



**ANDRÉA CRISTINA FERNANDES DE
OLIVEIRA**

**Avaliação da primeira etapa do PROSAMIM
às margens do igarapé Mestre Chico**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Instituto de Tecnologia
Mestrado Profissional e Processos Construtivos e
Saneamento Urbano

Dissertação orientada pelo Professor Dr. Dênio Ramam Carvalho
de Oliveira



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
MESTRADO EM PROCESSOS CONSTRUTIVOS E SANEAMENTO URBANO**

**AVALIAÇÃO DA PRIMEIRA ETAPA DO PROSAMIM ÀS MARGENS DO IGARAPÉ
MESTRE CHICO**

ANDRÉA CRISTINA FERNANDES DE OLIVEIRA

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Saneamento Urbano do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará (UFPA) como requisito para a obtenção do grau de Mestra.

Orientador: Prof. Dr. Dênio Ramam Carvalho de Oliveira

Belém – PA
2015

**AVALIAÇÃO DA PRIMEIRA ETAPA DO PROSAMIM ÀS MARGENS DO IGARAPÉ
MESTRE CHICO**

ANDRÉA CRISTINA FERNANDES DE OLIVEIRA

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestra em Processos Construtivos e Saneamento Urbano, área de concentração Saneamento Urbano, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Profissional em Processos Construtivos e Saneamento Urbano (PPCS) do Instituto de Tecnologia (ITEC) da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Aprovada em 31 de Agosto de 2015.

Prof. Dr. Dênio Ramam Carvalho de Oliveira
(Coordenador do PPCS)

Prof. Dr. Dênio Ramam Carvalho de Oliveira
(Oreintador - UFPA)

COMISSÃO AVALIADORA:

Prof. Dr. Adelson Bezerra de Medeiros
(Examinador Externo – UFPA)

Prof. Dr. Bernardo Borges Pompeu Neto
(Examinador Interno – UFPA)

Dedico este trabalho ao Senhor Jesus que sempre esteve comigo guiando meus passos para trilhar caminhos verdejantes.

“O temor ao Senhor é o princípio do conhecimento”

Provérbios 1:7

*A minha querida e amada mãe Fátima Fernandes, que sempre me estimulou a ser uma
pessoa do bem e a lutar pelos meus ideais.
Ao meu pai Leônidas Holanda que tanto amo.
Ao meu esposo Samuel Melo por me compreender, aceitar minha ausência e me encorajar
nos momentos difíceis para eu não desistir.
Aos meus irmãos José Raimundo, José Luiz, Adriana e sobrinhos por fazerem parte da
minha história.
À minha sogra Leylan Melo e ao meu sogro João Eustaquio pelos incentivos e apoio.
E a todos os meus amigos e parentes que de alguma forma contribuíram para eu chegar a
este sonho.*

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Dênio Ramam Carvalho de Oliveira pelas orientações para esta pesquisa.

Ao Dr. Jandecy Cabral Leite, pelo incentivo e estímulos para não desistir.

À Tereza Rodrigues Felipe, por ter dedicado tempo para contribuir com este trabalho e pela amizade desenvolvida ao longo desse período.

Ao Dr. Manoel Socorro Santos Azevedo pela amizade, apoio e contribuições.

Aos meus Professores, colegas e integrantes do ITEGAM que direta ou indiretamente me ajudaram neste mestrado.

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) pelo apoio dos recursos financeiros à pesquisa.

Aos meus colegas e amigas de trabalho do Instituto Municipal de Planejamento Urbano – IMPLURB, por terem torcido por esta vitória.

E a todos que fazem parte da minha vida quero manifestar os meus mais sinceros agradecimentos.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo mostrar o problema de moradias e seus impactos ambientais fazendo uma análise do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIM) como solução de habitação. O âmbito desta pesquisa foi a bacia do educandos, mais precisamente o igarapé do Mestre Chico, situado no entorno da zona sul, por ser este igarapé um dos mais importantes na composição da rede hidrográfica e um dos mais habitados. Os materiais e métodos utilizados foram à pesquisa bibliográfica e de campo, no período de 10 meses (fevereiro a novembro/2014), além de análise sobre o programa por meio de instrumentos de pesquisa (questionário). No levantamento de campo, houve a participação de 100 famílias, perfazendo um total de 938 moradores. Na investigação, foi constatado problemas, como: exclusão social, violência, poluição sonora, falta de escoamento, entre outros. Em relação aos resultados a pesquisa constatou que a urbanização através da revitalização do espaço comunitário promoveu o saneamento urbano e a limpeza e utilização racional do uso do solo às margens do igarapé, melhorando a qualidade de vida da comunidade.

Palavras-chave: PROSAMIM, sociedade, meio ambiente.

ABSTRACT

This work aims to show the problem of housing and environmental impact by making an analysis of the Social and Environmental Program of streams of Manaus (PROSAMIM) as housing solution. The core of this research was the basin of Educandos, specifically the stream of the Mestre Chico, located in the around of the southern zone, because this stream one of the most important in the composition of the river system and one of the most inhabited. The materials and methods used were the bibliographical and field research, within 10 months (February to November / 2014), and analysis of the program through research instruments (questionnaire). In the field survey, there was the participation of 100 families, a total of 938 residents. In the investigation, it was found problems, such as social exclusion, violence, noise, lack of drainage, among others. Regarding the results the survey found that urbanization through revitalization of community space promoted urban sanitation and cleaning and rational use of land use to stream margins, improving the community's life quality.

Keywords: PROSAMIM, society, environment.

SUMÁRIO

1	- INTRODUÇÃO	1
1.1	- CONSIDERAÇÕES INICIAIS	1
1.2	- JUSTIFICATIVA	2
1.3	- OBJETIVOS	2
1.3.1	- Objetivo geral	2
1.3.2	- Objetivos específicos	2
1.4	- RELEVÂNCIA DO TRABALHO	2
1.5	- ESTRUTURA DO TRABALHO	3
2	- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
2.1	- Fundamentação teórica	4
2.1.1	- Aspectos econômicos e a degradação ambiental	4
2.2	- Programas habitacionais populares	6
2.2.1	- Valdariosa – Rio de Janeiro/RJ	6
2.2.2	- Vila da Barca – Belém/PA	8
2.2.3	- PROSAMIM – Manaus/AM	11
2.2.3.1	- Etapas da construção do PROSAMIM	16
2.3	- Os Impactos do PROSAMIM para o meio ambiente do manauara	19
3	- DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	22
3.1	- Etapas da pesquisa	22
3.2	- Análises dos resultados da pesquisa	23
4	- CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	34
4.1	- Conclusões	34
4.2	- Sugestões para trabalhos futuros	34

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Imagem da planta e do condomínio parque valdariosa	7
Figura 2	- Localização da vila da barca	8
Figura 3	- Habitações em palafitas	10
Figura 4	- Projeto vila da barca	11
Figura 5	- Evolução da cidade de Manaus	12
Figura 6	- Casas em palafitas antes do PROSAMIM	13
Figura 7	- Residencial mestre chico I etapa	14
Figura 8	- Área de lazer do residencial mestre chico	15
Figura 9	- Construções do parque residencial mestre chico	15
Figura 10	- Mapa da localização do PROSAMIM residencial mestre chico I e II etapa	16
Figura 11	- Modelo de planta PROSAMIM	17
Figura 12	- Fluxograma das etapas da pesquisa	23
Figura 13	- Números de moradores	24
Figura 14	- Exclusão Social	25
Figura 15	- Contribuição Social	26
Figura 16	- Expectativa de futuro	27
Figura 17	- Motivos de degradação	28
Figura 18	- Auxílio nas dificuldades	29
Figura 19	- Motivo de morar nesta localidade	30
Figura 20	- Opção de transferência	31
Figura 21	- Problemas de moradia	32
Figuras 22	- Impactos ambientais positivos	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1	-	Números de moradores	24
Tabela 3.2	-	Exclusão social	25
Tabela 3.3	-	Contribuição social	26
Tabela 3.4	-	Expectativa de futuro	27
Tabela 3.5	-	Motivos de degradação	28
Tabela 3.6	-	Auxílio nas dificuldades	29
Tabela 3.7	-	Motivos de morar no igarapé	30
Tabela 3.8	-	Opção de transferência	31
Tabela 3.9	-	Problema de moradia	32
Tabela 3.10	-	Impactos ambientais positivos	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PROSAMIM	Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
TdR	Termos de Referência
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
RAA	Relatório de Avaliação Ambiental
PGAS	Plano de Ação Social e Ambiental
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
PCAO	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil
PMQA	Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas
PMFS	Plano de Monitoramento da Fauna Silvestre

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Diversos fatores levam à necessidade de se entender sobre muitos assuntos, nos seus mais diferentes conceitos, seja pelo desenvolvimento da economia, seja pela necessidade de qualificação, ou para manter-se atualizado, o conhecimento é um atributo fundamental para as tomadas de decisões. Diante disso, o conhecimento sobre fatos e acontecimentos levam gestores, governantes, políticos, a tomarem medidas e ações para mitigar problemas antigos ou atuais em prol de vantagens para a sociedade.

A sociedade tem sofrido com os problemas ocasionados pela própria ação humana, não tem sido diferente na cidade de Manaus, que ao longo dos anos vem convivendo com muitas alterações no âmbito urbanístico, de infraestrutura, paisagismo, mobilidade, isso por que, as questões econômicas estimulam o crescimento e desenvolvimento das cidades, no entanto, muitas vezes o crescimento torna-se desordenado, desfavorecendo a localidade, em virtude de problemáticas futuras, como por exemplo, as questões ambientais. Baseado neste cenário, estas alterações passaram a ser fonte de debates sobre futuras melhorias e objeto de estudos para a implantação de projetos.

Para a cidade de Manaus foi desenvolvido um projeto o qual conhecemos como PROSAMIM, criado para solucionar os problemas dos moradores dos igarapés desta cidade. O Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus – PROSAMIM, teve abertura em 2003, através da iniciativa do Governo do Estado do Amazonas em parceria com o BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento, com o propósito de contribuir para a melhoria na qualidade de vida da população beneficiada. Mas foi em 19 de janeiro de 2006 que o Programa deu início as obras. Uma das primeiras etapas do Programa foi a Bacia do Educandos, localizada na Zona Sul de Manaus, sendo esta a mais densamente povoada por moradores de baixa renda, sem opção de melhores habitações, ocupada por construções irregulares, nas margens dos igarapés, e foco desta pesquisa, em especial o igarapé do Mestre Chico, hoje Residencial Mestre Chico. Diante deste contexto, esta pesquisa teve como Objetivo Geral Analisar o Programa Social e Ambiental dos Igarapé de Manaus (PROSAMIM) da bacia do Educandos, como fator de solução para as moradias em palafitas localizadas nessa comunidade.

