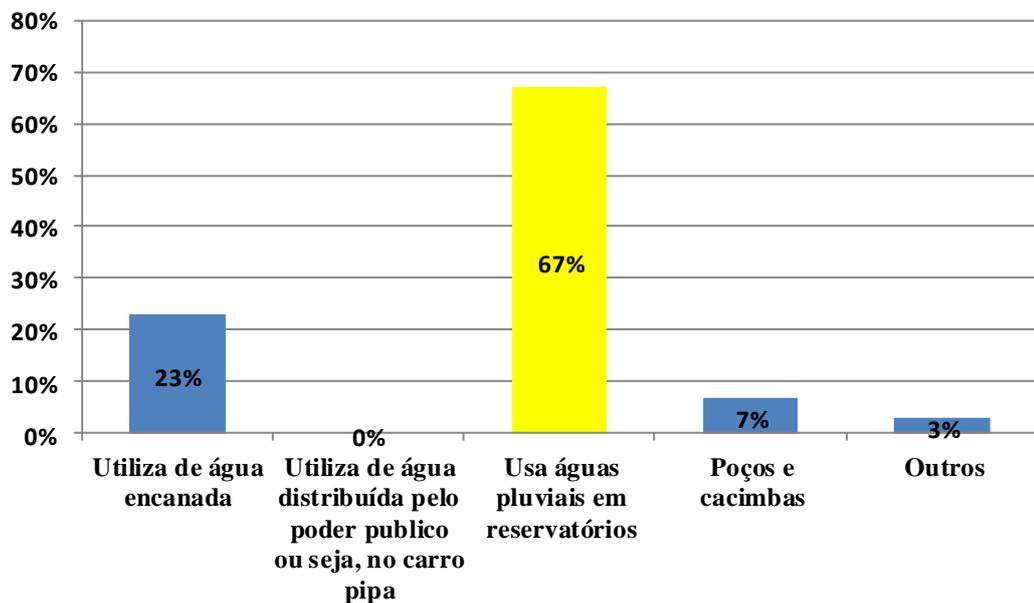


Figura 35: Gráfico 07.
Fonte: Costa, 2014

Em resposta, 67% dos respectivos entrevistados afirmam que o usam da chuva. Tendo em vista a falta de apoio do poder público 23% dos responderam que utilizam de água canalizada. No contexto atual não existe nenhum indício de implementação de soluções efetivas, que possa permitir qualquer mudança ou reversão do quadro atual, comprometendo definitivamente o meio físico, biológico, social e econômico, tornando ainda, mais crítica, a vida dos moradores do igarapé Sai de Cima Miguel e suas adjacências que vivem em alguns casos em condições subumanas.

Constata-se a precariedade na oferta de serviços públicos de fornecimento de água potável e tratada e uma acentuada dependência de meios alternativos para ter acesso e usufruto de água de qualidade, senão menos poluída. Os moradores têm que usar de meios e

estratégias adaptativas frente as más e ineficazes condições dessa oferta e distribuição de água.

Fato comprovado através da construção de banheiros comunitários pelos moradores do bairro do Umarizal atrás das residências de outros moradores onde a força gravitacional permite que a água encanada possibilite a sua utilização através de canos, muitos deles, até sem nenhum controle e instalados clandestinamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O homem em seu processo histórico e de desenvolvimento primou por desenvolver-se sem levar em consideração as consequências de suas ações impactantes e perturbadoras frente ao meio ambiente, desequilibrando suas fontes de energias e produção de tal maneira, intensa, degradante e catastrófica, não possibilitando a resiliência que a natureza precisa para se reestabelecer e manter-se viva.

A pesquisa foi importante porque oportunizou o desvelar da realidade de forma que a compreensão de tal problemática se faz necessária como uma alternativa de apresentar propostas que deem condições de uma relação equilibrada entre o homem e a natureza, entendendo que sua posição frente as intervenções seja qual for o ecossistema, e sejam elas negativas ou positivas, incidirão em suas próprias vidas.

