

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

MARINETE GOMES MONTEIRO
MÁRIO RENATO LOBATO DA SILVA
SUÉLLEN CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA DA SILVA

PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA APLICADO À RESSACA
CHICO DIAS – BAIRRO CONGÓS, MACAPÁ (AP).

Santana-AP

2011

MARINETE GOMES MONTEIRO
MÁRIO RENATO LOBATO DA SILVA
SUÉLLEN CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA DA SILVA

**PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA APLICADO À RESSACA
CHICO DIAS – BAIRRO CONGÓS, MACAPÁ (AP).**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Amapá como requisito parcial para obtenção do título de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora:

Prof.^a M.sc. Bianca Moro de Carvalho

Arquiteta e Urbanista Professora – UNIFAP

Co-orientador:

Prof.^o M.sc. Jamil José Salim Neto

Engenheiro Civil Professor – UNIFAP

Santana-AP

2011

MARINETE GOMES MONTEIRO
MÁRIO RENATO LOBATO DA SILVA
SUÉLLEN CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA DA SILVA

**PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA APLICADO À RESSACA
CHICO DIAS – BAIRRO CONGÓS, MACAPÁ (AP).**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal do Amapá, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Arquiteto e Urbanista, sendo considerado satisfatório e aprovado em sua forma final pela banca examinadora existente.

Santana, 28 de Novembro de 2011.

Prof.^a Bianca Moro de Carvalho, M.sc.

Orientadora

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Ivanize Claudia dos Santos e Silva, M.sc.

Prof.^o Jair José dos Santos Gomes, M.sc.

DEDICATÓRIA

Dedicamos aos nossos familiares, amigos, professores e a todos que contribuíram para a realização de mais uma etapa na jornada de nossa formação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus pela dádiva da vida.

Eu, Marinete Gomes Monteiro, agradeço aos meus filhos Vanessa, Edinaldo Junior e José Pedro, pelas inúmeras vezes que suportaram a minha ausência, e Kássio Rodrigo (*in memorian*), que fizeram de sua existência o meu porto seguro. A minha mãe Ester de Freitas, pela dedicação, apoio e por ter sido a minha fortaleza nessa caminhada tão difícil e meu pai José Monteiro (*in memorian*), aos quais agradeço a minha existência e por terem contribuído para a realização dos meus sonhos. Ao Edinaldo, meu companheiro e amado, o principal responsável por eu estar aqui. Aos meus irmãos, parentes e amigos, pela forma com que sempre me incentivaram. Aos colegas de curso, Marcela, Aline e Catiane, pelo incentivo e companheirismo. Aos companheiros de TCC, com os quais pude dividir conhecimentos e somar valores, com seu companheirismo e amizade, Suéllen Conceição e, em especial, ao Mário Renato, que foi meu companheiro inseparável nessa caminhada. Aos mestres que fizeram parte da minha formação acadêmica, em especial a professora Ana Karina, que me deu muita força com suas palavras nos momentos certos. A professora M.sc. Bianca Moro de Carvalho e o professor M.sc. Jamil Salim, pelo apoio, incentivo, dedicação e por terem mostrado o verdadeiro papel do educador. Ao corpo técnico do campus Santana, pelo profissionalismo e seriedade com que tratam os acadêmicos. E, por fim, agradeço a todos que estiveram presente na minha formação. Muito obrigada!

Eu, Mário Renato Lobato da Silva, agradeço aos meus pais, irmãos e sobrinhos, por todo suporte e amor. Aos meus amigos, dentro e fora do campo acadêmico, pelo apoio, carinho, dedicação, paciência e companheirismo. Aos meus professores, todos eles, que fundamentaram grande parte do meu conhecimento e discernimento. A minha orientadora, professora e coordenadora do projeto de pesquisa do qual faço parte (ASPAMS), a arquiteta e urbanista Bianca Moro de Carvalho, pela dedicação e tempo destinado a este trabalho. Ao meu co-orientador e professor, engenheiro civil José Jamil Salim Neto, pelo apoio, revisões e sugestões apresentadas. A toda a equipe da GERCO/IEPA, em especial ao Uédio Robds Leite da Silva, por ter apresentado o universo das áreas de ressaca ao curso de arquitetura e urbanismo. A todos os meus chefes, engenheiros e arquitetos, do GAPE/SETRAP e DET/SETRAP, pelas noções do verdadeiro trabalho profissional que terei daqui para frente. E

agradeço a minha equipe de trabalho, Suéllen Conceição e Marinete Gomes, pela paciência, apoio e discussões que resultaram neste estudo.