1.2 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa justifica-se em virtude da necessidade de analisar os impactos ambientais relacionadas aos problemas de habitação das pessoas de baixa renda que residiam em palafitas. Bem como, a solução a partir do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIM), o qual trouxe soluções de moradias, tendo como projeto piloto este Município. O enfoque desta pesquisa foi a bacia do Educandos, situada no entorno da zona sul, por ser este igarapé um dos mais importantes na composição da rede hidrográfica do município e por ter sua localização próxima ao Polo Industrial de Manaus (PIM), que é um dos principais responsáveis pelo inchaço urbano, ocasionando o surgimento das casas em palafitas as margens dos igarapés.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar o Programa Social e Ambiental dos Igarapé de Manaus (PROSAMIM) no Parque Residencial Mestre Chico localizado na bacia do Educandos.

1.3.2 Objetivos Específicos

Avaliar a proposta do programa PROSAMIM, referente as soluções dos problemas relacionados aos impactos ambientais causados ao longo do tempo pelos moradores.

Verificar quais os benefícios trazidos pelo programa PROSAMIM para as famílias favorecidas, como também para o Município de Manaus.

Mostrar a urbanização e a revitalização integrada a promoção do saneamento urbano, limpeza e utilização racional do uso do solo com implantação do PROSAMIM.

1.4 Relevância do Trabalho

Este trabalho tem como relevância o beneficiamento da população que mora as margens dos igarapés da cidade de Manaus, como a inclusão social das comunidades, melhores condições habitacionais, urbanização, saneamento, gestão ambiental, paisagismo, mobilidade urbana e a educação ambiental.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

No capítulo I são apresentadas, introdução, considerações iniciais, justificativa, objetivos, relevância do trabalho e a estrutura do trabalho.

No capítulo II é apresentada a revisão bibliográfica.

No capítulo III são apresentadas, a metodologia e design da pesquisa, análise e resultados da pesquisa e:

No capítulo IV são apresentadas as conclusões e sugestões para trabalhos futuros, e por fim as referências bibliográficas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Fundamentação Teórica

Este capítulo tem como objetivo mostrar de forma clara e concisa o arcabouço teórico que delinía a pesquisa, mostrando exemplos de programas habitacionais populares implementados em três cidades brasileiras, Rio de Janeiro, Belém e Manaus, tendo como objeto de estudo o programa da cidade de Manaus/AM, através do PROSAMIM, referenciando os aspectos econômicos e a degradação ambiental, a história e os benefícios para as comunidades beneficiadas.

2.1.1 Aspectos Econômicos e a Degradação Ambiental

A cidade de Manaus, capital do Amazonas, é conhecida como um município histórico e portuário, principal centro financeiro, corporativo e econômico da Região Norte. Localizada no meio da maior floresta tropical do mundo, tem o privilégio, de ser uma das cidades mais conhecidas mundialmente. Destacando-se pelos seus projetos arquitetônicos e cultural como bibliotecas, museus, teatros, templos e palácios, os quais foram construídos em um período de crescimento e desenvolvimento da cidade, conforme Souza (1992). Foi no auge da Borracha que foram construídos prédios e obras, como o Teatro Amazonas, Palácio da Justiça, Biblioteca Pública, Mercado Adolpho Lisboa, entre outros, os quais são conhecidos como patrimônio histórico da cidade de Manaus. A partir destas construções Manaus passou além de mais bonita, mais desenvolvida economicamente devido ao período áureo, momento histórico e glorioso para a época.

A economia da cidade estava em grande ascensão, a atenção da sociedade se volta para esta capital, em razão das oportunidades de emprego e renda, automaticamente o crescimento é notório. Para Alho (2013): O apogeu do ciclo da borracha ocorreu entre os de 1905 até 1912, com uma crescente demanda internacional, os preços eram elevados, no entanto, a procura era constante devido ao mercado sem concorrentes, com isso, a Amazônia controlava o comércio mundial. Este período foi de grande importância economicamente para a chamada Paris dos trópicos, mas, em meados de 1910 a economia começa a sentir alterações no cenário, passando de ascensão para estagnação com a entrada da Ásia como concorrente, que penetrou os mercados internacionais com a borracha natural, a qual foi levada da nossa região plantada e extraída com o intuito de competir com a borracha local. Com a entrada da Ásia como

concorrente e ao mal desempenho do comércio a produção da borracha passou a caminhar a passos lentos, assim a economia estadual passou a sofrer grande desequilíbrio, ficando por alguns anos em declínio, sendo impulsionada apenas a partir de 1967 com a implantação da Zona Franca de Manaus.

Barreto (2014) ressalta que, na década dos anos 70 com o surgimento da Zona Franca de Manaus criada a partir do decreto n.º. 288, de 28 de fevereiro de 1967, pelo então Presidente da República Castelo Branco, surgiram muitas possibilidades para melhor de vida. Com a implantação da Zona Franca de Manaus as oportunidades de desenvolvimento para este município objetivaram viabilizar uma base econômica para a região, as primeiras indústrias começaram a se instalar no Distrito Industrial a partir de 1972, apenas com a produção de peças importadas. Com o decorrer do tempo surgiram mais indústrias no segmento eletroeletrônico, (informática, relógios, materiais ópticos), os quais estimulavam o comércio varejista e atacadista. Segundo Maia (2003), a Zona Franca de Manaus trouxe consigo expansão comercial e o fluxo de consumidores aumentou representativamente, estimulado pela venda de produtos com importações proibidas nos outros estados brasileiros. Assim como, houve aumento no número de turistas domésticos, influenciando o crescimento do setor terciário e a geração de emprego e renda. A Zona Franca de Manaus a partir de sua implantação contribuiu com o crescimento e desenvolvimento da cidade, passando a ser considerada área de livre comércio de importação e exportação, impulsionando o mercado local através de grandes fluxos de consumidores que vinham de outros estados e municípios com o intuito de adquirir produtos produzidos no Polo Industrial de Manaus.

Com tal possibilidade a cidade de Manaus passou a ser vista pela população como opção para melhoria de vida. Este evento, deu início as imigrações, pessoas de vários estados do Brasil e do interior do Amazonas vieram morar nesta capital, surgindo o êxodo rural. Para Barreto (2014) o êxodo rural trouxe a concentração de pessoas às margens dos igarapés, com as construções de casas em palafitas, sem coleta de esgoto, de lixo, de energia, água encanada, ou seja, sem a menor infraestrutura. A expectativa de melhores condições de vida apresentou crescimento desordenado na cidade, várias problemáticas como a construção de palafitas nas ourelas dos igarapés, geração de lixos orgânicos e inorgânicos, mau cheiro, inundações, entre outros, gerando desconforto aos habitantes destas localidades e ocasionando os impactos e degradação ambiental ao longo dos anos. Como a degradação ambiental não tem sido um acontecimento novo, pelo contrário, pode ser afirmado que a partir da revolução industrial no século XVIII através do acelerado crescimento econômico e a exploração dos recursos naturais

tornaram-se fatores relevantes para este nível de degradação que vivenciamos na atual conjuntura. Segundo Leal et al. (2008):

A partir da Revolução Industrial, com o desenvolvimento do capitalismo, a natureza vai pouco a pouco deixando de existir para dar lugar a um meio ambiente transformado, produzido pela sociedade moderna. O homem deixa de viver em harmonia com a natureza e passa a dominá-la, dando origem ao que se chama de “segunda natureza”: a natureza modificada pelo homem, como o meio urbano com seus rios canalizados, solos cobertos por asfalto, vegetação nativa completamente devastada, assim como a fauna original da área, etc., que é muito diferente da “primeira natureza”, a paisagem natural sem intervenção humana.

A Revolução Industrial foi um marco para a economia mundial no âmbito sócio-econômico, em contrapartida, caracterizou-se como a aglomeração urbana, exemplo disso, acúmulo de lixo, aumento do volume de esgotos e outras fontes de poluição e contaminação ambiental. Para o cenário econômico tal evento representou a consolidação do capitalismo, a abertura de novas oportunidades de mercados, tecnologia, geração de postos de trabalho, geração de renda, mas, para as questões ambientais, trouxe consigo sérios agravantes e alterações na natureza. Estas alterações ao longo dos anos passaram a comprometer a vida da população, a própria ação do homem frente a tamanha vontade de produzir, consumir e descartar trouxe danos nocivos ao meio ambiente, passando assim a degradação ambiental ter valores muito representativos ao nosso meio.

2.2 Programas habitacionais populares

2.2.1 Valdariosa – Rio de Janeiro/ RJ

O problema de moradia não é algo novo é um dilema que cresce a cada ano. Segundo censo demográfico de 2010 o Brasil apresenta um déficit de 6,490 milhões de unidades, o que corresponde 12,1% do total de domicílios no país, 70% dessas proporções estão no sudeste e nordeste, na região sul os índices estão apenas com 8,7%, o menor déficit populacional, mais precisamente nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio de Janeiro. (Ministério Público do Estado do Paraná, 2015). Com base nestes indicadores, é possível verificar a disparidade brasileira em relação as questões de habitação. Para Oliveira (2009), na atualidade o grande

índice da falta de moradias em nossas cidades, configura como um dos maiores desafios no âmbito dos debates feitos pelos governantes, gestores, sociedade civil e acadêmica. No entanto, por se tratar de um dos principais infortúnios sociais urbanos brasileiros, a construção de moradias para atender o grande número de famílias se faz necessário. Diante deste contexto, os governantes têm desenvolvidos programas que possam atender tal demanda. Exemplo disto pode-se destacar o Minha Casa, Minha Vida, programa de habitações iniciado em 2009 pelo Governo Federal. Segundo Romagnoli (2012), o Programa Minha Casa, Minha Vida tem como proposta atender à população de baixa renda, minimizar os gargalos de moradias, com a meta de construir 1 milhão de habitações. À frente desse fato, o programa surge de maneira destacada no cenário geral ao propor 400 mil unidades habitacionais a um grupo específico, os quais foram parametrizados com a renda de 0 a 3 salários mínimos. Baseado nestas informações destaca-se o conjunto habitacional Valdariosa, que está localizado na cidade do Rio de Janeiro.

O Condomínio Parque Valdariosa foi construído no município queimados no Rio de Janeiro, pela Bairro Novo, empresa da Odebrecht Realizações Imobiliária. O projeto faz parte do programa Minha Casa, Minha Vida, composto por 1.500 unidades habitacionais, destinados especificamente a famílias com renda de até 1.600,00 reais. Queimados foi o primeiro da baixada fluminense a firmar o convênio com o governo federal para a construção de unidades habitacionais. A partir da entrega deste projeto seis mil pessoas foram beneficiadas, conforme pode ser visto na Figura 1.