Evidenciou-se, portanto nessa pesquisa que o Igarapé Sai de Cima Miguel têm grande relevância socioeconômica e de saúde para os moradores que residem nos bairros do Umarizal e Javarizinho. Além de constatar que há inexistência da percepção devida, seja ela impactante ou não por grande parte dos moradores, onde os mesmos ao longo dos anos vêm desconsiderando as suas relações de maior ou menor intensidade. Relações e conexões de interdependência, reciprocidade, respeito mútuo e reconhecimento que o homem é parte integrante, indivisível e indissociável nessa Casa Comum, chamada terra.

Nessa perspectiva o trabalho dentre suas estimativas analisou a relação dominante oriundas de um entendimento ilusório que os moradores têm para com esse recurso natural, não se identificando como agente poluidor que vem alterando de forma degradante a forma natural do igarapé ao longo dos anos pela ocupação desordenada e desequilibrada. Desconsiderando fatores danosos, malévolos e impeditivos de dar condições da natureza regenerar-se, de criar condições favoráveis e normais de resiliência para o Igarapé Sai de Cima Miguel.

Convêm destacar nessas considerações a falta de políticas públicas nesse campo de estudo, sendo necessária a implementação de tais políticas e mudanças radicais e estruturais que possibilitem condições de qualidade de vida digna no que tange a oferta de serviços públicos, bem como projetos educacionais sejam eles formais ou informais na conscientização para proteção desse recurso hídrico. Porém, para isso, é preciso que ações conjuntas com relação a direitos e deveres devam ser direcionadas de forma urgente e efetiva pelo poder público e sociedade, principalmente, referente a mecanismos legais, institucionais e de informação que favoreçam o equilíbrio ambiental. Portanto, a melhoria e cuidados para com

esse campo em análise surgem enquanto um esforço para o aperfeiçoamento da gestão pública e promoção de mudanças de hábitos e costumes dos moradores com relação às questões ambientais, neste caso, para um direcionamento primordial e urgente sobre o Igarapé Sai de Cima Miguel que apresenta adiantado estado de deterioração.

É indispensável, portanto, aos indivíduos, o despertar de uma compreensão e sensibilidade novas da degradação do meio ambiente e das consequências desse processo para a qualidade da vida humana, para o futuro da espécie como um todo, atentando para a chamada consciência ecológica. Nestes termos a Educação Ambiental é ferramenta muito importante, tendo em vista que, oportuniza através do acesso à informação mudanças de comportamentos necessárias para um agir que vá de encontro ao bem comum, ou na formação de um novo ser, de um sujeito ecológico, que prime pelo desenvolvimento que garanta o usufruto dos benefícios que a natureza possa oferecer possibilitando a garantia de usufruto para as gerações vindouras.

Nesse sentido a Educação Ambiental representa um instrumento essencial para superar os atuais impasses vivenciados pela sociedade. Significa uma nova forma de ver e compreender as relações entre os homens e destes com seu ambiente, de constatar a indivisibilidade entre sociedade e natureza e de perceber a indispensabilidade desta para a vida humana.

Nesse contexto, é necessário entender de forma sistêmica todo o processo impactante da ação humana no meio ambiente para buscar promover um direcionamento que contribuirá para uma melhor qualidade de vida dos mesmos e principalmente no que refere ao equilíbrio necessário no relacionamento Homem/natureza de forma reflexiva-ativa.

A propósito é de suma importância ter um projeto de Educação Ambiental permanente nas escolas e não apenas na semana do meio ambiente com é costumeiro presenciar nos diversos municípios do Alto Solimões. É de extrema necessidade que a escola discuta as problemáticas ambientais emergentes no mundo, na nação e no município, através da dialética do saber ambiental possibilitando sensibilizar a comunidade escolar e demais comunidades, além de propor um novo olhar sobre a temática e inclusive mudança de hábitos, comportamentos e atitudes.