Eu, Suéllen Conceição de Oliveira da Silva, agradeço aos meus pais Valdeci Ibiapino da Silva e Inácia Monteiro de Oliveira da Silva, e irmãos Charles de Oliveira da Silva e Suany de Oliveira da Silva, pelo apoio, compreensão, paciência e por sempre estarem ao meu lado, principalmente nos momentos difíceis do curso e da pesquisa, especialmente minha mãe, pela dedicação e zelo por mim e minha saúde. Aos meus parentes, pelos valiosos conselhos. Aos professores, mestres e doutores do Campus de Arquitetura e Urbanismo, em especial a Prof.^a M.sc. Bianca Moro de Carvalho e Prof.^o M.sc. Jamil José Salim Neto, pela oportunidade de aprendizado, incentivo constante e valiosa orientação, assim como todo o corpo de funcionários do Campus Santana, por tornar possível o bom desempenho da função de cada um que depende do campus. Aos profissionais da área da construção civil que me ajudaram durante a jornada do curso e da pesquisa, contribuindo de maneira significativa para a minha formação profissional. Aos colegas de curso por partilharem comigo, em nosso convívio diário, momentos exaustivos de alegrias e descontração durante os 05 anos de graduação. Aos companheiros de TCC Marinete Gomes Monteiro e Mário Renato Lobato da Silva, pelo incentivo, paciência e árdua dedicação para a realização deste trabalho. A equipe da GERCO/IEPA, na pessoa de Uédio Leite, os pioneiros na realização desta pesquisa. À equipe da PROEAC/UNIFAP, por conceder através do Ministério das Cidades o desempenho para com o grupo de pesquisa ASPAMS junto a Prof.^a M.sc. Bianca Moro de Carvalho. Aos moradores da ressaca Chico Dias, pelas valiosas informações prestadas durante a pesquisa. E a todos que acreditaram e me apoiaram nesta etapa especial de minha vida e que de alguma forma contribuíram para a minha formação. Os meus sinceros agradecimentos.

“Sou arquiteto, aquele que dizem ser engenheiro frustrado,
Decorador disfarçado, esquisito, meio pirado,
Às vezes alienado, outras, por demais engajado;
Às vezes de Havaianas, outras engravatado.

Sou arquiteto, aquele que chamam de sonhador;
Ah! pudesse eu ter meus sonhos de volta,
Mas sou ainda um aprendiz na escola da vida;
Dominei a forma, distribuo espaços,
Mas muitas vezes me sinto fora de esquadro,
Perdido em linhas paralelas demais, numa escala indefinida.

Mas sou arquiteto. Sou poeta.
E sou muito mais que um sonhador,
Porque possuo em cima da velha prancheta projetos para todos os sonhos;
Casas para abrigar um novo amor; caminhos para chegar ao arco-íris;
E jardins para o aconchego do entardecer...”