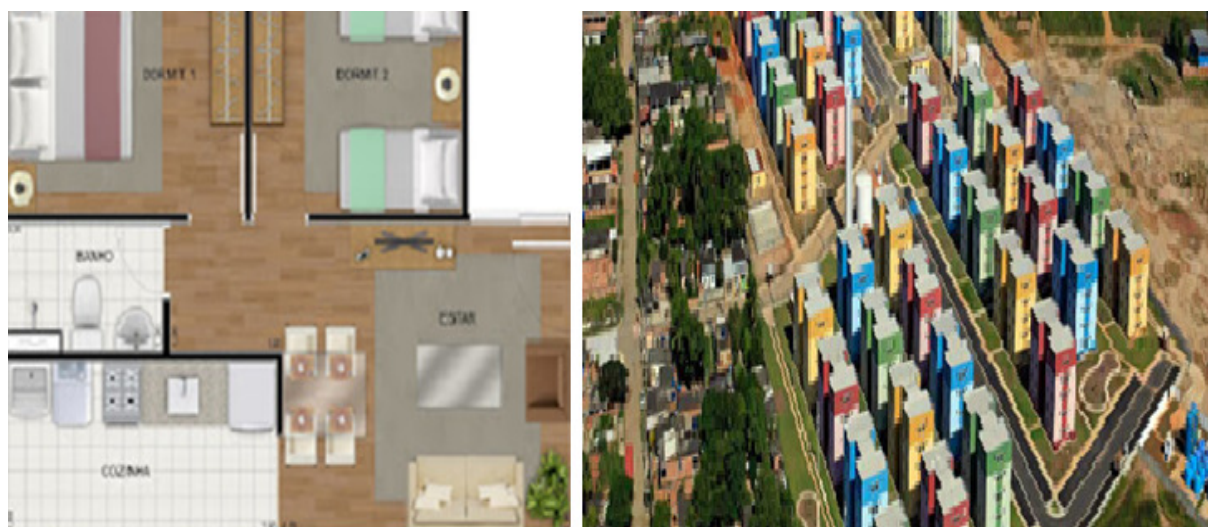


Figura 1 – Imagem da planta e do condomínio parque valdariosa. (www.google.com.br, 2015)

O Condomínio Parque Valdariosa possui três quadras (A, B e C). A quadra A foi entregue em setembro de 2011 e a quadra B, em janeiro deste ano. As unidades habitacionais

têm 41,25 m² de área privativa com sala, dois quartos, cozinha e banheiro. Em cada quadra, a Bairro Novo reservou oito apartamentos que atendem às necessidades de cadeirantes, de 46,04 m² cada. Os blocos têm espaço gourmet, quadra esportiva, playground, guarita e depósito de lixo, além de medições de água e energia individuais. (ODEBRECHT, 2015).

2.2.2 Vila da barca – Belém / PA

O crescimento desordenado nas grandes cidades traz consigo vários problemas, como a construção de casas em palafitas as margens dos leitos dos rios, ocasionando poluição, odores, doenças, etc. Fato comprovado em muitas localidades, por se tratar da realidade do nosso país, o qual possui grande índice de desempregados, segundo o (IBGE afirma que este indicador passou para 8,3% no segundo semestre de 2015) ou pessoas com baixa renda, por exemplo, dando oportunidades para os moradores de regiões mais distantes (outros municípios), migrarem para a cidade grande, em busca de uma vida melhor, no entanto, a realidade é outra, e sem opção de moradia, essas pessoas se deparam com o que existe de fato, a ausência de condições e a precariedade obrigam estas a morarem em áreas alagadas e alagáveis, como no caso, dos moradores da Vila da Barca.

Segundo Santos (2012), o surgimento da comunidade Vila da Barca possui vários relatos de sua existência, porém, o mais usual é a ocorrência do naufrágio de uma embarcação portuguesa, a qual ficou atracada à margem direita da baía de Guajará, no bairro do telégrafo, em Belém, para resolver problemas ocorridos na máquina, passando assim, a servir de moradia para a tripulação, como também, de comércio para a oferta de produtos que vinham das cidades próximas a Belém, seu surgimento é considerado de fato a partir de meados dos anos de 1930. Ainda de acordo com Santos (2012), existem relatos de que a comunidade Vila da Barca teve as primeiras casas construídas a partir da madeira retirada da embarcação que estava encalhada, mas, para alguns moradores mais antigos existem controvérsias sobre a utilização dessa madeira, pois segundo esses habitantes a navegação estava sob cuidados da companhia Docas do Pará, ou seja, em constante fiscalização. A partir da criação desta comunidade em 1930, sua área passou a sofrer muitas alterações em seu paisagismo, sofrendo assim várias mutações e conseqüentemente o seu comprometimento, prejudicando o meio ambiente, como também a saúde das pessoas que ali viviam. No entanto, morar naquela localização facilitava a vida das pessoas que não tinham condições de comprar um imóvel em um outro bairro, assim como

favorecia as questões financeiras das mesmas. A localização desta comunidade favorecia seu inchaço, conforme a Figura 2.



Figura 2 - Localização do Vila da Barca (Santos, 2012)

Santos (2012), diz que a comercialização de produtos foi o grande atrativo para que as pessoas passassem a morar na vila da barca, devido a dinâmica comercial, a qual contribuiu para o aumento de moradores, em especial aos ribeirinhos que vinham com a intenção de habitar e trabalhar, devido a localização geográfica estratégica. Com isso, o fluxo de pessoas aumentou e juntamente com este crescimento surgiram as problemáticas que vemos no dia a dia, como: lixos jogados nos rios, muita sujeira, odor, poluição e como consequência de tudo isso, as

doenças. A partir deste cenário o Governo Municipal em parceria com o Governo Federal, desenvolveu o projeto de habitação e urbanização do local como parte da política pública habitacional da área.

Vila da Barca é um projeto de habitação e revitalização idealizado em 2000, porém sua implantação ocorreu somente no ano de 2004. A proposta deste programa é promover a transformação das áreas alagadas e alagáveis em terra firme (Santos, 2012), bem como, proporcionar melhorias na qualidade de vida dos moradores desta comunidade, os quais viviam em péssimas condições, vulneráveis a doenças e fadados a uma vida miserável, conforme Figura 3.



Figura 3 - Habitações em palafitas – (www.google.com.br, 2015)

Pode-se perceber que os moradores da comunidade da vila da barca moravam de forma precária, em ambientes inóspitos, com constantes alagamentos, falta de saneamento, odor produzido pela água parada, lixo depositados nos leitos dos rios, favorecendo ainda mais um ambiente a poluição do local. Com todas essas problemáticas a necessidade de investimento nesta comunidade foi notória e de urgência para que esses desconfortos enfrentados diariamente por estes moradores fossem solucionados e ou amenizados. Visto todas estas necessidades, foi implantado o programa de habitação e urbanização Vila da Barca, conforme mostrado na Figura 4.



Figura 4 - Projeto Vila da Barca. (www.google.com.br, 2015)

Com a implantação deste projeto as famílias da comunidade Vila da Barca passaram a ter mais oportunidades de viver em um ambiente limpo, organizado, planejado, com saneamento básico, infra-estrutura, enfim com mais qualidade de vida. Para Oliveira (2011), a qualidade de vida é uma expressão voltada ao bem-estar, o ser humano associa essa comodidade com a satisfação de suas necessidades, sejam elas, básicas, econômicas, sociais ou culturais, essas questões estão atreladas aos valores de juízo, ético e político. E com a implantação do programa Vila da Barca esses valores passaram a serem satisfeitos, a contribuição que o projeto trouxe para essas famílias tem favorecido, a comunidade passou a ter condições socioambientais, teve o resgate da orla da cidade, a urbanização das áreas, construção de vias, implantação de esgotos, entre outros benefícios, os quais valorizam não só a localidade, com a vida dessas pessoas.

2.2.3 PROSAMIM – Manaus / AM

No ano de 2003 o Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus foi planejado com a intenção de subsidiar a população que morava as margens dos igarapés e as famílias de baixa renda, especialmente, aqueles moradores em situação de risco, assim como, minimizar a problemática das questões hídricas, a qual é muito questionada. Segundo Rossin (2008), a cidade de Manaus é elogiada por ter abundância em água e sofre em termos de urbanização pelos mesmos motivos, habitação em meios a inúmeros igarapés, devido ao crescimento

desordenado que contribui para os impactos ambientais. Ainda neste sentido, Rossin (2008) destaca que “Manaus teve sua população quintuplicada entre 1970 e 2003, passando de mais de 300 mil para aproximadamente 1.500 milhões de habitantes, conforme pode ser observado na Figura 5.

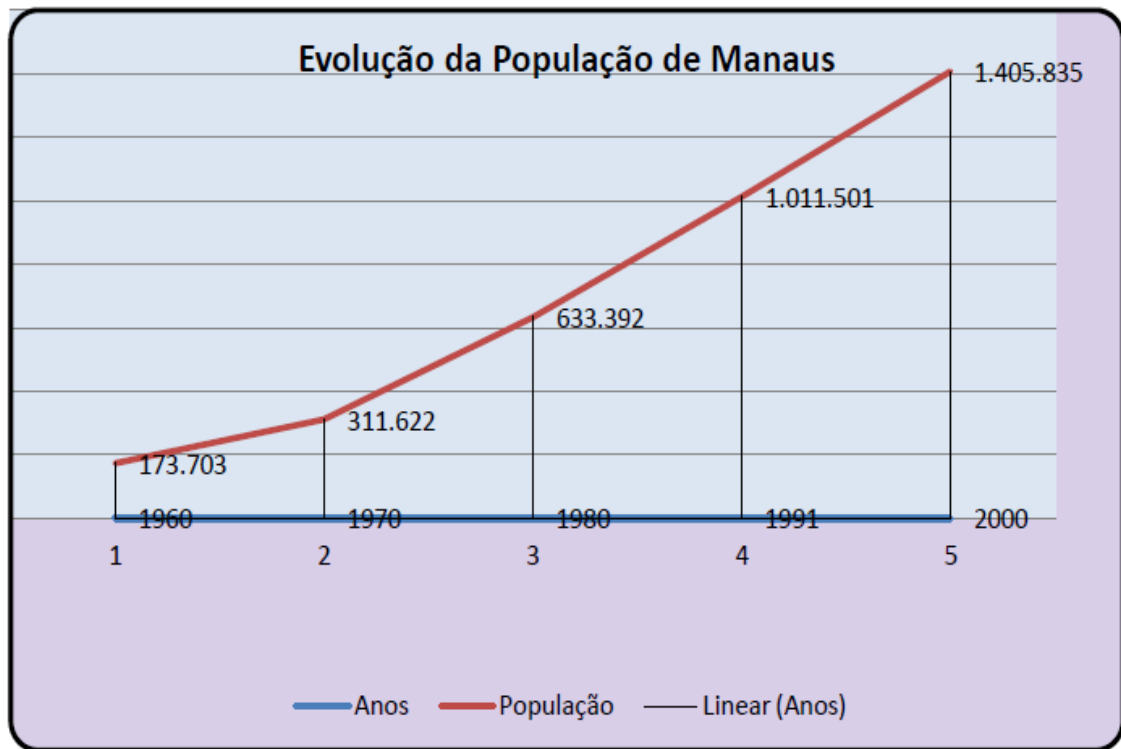


Figura 5 - Evolução da Cidade de Manaus (Vilaça, 2012)

E em meio a este ritmo intenso de crescimento vegetativo, se comparado com outras cidades brasileiras, homens e mulheres de diversas partes do país, principalmente nordestinos, ocuparam as margens e os leitos dos igarapés de Manaus, o problema se tornou gigantesco e, os cursos d’água tão presentes na vida dos moradores foram os mais impactados pelo conjunto de problemas urbanos próprios de um processo de crescimento rápido e desenfreado, ao longo da história.