A implantação e atuação por órgãos e projetos responsáveis em fortalecer as políticas ambientais passa por metas definidas e compromissadas que contribuiriam sensivelmente na diminuição de problemas que afetam diretamente a sociedade e que causa prejuízos significativos do ponto de vista econômico, social, educacional e ambiental, comprometendo a qualidade de vida dos seres humanos.

Para tanto é condição crucial, a sensibilização de todos os que compõem uma classe para as modificações ambientais que estão sendo processadas mutuamente. É de fundamental importância que os moradores se identifiquem como atores sociais responsáveis com a problemática sobre a crise ambiental e através de suas vivências possam assumir, uma posição proativa na resolução de tal problemática.

Percebe-se que cada um de nós tende a gostar e valorizar aquilo que conhece, sendo assim, uma intensa ação deverá ser desenvolvida com o propósito de que todos possam obter uma melhoria de vida, principalmente quando se trata de reconhecer a importância de um recurso que historicamente vem sofrendo grandes degradações.

Portanto, isso implica dizer que, convém não só aos moradores mais a classe social dessa cidade refletir de forma crítica sobre o tema, utilizar o máximo possível os recursos tecnológicos e pedagógicos existentes neste ambiente, instituir práticas pedagógicas que atreladas às atividades teóricas sensibilizem os agentes poluidores e que promovam a reflexão e ações necessárias e conseqüente produção coletiva de novos valores e mudanças em seu meio social.

REFERÊNCIA

ABDALA, Willer José dos Santos. **RODRIGUES**, Francisco Mendes, **ANDRADE** João Bosco Ladislau **educação ambiental e coleta seletiva: importância e contextualização no mundo atual** travessias número 02 revistatravessias@gmail.com ISSN 1982-5935, 2007. Disponível em: < <http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/search/authors/view?firstName=Jo%C3%A3o%20Bosco&middleName=&lastName=Ladislau%20de%20Andrade&affiliation=Ladislau%20de%20Andrade>> Acesso em: Acesso em 28 de junho de 2014.

A CARTA DE BELGRADO. 1. Uma estrutura global para a Educação Ambiental. 13 a 22 de outubro de 1975. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/npadc/gpeea/DocsEA/A%20Carta%20de%20Belgrado.pdf>>. Acesso em 2 de maio de 2014.

ATENÇÃO BÁSICA E SAÚDE DA FAMÍLIA. Disponível em: < <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/atencaobasica.php>> Acesso em: Acesso em 2 de maio de 2014..

BENJAMIN CONSTANT. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. **Dados do SIVEPDDA**. Benjamin Constant, 2008.

_____. Prefeitura Municipal. Setor de Terras. **Dados do igarapé Sai de cima Miguel**. Benjamin Constant, 2007.

BOFF, Leonardo. **Ethos Mundial**: um consenso mínimo entre os humanos. Brasília: Letraviva, 2000.

_____. **Saber Cuidar**: ética do humano – compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

_____. **Dignitas terrae** – ecologia: grito da terra, grito dos pobres. São Paulo: Ática, 1996.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1998, 35. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2005.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **A Educação Ambiental**: informe geral. Brasília: Diretoria de Educação Ambiental, 2000.

_____. Lei nº 9.795, de 27 abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial {da} República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abr. 1999.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde**. Brasília, 1997.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo. Cultrix, 1996.

_____. **O ponto de mutação**. São Paulo. Cultrix, 1989.

CARVALHO, I. C. M. **A Invenção ecológica: narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

_____. **Cadernos de Educação Ambiental**. Em direção ao mundo da vida: Interdisciplinaridade e Educação Ambiental. Brasília: Ipê – Instituto de pesquisas Ecológicas, 1998.

CONAMA-CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resoluções CONAMA 1986 a 1991**. Brasília: IBAMA, 1992.

COSAMA. **Entrevista com a Gerência sobre o abastecimento de água**. Benjamin Constant, 2007.