Lienne Liarte

RESUMO

Atualmente, os estudos acerca do planejamento urbano das cidades em função do desenvolvimento da qualidade de vida das populações que nelas vivem, bem como das questões ambientais, se fazem cada vez mais necessários objetivando alcançar o desenvolvimento sustentável. Dentre as pesquisas que vem se destacando no cenário nacional e global estão os estudos sobre as ocupações em áreas irregulares e a diminuição dos impactos que tais assentamentos causam ao meio ambiente. As pesquisas buscam solucionar tais problemas através do uso racional dos materiais na construção das habitações de interesse social, assim como a preocupação com as causas ambientais onde estas habitações são inseridas, procurando utilizar as condicionantes do entorno sem degradá-los. Nesse contexto, este trabalho apresenta as principais fases de desenvolvimento espacial do Estado do Amapá e, principalmente, da capital, Macapá, e como tais fatos afetaram as áreas úmidas da cidade. Utilizando-se de entrevistas realizadas na área, registros fotográficos, mapas e referências bibliográficas, se teve acesso a vários tipos de informações sobre o local, tais como: infraestrutura urbana, condição socioeconômica e demográfica dos domicílios. A partir dessas informações, as amostras foram rigorosamente determinadas de modo a representar o universo analisado para posteriores realizações de estudos. Além disso, a pesquisa foca também na questão da preservação ambiental dessas áreas através do conceito de sustentabilidade adotado na proposta de intervenção urbana apresentada no decorrer do trabalho.

Palavras-chave: Planejamento urbano. Preservação ambiental. Ressacas. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Currently, the studies on urban planning of the cities connected to the development of quality of life of the people that live there, as well as the environmental issues, are increasingly needed to reach the sustainable development. Among the researches that have been highlighted in the national and global scene are the studies about the occupations in irregular areas and the mitigation of the impacts that such settlements make to the environment. The surveys search to solve these problems through the rational use of the materials in the construction of social housing, as well as the concern about the environmental issues where these habitations are inserted, searching use the conditioning environment without degrading them. In this context, this paper presents the main stages of spatial development of the State of Amapá, and especially the capital, Macapá, and how such facts affected the wetlands of the city. In addition, the research also focuses on the issue of the environmental preservation of these areas through the concept of sustainability adopted in the proposed of urban intervention presented in this work.

Key-words: Urban planning. Environmental preservation. Wetlands. Sustainability.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Relação do número de cômodos nas habitações da ressaca Chico Dias, bairro dos Congós	71
Gráfico 02: Relação da quantidade de dormitórios por habitação na ressaca Chico Dias, bairro dos Congós	71
Gráfico 03: Situação fundiária, ressaca Chico Dias	72
Gráfico 04: Os diferentes tipos de uso das construções, ressaca Chico Dias	74
Gráfico 05: Localização do sanitário, ressaca Chico Dias, bairro dos Congós	75
Gráfico 06: Ambiente da habitação com maior permanência dos moradores	76
Gráfico 07: Materiais utilizados na construção das residências	78
Gráfico 08: Escala das edificações, a maior parte das casas possui um pavimento.....	79
Gráfico 09: Número de edificações por lote	81
Gráfico 10: Fornecimento de energia elétrica na ressaca Chico Dias	82
Gráfico 11: Abastecimento de água na ressaca Chico Dias	83
Gráfico 12: Despejo de esgoto na ressaca Chico Dias	84
Gráfico 13: Destino do lixo na ressaca Chico Dias	85
Gráfico 14: Instituição de Ensino (Creche) na ressaca Chico Dias	87
Gráfico 15: Instituição de Ensino (Pré-escola) na ressaca Chico Dias	87
Gráfico 16: Instituição de Ensino (1ª a 4ª séries) na ressaca Chico Dias	88
Gráfico 17: Instituição de Ensino (5ª a 8ª séries) na ressaca Chico Dias	88
Gráfico 18: Instituição de Ensino (Ensino Médio) na ressaca Chico Dias.	88
Gráfico 19: Instituição de Ensino (Ensino Superior) na ressaca Chico Dias	89
Gráfico 20: Instituição de Ensino (Escola Técnica) na ressaca Chico Dias	89
Gráfico 21: Relação dos casos de agressão a crianças na ressaca Chico Dias	90
Gráfico 22: Relação dos casos de agressão a mulher na ressaca Chico Dias	90
Gráfico 23: Problemas na área – casos de alcoolismo	91
Gráfico 24: Problemas na área – casos de uso de drogas	91
Gráfico 25: Problemas na área – homicídios	92
Gráfico 26: Problemas na área – Prostituição	92
Gráfico 27: Problemas na área – Roubos	93
Gráfico 28: Problemas na área – Trabalho infantil	93
Gráfico 29: Satisfação com a segurança	94