Sem opções de moradia e sem renda muitas pessoas começaram a se instalar às margens dos igarapés da cidade, ocasionado um crescimento desordenado que ampliava a degradação de uma sociedade que vivia excluída, fadadas a péssimas condições de vida, submetidas a doenças e sem se quer uma noite de sono digna. A realidade dessas famílias caracteriza-se com centenas de palafitas amontoadas contruídas em cima de coregos, no meio de lixo, situação que agravava mais ainda quando chegava o período de chuvas, as tragédias eram inevitáveis. Essas

famílias viviam constante perigo, sob ameaças de perder o que quase nem tinham para viver, como os móveis e as vezes a própria vida. O que foi relatado pode ser observada na Figura 6, demonstrando a forma que outrora essa população sobrevivia e a precariedade do local.



Figura 6- Moradores antes do PROSAMIM (Rossin, 2008)

Neste ambiente as margens dos igarapés da Bacia do Educandos abrigavam mais de 7 mil famílias, ou seja, 36 mil pessoas residiam ali. Nota-se que os leitos de água já estavam totalmente destruídos, dificultando uma série de ações dos moradores, tais como coleta de lixo, que não tinha sequer uma educação ambiental e infraestrutura, fazendo com que os moradores além de não coletar, lançassem todos os resíduos sólidos e líquidos diretamente nos igarapés, proporcionando péssimas condições sanitárias e comprometendo a passagem das águas, principalmente durante as chuvas. Vale ressaltar que, estas famílias ocupam moradias com localização no Centro da cidade, com grande disponibilidade de: emprego, transporte coletivo, serviços públicos, educação, saúde, bem como, outras infraestruturas sociais (ROSSIN, p. 10, 2008). No entanto, a partir desses paradigmas surgem às adversidades, em detrimento das alterações ocorridas, e como essas mudanças fazem parte do cenário manauara, no ano de 2003, através do Governo do Estado foi lançado à sociedade o Programa PROSAMIM, com o objetivo de melhorar as questões ambientais e a inclusão social.

Segundo (AZEVEDO, 2011), o PROSAMIM consiste em uma proposta de urbanização através da “revitalização”, que integra promoção do saneamento, desassoreamento e utilização racional do uso do solo às margens dos igarapés, associada tanto à manutenção do desenvolvimento socialmente integrado quanto ao crescimento econômico ambientalmente

sustentável. Apartir das construções das moradias, tem como perceber a importancia e a relevância que o PROSAMIM trouxe para a cidade de Manaus.

A figura 7 pode-se observar o progresso após a implentação do PROSAMIM, antes este mesmo espaço estava totalmente esquecido, lixos jogados nos igarapés, a poluição das águas era evidente, a comunidade sofrendo com problemas de saúde e a alteração do ecossistema. Com a construção da I etapa do residencial Mestre Chico as famílias foram remanejadas, passando assim a terem melhores condições de vida. Apartir da figura 8 comprova-se que a qualidade de vida daquela comunidade melhorou consideravelmente, as pessoas passaram a ter acesso ao lazer nas proximidades de suas casas, mais segurança, mobilidade urbana, entre outros benefícios que só agregaram valor aquela área.



Figura 7 Residencial Mestre Chico I Etapa



Figura 8 – Área de lazer do Residencial Mestre Chico

O Residencial Mestre Chico teve sua I etapa inaugurada no dia 10 de fevereiro de 2012. Nesta fase foram entregues 498 apartamentos padronizados, mas de acordo com o projeto para esta localidade, as obras não pararam a II etapa deste residencial ainda se encontra em construção, podendo ser visto na Figura 9.



Figura 9 – Construções do Parque Residencial Mestre Chico, II etapa

Na Figura 10, o mapa nos mostra a I e II etapa do Residencial Mestre Chico, localizado entre a Av. 7 de setembro, rua Ipixuna e Ramos Ferreira nos bairros de educandos e cachoeirinha. Esta área é considerada de fácil acesso para o centro da cidade, motivo pelo qual as pessoas optavam em construir suas moradias neste igarapé.



Figura 10 - Mapa da localização do PROSAMIM residencial mestre chico, I e II Etapa (www.google.com.br, 2015)

2.2.3.1 - Etapas da Construção do PROSAMIM

As ações preliminares do Programa se deram inicialmente por uma equipe de consultores do Banco, constituída por especialistas em áreas de Hidrologia, Engenharia Hidráulica, Sanitária, Ambiental, Social e Econômica, onde foi elaborado uma proposta de Termos de Referência (TdR) que orientaram o planejamento dos estudos e projetos necessários e a sequência de preparação do Programa. Estes TdR foram norteados por uma política do Governo do Amazonas que propôs: "a remoção das famílias das áreas de risco, oferecendo melhores condições de moradia; a busca de áreas para reassentamento das famílias próximas as áreas em que vivem, auxiliando nas soluções de drenagem, bem como, as propostas de urbanização e de recuperação de áreas de interesse histórico. Também se definiu como área de atuação do Programa, a cota de 30 m de inundação do Rio Negro." (ROSSIN, p. 11, 2008). É valido ressaltar que todos foram envolvidos para que o projeto fosse executado atendendo todas as exigências do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento). Os objetivos do programa são:

I. Melhorar as condições ambientais e de saúde na zona através da reabilitação e / ou implantação de sistemas de drenagem, abastecimentos de água potável, coleta e disposição final de esgotos e lixos, a recuperação ambiental em áreas de cabeceiras e a educação sanitária e ambiental da população;

II Melhorar as condições de moradia da população residente na área, mediante o ordenamento urbano, a regularização de terras da tendência de solo, soluções habitacionais adequadas e à implantação de áreas recreativas;

III Aumentar a capacidade operacional e de gestão das entidades envolvidas no Programa, bem como sua capacidade para incorporar a participação da comunidade no processo de tomada de decisões (ROSSIN, 2008).

Quanto ao montante de capital financiado e o capital investido pelo governo ficou distribuído em três componentes: 1) Melhoria ambiental, urbanística e habitacional (US\$ 135 milhões); 2) infraestrutura sanitária (US\$ 18 milhões); e 3) Sustentabilidade social e institucional (US\$ 5 milhões). Também foram previstos o desenvolvimento de soluções habitacionais para a população assentadas nos igarapés que possuem risco de inundações e para a população diretamente afetada pela construção das obras do Programa. As moradias são construídas com material cerâmico que foram adquiridas no mercado local, obedecendo às normas quanto ao número e tamanho dos cômodos, ou seja: dois quartos, sala, cozinha e banheiro com uma área útil de 54 m². As moradias formam blocos de apartamentos de 6, 12 e 24 sendo todos de 3 pisos. É o que mostrado na Figura 11:



Figura: 11 Modelo de planta do Prosamim (www.google.com.br, 2015)

Quanto ao reassentamento das famílias cadastradas funcionou da seguinte forma:

✓ **INDENIZAÇÃO**

O proprietário que reside ou não no imóvel, que tem valor superior a R\$ 21.000,00 mil recebe uma indenização em dinheiro equivalente ao valor de mercado da benfeitoria.

✓ **BÔNUS**

O morador/proprietário recebe um bônus moradia no valor de até R\$ 21.000,00, para aquisição de imóvel residencial, devidamente regularizado (IPTU, Água, Luz), no Estado do Amazonas, após ser avaliado pelo PROSAMIM.

✓ **UNIDADE HABITACIONAL**

São moradias que foram construídas no Centro da Cidade de Manaus, próximas aos igarapés beneficiados.

✓ **INQUILINOS OU FAMÍLIAS**

Para os que moram em casas cedidas, também receberam a Unidade Habitacional, porém sob o regime de concessão de uso, atendo às diretrizes do Programa.

✓ **CONJUNTOS HABITACIONAIS**

São casas populares localizadas na Zona Norte da Cidade construídas pelo Governo do Estado. Inquilinos ou famílias que moravam em casas cedidas receberam casas populares, também sob regime de concessão, atendo as diretrizes do Programa (ROSSIN, 2008).

Devido às dificuldades de encontrar moradias para as famílias que desejavam ficar perto da área onde viviam, o Programa instituiu o chamado auxílio moradia, valor mensal dado às famílias para pagar o aluguel de uma casa até que a construção de seu imóvel estivesse e / ou esteja concluída. Todas as mudanças das famílias são realizadas pelo Programa. Percebe-se de

fato que o programa foi muito além de uma preocupação política, mas também social, ambiental e econômica. Dentre todos os processos executados e exigidos pelo BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), um especial vem a ser o componente de Educação Ambiental e Sanitária que foi desenvolvido simultaneamente com a execução das obras, foi dada muita atenção aos alunos de escolas públicas com a realização de atividades (dia da árvore, proteção da fauna, coleta seletiva de lixo, ação conjunta para limpeza da área). Estas atividades foram executadas, levando-se em conta os TdR dos respectivos planos sob a supervisão das Subcoordenadorias Setoriais Ambiental e Social com resultados positivos, mas sem uma sistematização.

2.3. OS IMPACTOS DO PROSAMIM PARA O MEIO AMBIENTE DO MANAUARA

O meio ambiente tem sofrido mutações naturais em ritmo acelerado, principalmente pelas agressões humanas. O homem é o principal responsável por estas variações. As agressões antropológicas ao meio ambiente, se tornaram mais representativa a partir do crescimento da população, como também do consumo *per capita*, em especial nos países industrializados. Consequência disso, novos problemas e interesse pela área ambiental, como campo de estudo. (GOLDEMBERG e VILLANUEVA, 2003).