DIAS, Genebalde Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 8ª. ed – São Paulo: Gaia, 2003.

FAUSTINO, J. **Planificación y Gestión de Manejo de Cuencas**. Turrialba: CATIE, 1996, 90p.

FERREIRA, YoshiyaNakagawara; BALLAROTTI, Carlos Roberto. **Gestão ambiental urbana**. Vol. 10. São Paulo: periódicos.rc.biblioteca.unesp.br, 2010.

FIGUEIREDO, S.V. de A. **Produção quantitativa e qualitativa de água**. Ação Ambiental, Viçosa, n.3, p.7-8, 1999.

FOLHA ONLINE. **A água no planeta terra**. Disponível em: <<http://www.folhaonline.com.br/users./html>> Acesso em: 18 Jan. 2008.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**: elaboração e formatação. Explicitação das Normas da ABNT. 14 ed. Porto Alegre: Brasul, 2006.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. São Paulo: Papirus, 2001.

IBGE. **IBGE mapeia os serviços de saneamento básico no país**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/27032002pnsb.shtm>> Acesso em: 01 de jan. de 2008.

IMAGENS DE SATÉLITE. **Benjamin Constant – AM**. Disponível em: http://maps.google.com.br/maps/mm?utm_campaign=pt_BR&utm_source=pt_BR-ha-latam-br-sk-mm&utm_medium=ha&utm_term=mapas. Acesso em: 03 Jun. 2008.

JACOBI, P. **O Assoreamento Poderá Extinguir e Estagnar os Nossos Rios?** Disponível em: < <http://www.geologo.com.br/assoreamento.asp>>. Acesso em: 29 fev. 2008.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

LIMA, Deborah; POZZOBON, Jorge. **Amazônia socioambiental. Sustentabilidade ecológica e diversidade social**, estudos avançados, 2005.

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

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. **Educação Ambiental**: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis: Vozes, 1999.

MELO, A.; TAVARES F.; RODRIGUES F. **Gestão Ambiental e desenvolvimento sustentável**. Manaus: UEA, 2006.

MIRANDA, Alair dos Anjos Silva de et al. **Educação Ambiental: estudos numa perspectiva para uma sociedade sustentável no município de Manaus.** Manaus: EDUA, 2004.

MOREIRA, Ruy. *Pra onde vai o pensamento geográfico? Por uma epistemologia crítica.* São Paulo. Contexto 2006.

_____. *O que é Geografia* 14.ed. São Paulo, Brasiliense, 2006(Coleção primeiros passo; 48.

MORIN, Edgar. **O método 5: a humanidade da humanidade/** Edgar Morin; trad. Jurimar Machado da Silva. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2005

_____. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar.** Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. **Cultura de massas no século XX: o espírito do tempo - II: necrose.** Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1975.

OLIVEIRA, Walter Engracia de. **Resíduos sólidos e limpeza urbana.** USP: FSP: PNUD: OMS: OPS: PIPMO: MEC. São Paulo, 1973.

PARREIRA, Célia; ALIMONDA, Héctor. **Políticas Públicas Ambientais Latino-Americanas.** (Org), Brasília: Flacso-Brasil, Editorial Abaré, 2005.

PAULA, J. A. **Sustentabilidade e Interdisciplinaridade: balanço de uma experiência.** In: TUNDISI, J. G.; YAMAMOTO, Y.; DIAS, J. A. K. (eds.). *São Carlos terceiro milênio: perspectivas para o desenvolvimento sustentável para o século XXI.* São Carlos: Prefeitura Municipal de São Carlos, 2000.

REIGOTA, M. **Os ecologistas.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999.

_____. **A floresta e a escola.** São Paulo: Cartaz Editora, 1998.

SATO, Michele. **Educação Ambiental.** São Carlos, RiMa, 2004.

_____. *Formação em Educação Ambiental –da escola à comunidade.* In: **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental.** Brasília: MEC; SEF, 2001.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. São Paulo: Nobel, Técnica espaço tempo. Globalização e meio técnico - 1996.