LISTA DE SIGLAS

- AIA** - Avaliação de Impacto Ambiental
- ALCMS** - Área de Livre Comércio de Macapá e Santana
- ASPAMS** - Assentamentos Precários nas Áreas Úmidas da Amazônia Setentrional
- ARIEC** - Área de Relevante Interesse Ecológico e Cultural
- CAESA** - Companhia de Água e Esgoto do Amapá
- CEA** - Companhia de Eletricidade do Amapá
- CVEA** - Comissão de Valorização Econômica da Amazônia
- CITES** - Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora Silvestres
- CONAMA** - Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CEMA** - Coordenadoria Estadual do Meio ambiente
- CORSAN** - Companhia Riograndense de Saneamento
- CNMAD** - Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento
- GEA** - Governo do Estado do Amapá
- IBDF** - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
- IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
- ICOMI** - Sociedades Indústria e Comercio de Minério LTDA
- ONU** - União das Nações Unidas
- OMS** - Organização Mundial da Saúde
- OIT** - Organização Internacional do Trabalho
- PNUD** - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
- PDSA** - Programa de desenvolvimento sustentável do Amapá
- PNMT** - Parque nacional Montanha do Tumucumaque
- PNSB** - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
- PROSAMIM** - Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus
- SISNAMA** – Sistema Nacional de Meio Ambiente
- SUDEPE** - Superintendência de desenvolvimento da Pesca
- SUDHEVEA** - Superintendência do desenvolvimento da borracha
- SEMA** - Secretaria Especial de Meio Ambiente
- UNEP** - Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas
- UNCED** - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
- WWT** - Wildfowl and Wetlands Trust

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Lei Municipal nº 026/2004	143
ANEXO II – Lei Complementar Nº 029/2004	144
ANEXO III – Lei Estadual Nº 455/1999	145
ANEXO IV – Projeto da Caixa Econômica Federal	146

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 CONTEXTO DO TRABALHO.....	14
1.2 JUSTIFICATIVA	15
1.3 OBJETIVOS	18
1.3.1 Objetivo Geral	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
1.4 METODOLOGIA DO TRABALHO	18
1.4.1 Fases	19
1.5 ESTRUTURA DO TCC	20
CAPÍTULO II – MACAPÁ: PROCESSO DE URBANIZAÇÃO	21
2.1 HISTÓRICO DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DO AMAPÁ	22
2.2 CARACTERIZAÇÕES URBANÍSTICAS DA CIDADE DE MACAPÁ	27
2.2.1 Formação e aspectos urbanísticos gerais de Macapá no seu processo de desenvolvimento	31
2.2.2 As legislações na produção do espaço urbano macapaense	35
2.2.3 Os reflexos sociais, culturais e ambientais da vida urbana em Macapá ...	37
CAPÍTULO III – ÁREAS ÚMIDAS: IMPORTANCIA E VALOR AMBIENTAL	40
3.1. UMA VISÃO SOBRE A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NO MUNDO	40
3.2 O BRASIL E O ESTADO DO AMAPÁ NO CONTEXTO AMBIENTAL MUNDIAL	43
3.3 ÁREAS ÚMIDAS: IMPORTANCIA AMBIENTAL INTERNACIONAL	48
3.4 O BRASIL E O ESTADO DO AMAPÁ NO CENÁRIO DAS ÁREAS UMIDAS	49
3.5 ÁREAS ÚMIDAS DE MACAPÁ: RESSACAS	52
3.5.1 A ocupação das áreas de ressaca de Macapá: causas e consequências	54
CAPÍTULO IV – PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA APLICADO À RESSACA CHICO DIAS, BAIRRO CONGÓS, MACAPÁ (AP)	61
4.1 OBJETO DE ESTUDO	61
4.2 DADOS OBTIDOS COM A PESQUISA	64
4.2.1 Origem do morador da ressaca Chico Dias	64