Sabe-se que as preocupações com as questões ambientais têm sido repercutidas, motivo que tornou objeto de estudo de muitas discussões, problemas como crescimento populacional e a constante demanda por produtos favorecem as agressões ao meio ambiente. Estes problemas estão relacionados ao crescimento ininterrupto da economia, baseado nos desejos ilimitados que servem de parâmetros para a fabricação de produtos a serem ofertados no mercado, resultando na extração de fatores de produção de forma contínua produzindo o acúmulo de resíduos e rejeitos para o meio ambiente.

Quando falamos sobre agressões ao meio ambiente identificamos que este problema tem ocorrido mundialmente, resíduos e rejeitos são diariamente depositados nos leitos dos rios, lixos jogados nas ruas, demasmatamentos, poluições, enfim, são ações devastadoras que assolam nosso cotidiano. Este cenário, faz parte da realidade manauara que últimas décadas vem sofrendo mudanças na sua paisagem urbana devido ao seu crescimento desordenado e as ações humanas. Essa situação vem afetando sobremaneira os igarapés que sempre marcaram o panorama de Manaus e que hoje, quando não aterrados, canalizados e transformados em ruas, avenidas e praças, se encontram poluídos e degradados. (SOMBRA, 1996; NOGUEIRA, 2007; COSTA JÚNIOR e NOGUEIRA, 2011).

Conforme o Relatório de Gestão Ambiental e Social do Banco Interamericano de Desenvolvimento (2011) os principais impactos ambientais e sociais e medidas de controle e mitigação do PROSAMIM foram dados através de: i) Relatório de Avaliação Ambiental (RAA), que sintetiza informações referentes às condições socioambientais vigentes no trecho da bacia hidrográfica do Igarapé São Raimundo situado entre a Avenida Kako Caminha e sua foz; ii) Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), elaborado para permitir a execução do Programa de forma segura e adequada, assegurando a implantação dos programas socioambientais e o cumprimento das metas de recuperação ambiental estabelecidas, além da eventual correção de rumos para que a melhoria da qualidade de vida da sociedade local seja efetivamente alcançada; e iii) Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), em processo de conclusão. Este estudo foi iniciado após a conclusão do RAA solicitado pelo BID, em atendimento à exigência da Lei nº 183/10 de 19 de outubro de 2010.

O Relatório de Gestão Ambiental e Social do Banco Interamericano de Desenvolvimento (2011) retrata ainda que o Programa tem impactos amplamente positivos, que dizem respeito aos seus próprios objetivos específicos são eles: i) melhoria das condições ambientais e de saúde na área de intervenção do Programa, por meio da reabilitação e implantação de sistemas de drenagem, abastecimento de água e recuperação ambiental das áreas inundáveis e nascentes; ii) melhoria das condições habitacionais da população da área de intervenção do Programa, por meio do ordenamento urbano, regularização da propriedade, implantação de áreas dispersas de lazer e educação ambiental e sanitária; e iii) prosseguimento do fortalecimento das instituições envolvidas e capacitação junto às comunidades para assegurar a sustentabilidade dos financiamentos.

Mas como nem tudo é perfeito o Programa obteve também impactos negativos conforme informa o Relatório de Gestão Ambiental e Social do Banco Interamericano de Desenvolvimento (2011): Um deles são os impactos relacionados à instalação e operação do canteiro de obras e abertura de caminhos de serviço: i) geração de poeira e ruídos; ii) geração de rejeitos sólidos; iii) geração de efluentes domésticos; iv) geração de efluentes líquidos, com risco de contaminação do solo e do lençol freático por combustíveis, óleos e graxas; v) risco de explosões e incêndios; vi) risco de deslizamentos de terra; vii) aumento do fluxo de veículos pesados e cargas perigosas; viii) risco de acidentes de trânsito; ix) risco de acidentes com trabalhadores; e x) risco de abalo estrutural em edificações vizinhas.

Para o controle e mitigação desses impactos deverão ser implementados os seguintes planos e programas: i) PCAO; ii) Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil; iii) Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; iv) Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas (PMQA); e v) Plano de Monitoramento da Fauna Silvestre (PMFS). De fato, ocorreram muitos impactos negativos, porém, eles são reversíveis, o que superam as expectativas de um programa mais positivo do que negativo.

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O presente trabalho é de pesquisa bibliográfica e de campo, tem como objetivo analisar o projeto PROSAMIM, tendo em vista que, este programa visa resolver os problemas de habitação dos moradores dos igarapés de Manaus. O local de estudo foi especificamente a bacia do Educandos o Parque Residencial Mestre Chico.

3.1. Etapas da pesquisa

Os métodos utilizados na pesquisa foram qualitativos de forma descritiva e exploratória no ano de 2014. Foi aplicado questionário aos moradores do Residencial Mestre Chico (APÊNDICE A). Segundo Gil (2002) para atingir os objetivos pretendidos, através de investigação são necessários alguns passos como formulação do problema, definição das hipóteses; definição do tipo de pesquisa; coleta de dados; análise dos resultados; revisão final e redação.

A primeira fase da pesquisa realizou-se in locu, aplicação de questionário a 100 famílias, totalizando 938 moradores, com o intuito de coletar o máximo de informações relacionadas ao objetivo da pesquisa. Na segunda fase do trabalho, foram feitas as devidas tabulações, gráficos e análises baseado nas informações levantadas. Na terceira fase foram feitas as pesquisas bibliográficas e posteriormente iniciou-se a parte escrita da pesquisa.

O levantamento dos dados a partir da aplicação do questionário aos moradores, possibilitou ampliar o conhecimento sobre a realidade desses habitantes, enfatizando principalmente a melhoria que o PROSAMIM trouxe a partir de sua implantação, assim como, possibilitou averiguar o antes e o depois da implementação e quais foram os benefícios trazidos pelo Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, conforme pode ser observado na Figura 12 através das etapas da pesquisa.

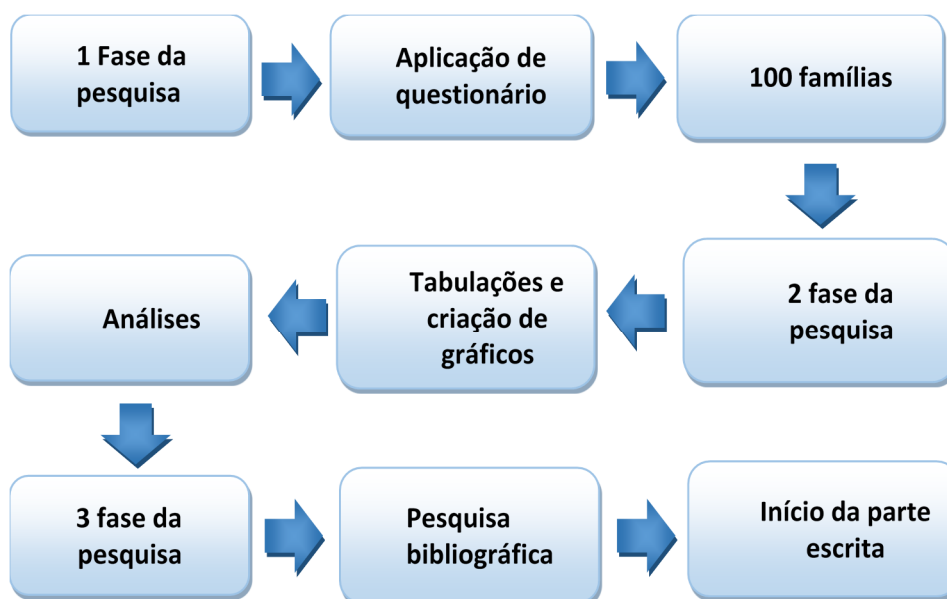


Figura 12 – Fluxograma das etapas da pesquisa

3.2 Análises dos Resultados da Pesquisa

A pesquisa teve a apuração de seus resultados a partir de visitas realizadas na bacia do Educandos, especificamente no igarapé do Mestre Chico, na zona sul de Manaus, tendo como amostra 100 famílias, perfazendo um universo de 938 moradores. Vários indicadores foram abordados, como: Exclusão Social, Condições de moradia, Impacto Ambiental, entre outros, conforme pode ser observado a partir da Figura 3.1.

Tabela 3.1 – Número de Moradores

Qual o número de moradores em sua residência?	
1-3	12
3-5	23
5-8	30
8-10	25
Outros	10
Total	100

Na Figura 13, constatou-se que o maior número de moradores por residência está acima de 10 habitantes totalizando 30% e na minoria de 1 a 3 moradores por residência, totalizando 10%. De acordo com estes dados, constatou-se que mesmo diante de uma situação precária,

com condições insalubres, baixa renda e com poucas perspectivas de melhoria, a sociedade daquela localidade se permite aumentar a quantidade de filhos e / ou moradores por residência dificultando muito mais sua realidade.

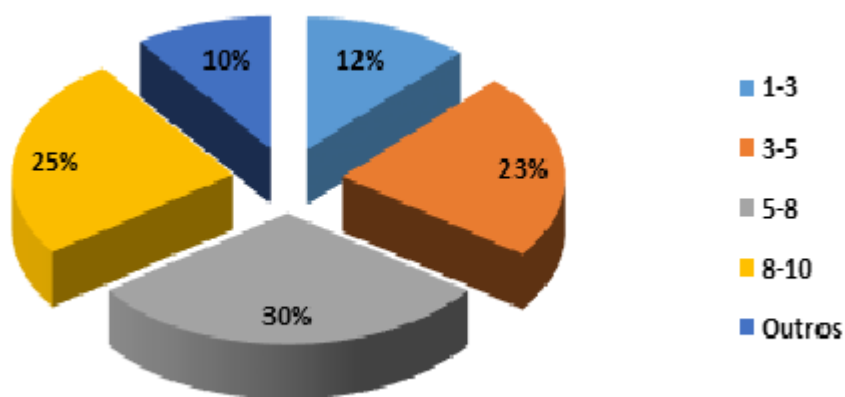


Figura 13 – Número de Moradores

Outro fator relevante da pesquisa é a Exclusão social, a qual caracteriza como estar fora de algo ou lugar. Especificamente no âmbito deste trabalho se trata da injustiça e marginalização social, ou de modo mais amplo pode ser encarada como um processo sócio-histórico caracterizado pelo recalçamento de grupos sociais ou pessoas. A Figura 3.2 retrata a opinião da sociedade analisada sobre o assunto em questão.