_____. Para a compreensão das transformações em curso no mundo contemporâneo. PP.22.32
IN: Ciência geográfica. O geógrafo cidadã. Ano VII –VOL II N°19 de Maio/Agosto AGB:
Bauru – SP 2001

SANTOS, M; TOPAN, C; LIMA, E. **Lixo**: curiosidades e conceitos. Manaus; Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2002.

SANTOS, S. C. H. **Direito Ambiental**: Unidades de Conservação, Limitações Administrativas. Curitiba. Juruá, 1999.

VASCONCELOS, Laura Cristina da Silva. **A construção de instrumentos meteorológicos como prática didática da climatologia no ensino fundamental** Universidade de Cuiabá – UNIC 2012.

WREGE M. **A ética da água**. *InformANDES*, 2000;(96):12.

APÊNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO FECHADO

Nome:

Bairro:

Idade:

01 – O que o igarapé representa para você?

- A () Lugar natural e paisagístico**
- B () Lugar de fácil acesso que disponibiliza água limpa para os afazeres domésticos**
- C () Ambiente que serve como depósito de lixo e resíduos fecais**
- D () Outros**

02 - É certo que a água esta diretamente ligada à sobrevivência dos seres humanos, nesse sentido pode-se afirmar que a urbanização às margens do Igarapé Sai de Cima Miguel trouxe muitas mudanças ao longo do tempo. Na sua percepção, as transformações ocorrentes trouxeram fenômenos positivo ou negativo para as águas do referido igarapé?

- A () Positivo**
- B () Negativo**
- C () Não Sabe**

03- Pode-se afirma que a qualidade da água tem grande relevância social e de saúde para moradores dos bairros do Javarizinho e Umarizal. Na sua visão quais atitudes podem ser tomadas para melhorar a qualidade das águas do Igarapé Sai de Cima Miguel?

- A () Desenvolver um trabalho de conscientização dos moradores**
- B () Não fazer nada pois o igarapé já esta totalmente poluído**
- C () Denunciar as pessoas que despejam lixo no Igarapé**
- D () Aplicar um projeto de fiscalização através do poder público**
- E () Outras**

04- As águas do Igarapé Sai de Cima Miguel ultimamente vem sendo utilizada para quais fins?

- A () Fazer comida, beber, lavar roupa, tomar banho e outros**

- B () Não serve mais pra nada por conta da Poluição.**
- C () Como local para despejar o lixo doméstico**
- D () Caminho das canoas de pequeno porte.**
- E () Fonte na obtenção de recursos econômicos**

05- O Igarapé Sai de Cima Miguel desde sua historia de ocupação vem passando por diversos problemas e impactos que evidentemente colaboraram e ainda colaboram para sua degradação. Na sua concepção quais os fatores que contribuíram para tal problemática?

- A () A falta de coleta de lixo diária**
- B () A falta de informação**
- C () A construção desordenada de palafitas às margens do Igarapé**
- D () A irresponsabilidade do próprio morador**
- E () Outras**

06 – Qual importância social e econômica o referido igarapé tem para você

- A () A contribuição na produção agrícola**
- B () Lazer e atividades recreativas**
- C () Ancoradouro de canoas e barcos de pequeno porte**
- D () Outras**

07 – Além da água do igarapé você utiliza outro tipo de coleta de água para seu uso diário.

- A () Utiliza de água encanada**
- B () Utiliza de água distribuída pelo poder publico ou seja, no carro pipa.**
- C () Usa águas pluviais em reservatórios**
- D () Poços e cacimbas**
- E () Outros**

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO ABERTO

Nome:

Bairro:

Idade:

01 – Há quantos anos você mora nesta sua residência?

02 – Você acredita que o Igarapé Sai de Cima Miguel possibilitou sua estadia nesse bairro por esses anos? Por quê?

03 – Qual importância desse igarapé para você e sua família?