4.2.2 Composição familiar	69
4.2.3 Características habitacionais	71
4.2.4 Condições atuais de infraestrutura: energia, água, esgoto, lixo, educação, segurança e saúde	80
4.2.5 Vulnerabilidade social	88
4.3 ANÁLISES DOS RESULTADOS	93
4.3.1 Condições habitacionais da ressaca Chico Dias	93
4.3.2 Peculiaridades da ressaca Chico Dias: hábitos, curiosidades, mudanças e adaptações	105
4.4 PROPOSIÇÃO HABITACIONAL, URBANÍSTICA E DE TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO PARA A RESSACA CHICO DIAS	109
4.4.1 Proposta de habitação de interesse social para área de ressaca estudada	110
4.4.1.1 Apresentação	110
4.4.1.2 Diretrizes projetuais	110
4.4.1.3 Programa de necessidades	111
4.4.1.4 Partido arquitetônico	112
4.4.1.5 Observações do clima e dos fatores bioclimáticos	113
4.4.1.5.1 Análise da luz natural e orientação solar	113
4.4.1.5.2 Calor, ventilação e umidade	113
4.4.1.5.3 Topografia, geografia e solo	114
4.4.1.6 Materiais utilizados	114
4.4.1.7 Tipologia habitacional	115
4.4.1.8 Características gerais	115
4.4.1.9 Projeto arquitetônico	117
4.4.2 Proposta de construção de passarelas como meio de acesso às habitações	119
4.4.2.1. Diretrizes projetuais	119
4.4.2.2 Programa de necessidade	119
4.4.2.3 Partido arquitetônico	120
4.4.2.4 Modelo das passarelas	121
4.4.2.5 Pré-dimensionamento	121
4.4.2.6 Projeto arquitetônico	121
4.4.3 Proposta de tratamento de esgoto doméstico para a habitação de interesse social	122

4.4.3.1 Apresentação	122
4.4.3.2 Diretrizes projetuais	123
4.4.3.3 Partido arquitetônico	124
4.4.3.4 Materiais utilizados	125
4.4.3.5 Projeto arquitetônico	125
CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS	128
REFERENCIAS	131
APÊNDICES	139
ANEXOS	171

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO DO TRABALHO

Há décadas a Amazônia vem experimentando um ritmo de urbanização bastante acelerado. De acordo com Machado, “entre 1960 e 1996, a proporção da população que vivia em vilas e cidades passou de 28% para 61% do total da população residente” (MACHADO, 1990, s/p.). Reforçando tais dados, Tostes (2000) informa que a região amazônica, entre 1970 e 1996, apresentou taxas correspondentes ao dobro da média do país. Este fato tem como resultado uma série de consequências que vão desde as questões referentes à preservação ambiental, como também o planejamento urbano adequado das cidades amazônicas.

Neste contexto, de acordo com Neri (2004) a cidade de Macapá, capital do Estado do Amapá, apesar de possuir cada vez mais características semelhantes com as demais metrópoles brasileiras, se difere destas pela sua interligação com as tradições ribeirinhas que influenciam nos hábitos dos moradores locais e pela sua riqueza ambiental. No entanto, tal fato não permitiu que o crescimento rápido da capital fosse acompanhado por um planejamento urbano adequado, o que atualmente afeta diretamente as áreas de preservação ambiental da cidade, como é o caso das áreas úmidas, e a população que passou a ocupar esses locais ao longo do tempo.

As áreas úmidas do município de Macapá, conhecidas regionalmente como “ressacas”, vêm sofrendo ao longo dos anos um intenso processo de ocupação, o que acarreta numa série de consequências graves, já que tais áreas são de grande valia ambiental para a cidade e não oferecem condições adequadas de habitabilidade. A maior parte das pessoas que migram para esses locais pertence às ilhas que formam o arquipélago do Marajó, no estado do Pará, e não conseguem se adaptar ao mercado de trabalho local, que já é bastante concorrido. Logo, são obrigados, na maioria das vezes, a ocupar áreas que por lei são protegidas, como é o caso das áreas de ressaca.