Tabela 3.2 – Exclusão Social

Na sua opinião antes do Prosamim você era excluído pela sociedade por morar em palafitas?	
Sim	42
Não	24
Raramente	19
Outros	15
Total	100

Ainda o que no que se refere à Exclusão Social, 21% dos entrevistados que habitavam naquelas condições, sentiam-se excluídos da sociedade, por não possuírem endereço certo para receberem suas correspondências, nem tão pouco compor um currículo, ou muitas vezes por serem marginalizados. Estes e outros fatores tornavam-se responsáveis para que os moradores

se sentissem excluídos, abandonados, banidos dos demais, ou seja, os entrevistados afirmaram em maior proporção que antes do PROSAMIM, morar em palafitas os excluía da sociedade, com 42%. No entanto, 24% optaram pela resposta não, pois acreditam que mesmo morando em péssimas condições, tachados como “habitantes de igarapé”, ainda sim, não se sentiam excluídos do âmbito social. 19% afirmaram que raramente eram excluídos da sociedade e 15% responderam que eram excluídos por outros fatores. Conforme o gráfico da Figura 14.

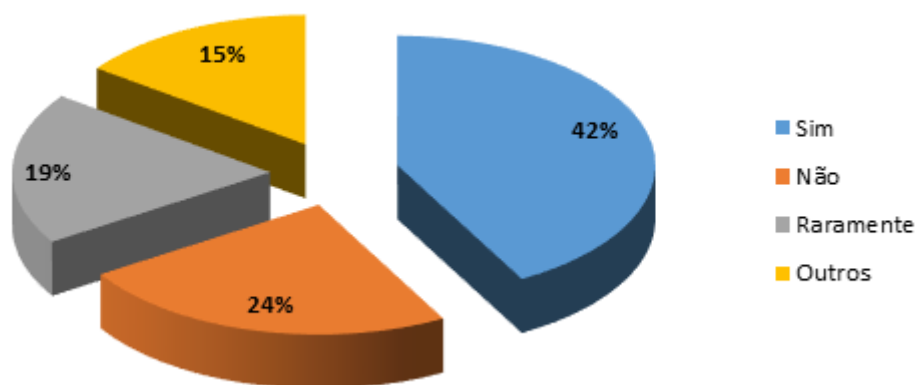


Figura 14 – Exclusão Social

Em se tratando da Contribuição social trazida pelo Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, os participantes tiveram opiniões diferenciadas entre os itens mencionados na Figura 3.3 a seguir.

Tabela 3.3 – Contribuição Social

Em quais aspectos o Prosamim mais contribuiu em sua vida?	
Educação	24
Saúde	28
Transporte	17
Lazer	12
Segurança	19
Total	100

Na Figura 15 sobre a Contribuição Social que o Programa PROSAMIM trouxe aos moradores do Parque Residencial Mestre Chico, constatou-se que o indicador Saúde teve maior

relevância, obtendo o maior percentual de 28%, pois segundo os entrevistados, a partir da implementação do Programa os habitantes passaram a ter melhoria na qualidade de vida, devido a limpeza dos igarapés, melhorando o odor causado pelas águas poluídas, a diminuição dos lixos, estes fatores refletiram na saúde dos moradores que constantemente passavam por problemas como, diarreia, cólera, dengue, febre tifoide, causado pela contaminação das águas, problemas respiratórios, em virtude da poluição do ar e do próprio mau cheiro dos igarapés, entre outras. Em segundo lugar 24% dos entrevistados, optaram pela Educação como o melhor indicador após a implementação do Programa, estes afirmam que com o PROSAMIM, os moradores passaram a ter melhores acessos as escolas, assim como, com a melhoria na qualidade de vida eles passaram a ter mais facilidade no aprendizado, refletindo no aspecto educacional e como último indicador foi apontado o lazer como maior benefício para a população no Parque Residencial Mestre Chico, uma das benfeitorias deste residencial foi a praça, com opções de quadra poliesportiva, lanchonetes, área para praticar exercícios físicos, etc.

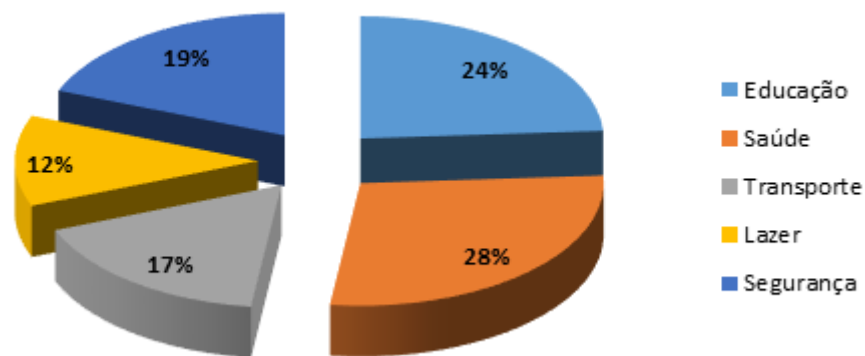


Figura 15 – Contribuição Social

Na Figura 3.4 os entrevistados afirmaram que com a implementação do PROSAMIM a probabilidade de melhorias na qualidade de vida é representativa com 62%. Estes moradores apontam que o programa trouxe benefícios, prova disso, reflete nos indicadores já mencionados acima, como: saúde, educação, entre outros.

Tabela 3.4 – Expectativa de Futuro

A partir deste programa você considera que sua expectativa de futuro melhorou?	
Sim	62
Não	29
Talvez	7
Outros	2
Total	100

A Figura 16 das 100 famílias entrevistadas, 29 acreditam que o Programa não foi tão satisfatório quanto o esperado, enquanto que 7 acreditam que talvez tenha melhorado sim e que possam ter um futuro melhor a partir da implantação do PROSAMIM.

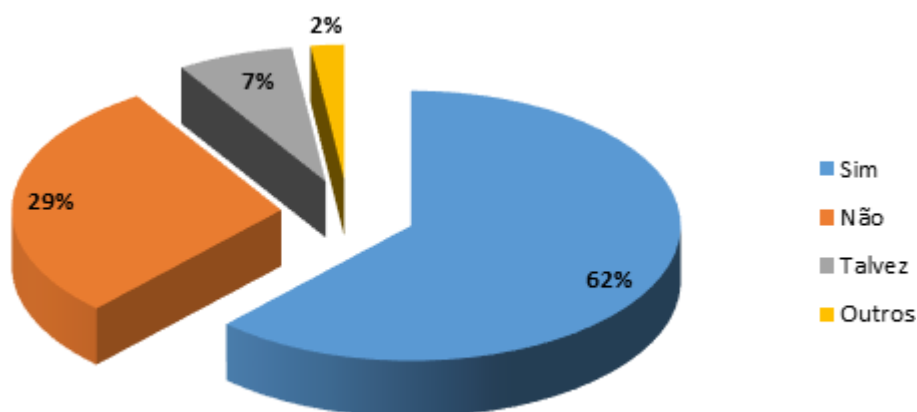


Figura:16 – Expectativa de Futuro

Devido ação antrópica a degradação ambiental passou a ser um problema para o planeta. O ser humano atua como agente modificador do meio, sempre buscando benefícios próprios, mesmo que isso traga prejuízos a outras espécies. De acordo com este fator os principais motivos para a degradação do habit segundo os participantes desta pesquisa estão em destaque na Figura 3.5.

Tabela 3.5 – Motivos de Degradação

Quais são os motivos de ocorrer a degradação?	
Falta de Informação	44
Cultura	28
Renda	19
Outros	9
Total	100

Quanto a Figura 17 os participantes alegam que a falta de informação sobre a gravidade de degradar, poluir, é o maior motivo para as comunidades das áreas dos igarapés, contaminarem o meio em que habitam, totalizando 44%. Entretanto, 28% afirmam que a parte cultural é a maior responsável para que os moradores destas localidades degradem, por já terem internalizado culturalmente que jogar lixo por exemplo nos leitos dos rios não tem problema algum. O terceiro indicador relevante de acordo com a pesquisa trata-se da renda, perfazendo um total de 19%, os entrevistados apontam este item como principal fator de degradação ambiental, devido ao próprio consumo, ou seja, quanto maior a demanda por moradores destas regiões, maior será o descarte de rejeitos as margens dos igarapés e 9% dos entrevistados acreditam que outros fatores que não foram claramente exposto no questionário da pesquisa, são os principais fatores para a degradação ambiental.

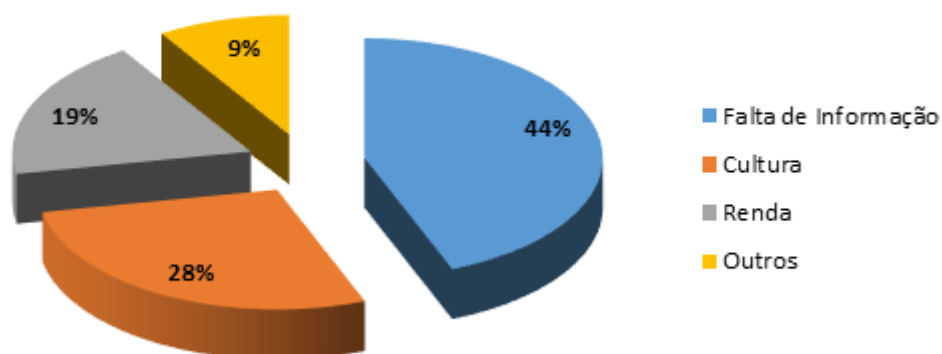


Figura 17 – Motivos de degradação

Os moradores do igarapé Mestre Chico devido a condição que moravam passavam por grandes dificuldades no dia a dia, estas dificuldades muitas vezes eram solucionadas por terceiros, pois devido as limitações de alguns estes não tinham como resolver e precisavam recorrer a outras pessoas, a Figura 3.6 desmembra essas opções.

Tabela 3.6 – Auxílio nas Dificuldades

A quem você recorre quando encontra (auxílio) dificuldades na área?	
Vizinhos	63
Líder comunitário	23
Políticos	8
Outros	6
Total	100

Na Figura 18, segundo os moradores entrevistados, a assistência diante das adversidades, surgem em primeiro lugar dos vizinhos com 63%. Eles afirmam que em um momento difícil a contribuição ou cooperação parte da própria vizinhança, que ao longo dos anos morando nas proximidades uns dos outros estes estreitam relação, facilita a comunhão, amizade, relacionamento, convivência entre eles. Em segundo lugar, eles afirmaram serem os líderes da comunidade os primeiros a assessorarem em um momento árduo, ficando com o percentual de 23%. Em terceiro lugar 8% dos participantes afirmam que os políticos são os principais auxiliares nas dificuldades, pois a partir do momento em que procuram recurso com estes gestores, são atendidos com uma certa facilidade e 6% dos participantes desta pesquisa acreditam que outras opções não enquadradas nesta coleta de dados são os principais indicadores para a resolução do aspecto em questão.