04 – Em sua opinião em quais condições está o igarapé Sai de Cima Miguel?

05 – Quais os sentimentos de ver um igarapé que já foi tão limpo nessas condições?

06 – Quais os problemas de saúde a poluição desse igarapé trouxe para você ou seus familiares?

06 – Hoje em dia o referido igarapé tem condições de oferecer as mesmas utilidades que a 10 anos atrás ?

07 – O que pode ser feito para mudar o atual panorama do respectivo igarapé?

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE E CULTURA DA AMAZÔNIA
LINHA DE PESQUISA 03: Processos Sociais, Ambientais e Relações de Poder

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) _____ para participar da Pesquisa **O CONHECIMENTO SOCIOECONÔMICO E CULTURAL URBANO DE BENJAMIN CONSTANT: USO DA ÁGUA, O CASO DO IGARAPÉ “SAI DE CIMA MIGUEL” NO BAIRRO UMARIZAL E JAVARIZINHO**, sob a responsabilidade do pesquisador Ciderjânio Farling Salvador da Costa, a qual pretende levantar questões sobre o conhecimento socioeconômico, cultural urbano e de saúde no município Benjamin Constant-AM, especificamente o uso da água, o caso do Igarapé “Sai de Cima Miguel” localizado no bairro Umarizal e Javarizinho, bem como, entender o que leva os moradores às práticas de ações impactantes no citado igarapé, comprometendo com a destituição da qualidade da água, bem como, sua sustentabilidade, já que é importante fonte hídrica e natural.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevistas e questionários abertos e fechados que ocorrerão no ato das visitas domiciliares.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para discussão e compreensão sobre os saberes ambientais necessários para a relação harmoniosa do homem para com o meio ambiente, além coletar e analisar informações identificando aspectos culturais, sociais, econômicos e de saúde, bem como, processo histórico de urbanização do bairro e a classificação da oferta de políticas públicas como coleta de lixo e saneamento básico.

Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço situado à Rua Santos Dumont, 544 - Centro, pelo telefone (97) 91512108.

Consentimento Pós-Infomação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Assinatura do participante

Data: ___/___/___



Impressão do dedo polegar
Caso não saiba assinar

Assinatura do Pesquisador Responsável

ANEXOS

Ficha A, verso - modelo

SITUAÇÃO DA MORADIA E SANEAMENTO	
TIPO DE CASA	
Tijolo/Adobe	
Talpa revestida	
Talpa não revestida	
Madeira	
Material aproveitado	
Outro - Especificar:	
Número de cômodos / peças	
Energia elétrica	
DESTINO DO LIXO	
Coletado	
Queimado / Enterrado	
Céu aberto	
TRATAMENTO DA ÁGUA NO DOMICÍLIO	
Filtração	
Fervura	
Cloração	
Sem tratamento	
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
Rede geral	
Poço ou nascente	
Outros	
DESTINO DE FEZES E URINA	
Sistema de esgoto (rede geral)	
Fossa	
Céu aberto	

OUTRAS INFORMAÇÕES	
Alguém da família possui Plano de Saúde?	Número de pessoas cobertas pelo Plano de Saúde
Nome do Plano de Saúde	
EM CASO DE DOENÇA PROCURA	
Hospital	
Unidade de Saúde	
Benedeiras	
Farmácia	
Outros - Especificar:	
MEIOS DE COMUNICAÇÃO QUE MAIS UTILIZA	
Rádio	
Televisão	
Outros - Especificar:	
PARTICIPA DE GRUPOS COMUNITÁRIOS	
Cooperativa	
Grupo religioso	
Associações	
Outros - Especificar:	
MEIOS DE TRANSPORTE QUE MAIS UTILIZA	
Ônibus	
Caminhão	
Carro	
Carroça	
Outros - Especificar	

OBSERVAÇÕES

ANEXO B – FOTO DA CARTEIRA DE TRABALHO DO SENHOR MIGUEL