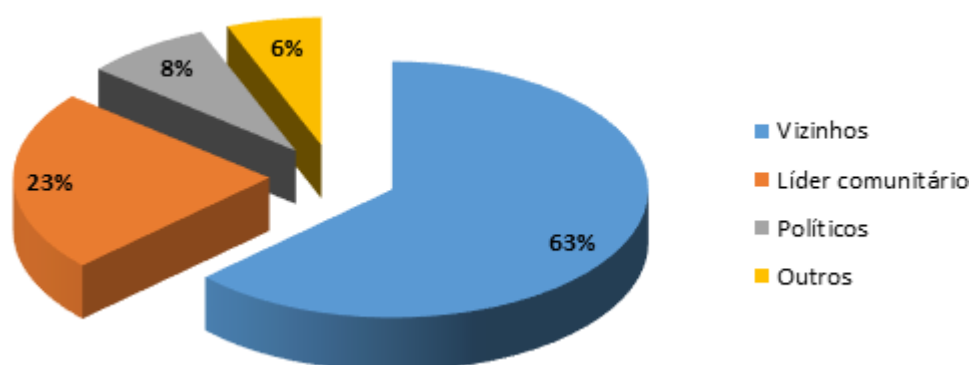


Figura 18 – Auxílio nas dificuldades

Com o crescimento desordenado muitas famílias sem opção foram morar as margens dos igarapés de Manaus, segundo a pesquisa vários motivos foram atribuídos a escolha de construir habitações nestas localidades. A Figura 3.7 destaca estas possibilidades.

Tabela 3.7 – Motivos de Morar nos Igarapés

Por qual motivo você veio morar aqui?	
Pelo custo de vida	83
Segurança	2
Próximo ao trabalho	10
Outros	5
Total	100

Na Figura 19 os participantes acreditam que o fator principal está no custo de vida, ou seja, sem opções de moradia, sem recursos para adquirir um imóvel em outra localidade, os moradores do igarapé do Mestre Chico, optaram em morar nestes entornos, totalizando 83%. Entretanto 10% afirmam que escolheram morar nos igarapés e nestas condições devido ser próximo aos seus trabalhos, favorecendo muitas vezes as questões, tempo e transporte. 5% optaram por outros motivos e 2% por segurança. Não obstante, sabemos que o item segurança para a realidade anterior a implementação do programa PROSAMIM é de fato contraditória, tanto nos aspectos de segurança em se tratando de perigos como, enchentes, desabamentos, proliferação de doenças, como no aspecto a segurança física dos moradores.

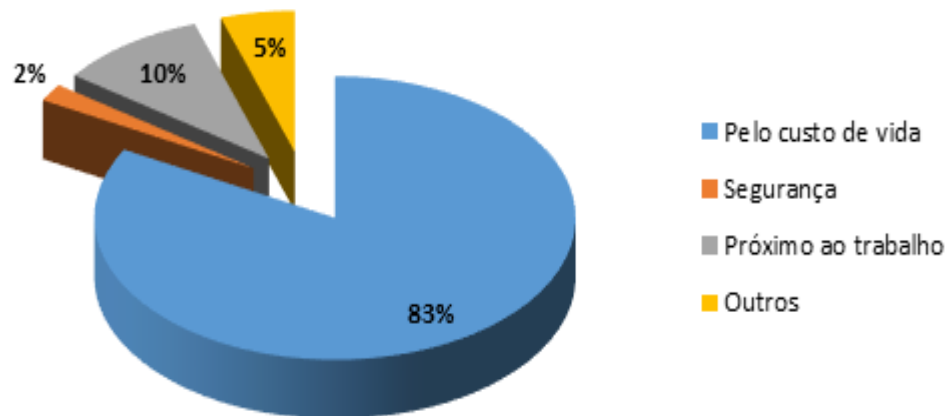


Figura 19 – Motivo de morar nesta localidade

A decisão de residir ou não nos conjuntos residenciais do PROSAMIM cabe as famílias decidirem, visto que, o morador possui algumas opções como: ser indenizado, obter o bônus moradia, assim como aguardar a construção do residencial para morar. A Figura 3.8 retrata detalhadamente essas opções de acordo com a escolha dos moradores entrevistados nesta pesquisa.

Tabela 3.8 – Opção de Transferência

Se for necessária à sua transferência para outro local. Qual destas opções preferiria?	
Casa no conjunto habitacional	55
Indenização em dinheiro	32
Bônus moradia	10
Outros	3
Total	100

Na Figura 20 os entrevistados contabilizaram 55% no indicador Casa no conjunto habitacional, ou seja, eles preferiram esperar pela conclusão da construção do Parque Residencial Mestre Chico, ansejando melhores condições de habitação e expectativa para melhores condições de vida. 32% dos moradores afirmaram neste levantamento de dados que gostariam de ser indenizados, mais acharam o valor de até 21.000,00 mil reais, ou outro valor

de acordo com a benfeitoria da residência, pouco para adquirir um imóvel em outro bairro nas proximidades, visto que, a maioria deles foram relutantes a mudanças, não aceitando morar em bairros distantes de onde moraram a anos. Pelos mesmos motivos citados anteriormente, 10% dos moradores acreditam que a melhor opção seria o bônus moradia, que se trata de uma indenização assistida, como uma solução aplicada para aquisição de casa no mercado imobiliário. A casa encontrada é avaliada pelo PROSAMIM, devendo ser uma opção de moradia melhor que a anterior e não possuir débitos frente ao município, por exemplo, o imóvel não poderá ter dividas de IPTU.

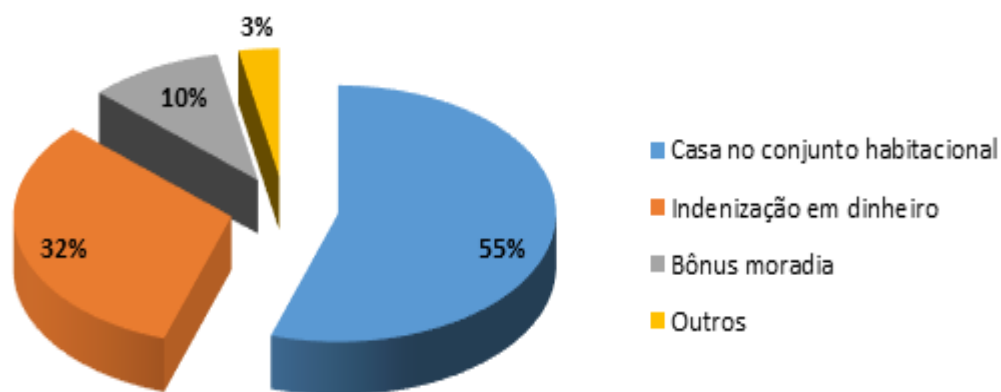


Figura 20 – Opção de transferência

Morar as margens de igarapés significa passar por muitos problemas no dia a dia. Segundo dados coletados a partir da pesquisa in locu, os maiores infortúnios em viver neste ambiente são: Violência, poluição sonora, falta de escoamento e outros, conforme pode ser visto já com os valores levantados na Figura 3.9.

Tabela 3.9 – Problema de Moradia

Existe algum problema na moradia, qual?	
Violência	46
Poluição Sonora	15
Falta de escoamento	32
Outros	7
Total	100

Na Figura 21 de acordo com os entrevistados o maior indicador está na questão da violência onde 46% afirmaram que o local mesmo com a revitalização, ainda sofre por falta de segurança pública. O que ocasiona um aumento significativo de assaltos, agressões e etc. O segundo problema mais evidente vem a ser o odor causado pela falta de escoamento dos igarapés. Este odor ocorre de forma mais intensa no período de janeiro a junho, onde ocorrem as chuvas mais intensas. Em se tratando de poluição sonora, 15% dos entrevistados enfrentaram tal problema, de modo intenso, uma vez que, a estrutura da casa faz com que o som passe de uma casa para outra de forma exarcebada, a localização da bacia do educandos é outro fator que colabora com tal poluição, visto que, a mesma é entrecortada por vias principais e com muito acesso de veículos de passeio e veículos pesados, em virtude da estratégia logística do Polo Industrial de Manaus.

Mesmo com estes problemas, o PROSAMIM possui aspectos que superam esses desafios, isto porque, o fato de estarem em uma residência mais adequada e longe de doenças, faz com que a população se sinta mais feliz e segura.

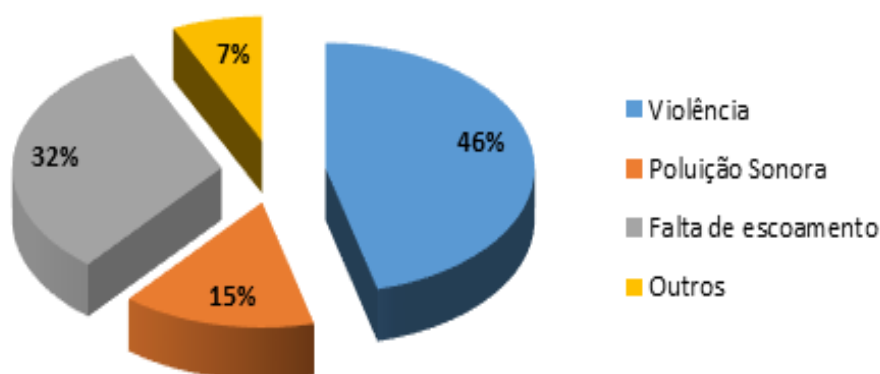


Figura 21 – Problemas de moradias

A partir da implantação do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, muitos fatores positivos puderam ser observados, estes impactos beneficiaram não só os moradores das áreas favorecidas, como também a própria cidade de Manaus. Na Figura 3.9 observa-se esses impactos de acordo com a opinião dos entrevistados.

Tabela 3.10 – Impactos Ambientais Positivos

Quais foram os principais impactos ambientais positivos do Prosamim?	
Revitalização dos igarapés	36
Arborização e Paisagismo	22
Clima	28
Outros	14
Total	100

Na Figura 22 observa-se o ponto de vista dos moradores em relação aos Impactos Ambientais Positivos do Programa após sua implementação, onde 36% destes afirmaram que a Revitalização dos igarapés a partir do PROSAMIM, foi extremamente importante para a qualidade de vida das comunidades beneficiadas. O indicador arborização e paisagismo, o percentual de 22, pois os moradores optaram por este item por acreditar que com o programa os residenciais ficaram mais bonitos e bem apresentados com a introdução de árvores, alteração no layout nas proximidades das residências.

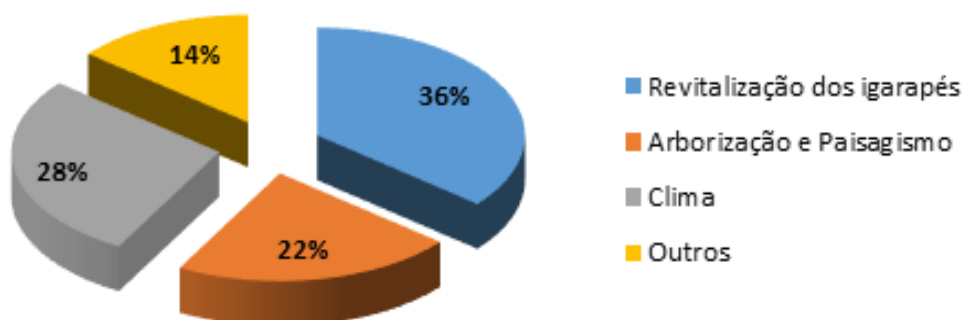


Figura 22 – Impactos ambientais positivos

4 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

4.1 Conclusões

Concluiu-se através do Programa PROSAMIM que a implantação do projeto solucionou vários problemas relacionados aos impactos ambientais, moradia, infraestrutura e saneamento urbano desenvolvidos ao longo do tempo.

Verificou-se que os benefícios trazidos pelo PROSAMIM para as famílias favorecidas, envolvem os aspectos de remoção dos moradores das áreas de risco, os quais foram assentados em locais com infraestrutura e condições dignas de habitação, como o Residencial Mestre Chico, objeto desta pesquisa, assim como, a inclusão social, e a educação ambiental.

Este programa mostrou a urbanização e a revitalização integrada a promoção do saneamento urbano, limpeza e utilização racional do uso do solo com a implementação do PROSAMIM, a partir das construções de habitações, limpeza dos igarapés, área de convivência, estacionamento para moradores, praças, rede de saneamento básico, energia elétrica em toda a área, pavimentação e sinalização das vias.

Portanto, a pesquisa teve como resultados aspectos positivos que possibilitaram aos moradores qualidade de vida e a cidade de Manaus benefícios que vão além das questões ambientais, não obstante, ressalta-se que para alguns indicadores, foi detectado, insatisfações por parte de uma amostragem dos participantes da pesquisa, ou seja, para alguns, existem aspectos negativos que podem ser melhorados, se houver investimentos nas áreas em que teve maior índice negativo.

4.2 Sugestões para trabalhos futuros

Estudo sobre quais mudanças ocorreram na vida dos moradores do igarapé da bacia do educandos, após passarem a habitar nos residências do PROSAMIM.

Levantamento dos impactos ambientais, causados pela obra do programa PROSAMIM. Analogia entre o antes e o depois do PROSAMIM.

Políticas Públicas voltadas aos moradores do Programa PROSAMIM, enfatizando a questão de segurança.

REFERÊNCIAS

ABDALLAH, MOATASSEM e EL-RAYES, KHALED. Optimizing the selection of building upgrade measures to minimize the operational negative environmental impacts of existing buildings. *Journal: Building and Environment* (2015).

ALHO, Milke Cabral. **O Processo do Desenvolvimento Regional no Estado do Amazonas**. Disponível em <http://actacientifica.servicioit.cl/> Acesso em 2015.

Ambiente Urbano. QUALIT@S Revista Eletrônica. ISSN 1677-4280 V7.n.1. Ano 2008. Disponível em <http://www.ceap.br/material/MAT2004201302831.pdf>. Acesso em 2015.

_____. **Ajuda Memória da Missão de Revisão de Meio Termo - Contrato de Empréstimo 1692/OC-BR**.

BID 2005 – **Proposta de Empréstimo BR-L1005**, site www.iadb.org.

BRITO, SÂMIA O. **A gestão de recursos hídricos: a política nacional de recursos hídricos x PROSAMIM**. Sodebrás, vol. 9, número 100, 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. _____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOOGLE. Disponível em: <https://www.google.com.br>. Acesso em: agosto/2015.

GOLDEMBERG, José; VILLANUEVA, Luz Dondero. **Energia, Meio Ambiente & Desenvolvimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

GONÇALVES, C. A.; MEIRELLES, A. M. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

LEAL, Georla, Cristina Souza de Goes; FARIAS, Maria, Sallydelândia Sobral de Farias; ARAUJO, Aline de Farias. **O Processo de Industrialização e seus Impactos no Meio**.

MARCONI, M. A. e LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo Editora Atlas S.A. 2010.

MAGALHÃES, J. P. **Recursos naturais, meio ambiente e sua defesa no direito brasileiro**. Rio de Janeiro: FGV, 1982.p.6- 7.

MAIA, Jaime de Mariz. **Economia Internacional e Comércio Exterior** São Paulo: Atlas, 2003.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ. Disponível em: <http://www.urbanismo.mppr.mp.br>. Acesso em: agosto/2015.

NOGUEIRA, A. C. F. et. al. **A expansão urbana e demográfica da cidade de Manaus e seus impactos ambientais. Pós-Graduação em Ciência do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia**. Universidade Federal do Amazonas – UFAM, 2007. Disponível em: <http://www>.

mar.te.dpi.inpe.br. Acesso em 2012.

ODEBRECHT. Disponível em: <http://odebrecht.com/>. Acesso: agosto/2015.

OLIVEIRA, Julio, Cezar Pinheiro de. **Estado local como produtor e modelador do espaço urbano. Um estudo de caso das políticas municipais de habitação em campos dos Goytacazes – RJ.** Disponível em: <http://uenf.br/pos-graduacao/>. Acesso em: agosto 2015.

OLIVEIRA, Luzianne, Fernandes de. **Urbanização, Programa Saúde da Família e Impactos na Qualidade de Vida da População Local: Vila da Barca, 2000 a 2009 – Belém, Pará.** Disponível em: <http://www.unama.br/mestrado/>. Acesso em: agosto/2015.

RASHID, ABD; Ahmad Faiz e Yusoff, Sumiani. **A review of life cycle assessment method for building industry.** Jornal: Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2015.

_____. **Relatório de Gestão Ambiental e Social – RGAS**, Julho 2011. Disponível em: <http://prosamim.am.gov.br>. Acesso em: 2014.

ROMAGNOLI, Alexandre J. **O Programa “minha casa, minha vida”: continuidades, inovações e retrocessos.** Disponível em: <http://www.fclar.unesp.br>. Acesso em: agosto/2015.

ROSSIN, Antonio Carlos. **Um programa de melhoria ambiental com inclusão social no centro da Amazônia.** Estudo de Caso apresentado a Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: <http://prosamim.am.gov.br/>. Acesso em: 2014.

Site SUHAB. Disponível em: <http://www.suhab.am.gov.br>. Acesso: 2015.

SANTOS, Viviane Corrêa. **Requalificação urbana da paisagem de várzea da vila da barca – Belém/Pará e suas Consequências Socioambientais.** 2012. Disponível em: <http://www3.ufpa.br/ppgeo/>. Acesso em 2015.

SOMBRA, Raimundo Nascimento. **Fundamentos de História e Geografia do Amazonas.** Manaus: Prisma, 1996.

SOUZA, Márcio. Uma breve história do Amazonas. São Paulo: Editora Marco Zero, 1992.

SOTTORIVA, Patrícia Raquel da Silva. **Planejamento e Sustentabilidade Urbana.** Apostila do Curso MBA em Administração Pública e Gerencia de Cidades: UNITER, 2012.

VERGARA, Silvia Constant. **Métodos de pesquisa em Administração.** 5ª Edição. Atlas. 2012.

VILAÇA, Arliene Auxiliadora do Nascimento Bezerra. **Habitação e Ação Pública na Contemporaneidade: Um Estudo de Caso na Área Central de Manaus.** Disponível em: <http://int.search.tb.ask.com/>. Acesso em: agosto/2015.

YIN, ROBERT K. Estudo de caso: planejamento e métodos. **Porto Alegre. RS. Bookman,** 2010.

APÊNDICE A
QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO PROSAMIM
BACIA DO EDUCANDOS/MESTRE CHICO

1. QUAL O NÚMERO DE MORADORES EM SUA RESIDÊNCIA?

- () 1-3
- () 3-5
- () 5-8
- () 8-10
- () OUTROS

2. NA SUA OPINIÃO ANTES DO PROSAMIM VOCÊ ERA EXCLUIDO PELA SOCIEDADE POR MORAR EM PALAFITAS?

- () SIM
- () NÃO
- () RARAMENTE
- () OUTROS

3. EM QUAIS ASPECTOS O PROSAMIM MAIS CONTRIBUIU EM SUA VIDA?

- () EDUCAÇÃO
- () SAÚDE
- () TRANSPORTE
- () LAZER
- () SEGURANÇA

4. A PARTIR DESTE PROGRAMA VOCÊ CONSIDERA QUE SUAS EXPECTATIVAS DE FUTURO MELHOROU?

- () SIM
- () NÃO
- () RARAMENTE
- () OUTROS

5. QUAIS SÃO OS MOTIVOS DE OCORRER A DEGRADAÇÃO?

- () FALTA DE INFORMAÇÃO
- () CULTURA
- () RENDA
- () OUTROS

6. A QUEM VOCÊ RECORRE QUANDO ENCONTRA DIFICULDADES NA ÁREA?

-) VIZINHOS
-) LÍDER COMUNITÁRIO
-) POLITICOS
-) OUTROS

7. POR QUAL MOTIVO VOCÊ VEIO MORAR AQUI?

-) PELO CUSTO DE VIDA
-) SEGURANÇA
-) PROXIMO AO TRABALHO
-) OUTROS

8. SE FOR NECESSÁRIA A SUA TRANSFERENCIA PARA OUTRO LOCAL. QUAL DESTAS OPÇÕES VOCÊ PREFERIRIA?

-) CASA NO CONJUNTO HABITACIONAL
-) INDENIZAÇÃO EM DINHEIRO
-) BÔNUS MORADIA
-) OUTROS

9. EXISTE ALGUM PROBLEMA NA MORADIA, QUAL?

-) VIOLENCIA
-) ALAGAMENTO
-) COMÉRCIO
-) SANEAMENTO BÁSICO
-) POLUIÇÃO SONORA
-) OUTROS

10. QUAIS FORAM OS PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS POSITIVOS DO PROSAMIM?

-) REVITALIZAÇÃO DOS IGARAPES
-) ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO
-) CLIMA
-) OUTROS