A cidade de Macapá é permeada por essas áreas alagadas, resultante da influência do rio Amazonas ou da precipitação da água da chuva, originando a formação de bacias hidrográficas. Estas bacias são áreas limitadas por um divisor de água, onde a chuva que cai escorre para um rio principal (drenagem natural). Assim, as ressacas recebem as águas da chuva e as direcionam para os canais, lançando-as, posteriormente, no rio Amazonas.

Além disso, muitos são os exemplos de estados que tentam há décadas solucionar as questões relacionadas às habitações das famílias de baixa renda, seja referente ao processo de favelização nas grandes capitais, como é o caso de São Paulo e Rio de Janeiro, ou a ocupação de áreas protegidas legalmente, como acontece na cidade de Macapá. Hoje em dia, este problema se agrava gradativamente no Estado do Amapá, principalmente nos municípios de Macapá e Santana, visto que são os mais populosos e os que apresentam maiores atrações econômicas.

Nesta questão particular, as áreas úmidas dos municípios citados funcionam como uma válvula de escape no concorrido mercado local, sintetizando as necessidades dos moradores mais carentes com uma moradia de baixo custo aquisitivo. No entanto, de acordo com Maricato (2000), numa visão empreendedora atual, as habitações de interesse social são vistas como formas de resolver o problema do déficit habitacional nacional, principalmente em relação às famílias de baixa renda, e o desenvolvimento proporcional e sustentável de tais áreas “faveladas” revelam-se como o suporte essencial para que as metas de preservação e crescimento dessas áreas sejam alcançados.

1.2 JUSTIFICATIVA

Segundo Filho (2009), com 142.814, 585 km², o Estado do Amapá é até maior que alguns países, como Cabo Verde e Cingapura, e está situado no extremo norte do Brasil, na imensa região amazônica. Banhado a leste pelo oceano atlântico e o rio Amazonas, tem um litoral de 242 km de extensão, do Cabo Orange ao Cabo Norte, mais exatamente, da foz do rio Oiapoque à foz do Rio Amazonas. Limita-se ao norte com a Guiana Francesa e o Suriname, e a Oeste e Sul com o Estado do Pará. A capital, Macapá, localiza-se ao sul do Estado e é banhada pelo braço norte do rio Amazonas. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população está estimada em quase 650 mil habitantes, com aproximadamente 400 mil residentes apenas na área urbana de Macapá e Santana (IBGE, 2010).

Filho (2009) reforça ainda que a biodiversidade é bem protegida, com 55% da área coberta por unidades de conservação federais e estaduais, além de terras indígenas. Essas áreas são gerenciadas de forma integrada com as áreas não protegidas, formando o Corredor de Biodiversidade do Amapá, uma das mais inovadoras propostas de conservação do mundo, com um total de 11 milhões de hectares, ou cerca de 70% do Estado. O ponto central do

corredor é formado pelo maior parque de florestas tropicais do planeta, o Parque Nacional Montanhas de Tumucumaque, com mais de 3,8 milhões de hectares. O Amapá é também rico em tradições culturais com heranças indígenas, caboclas, africanas, portuguesas e fortes vínculos religiosos oriundos dessas etnicidades.

O termo ressaca é utilizado em Macapá para se referir às áreas úmidas. Outros autores definem de maneira mais técnica, como Silva (2000) que explica que as ressacas são bacias de recepção e de drenagem pluviais, ricas em biodiversidade, de dimensões e formas variadas, configurando como fontes naturais hídricas, fauna e flora variada. A Lei Ambiental do município de Macapá se refere à ressaca como “bacias de acumulação de águas, influenciadas pelo regime de marés, de rios e drenagens pluviais” (Lei nº 948/98). Além disso, as áreas de ressaca servem para o controle de enchentes, alimentação dos reservatórios de água subterrânea, manutenção da biodiversidade, recreação e turismo, e um grande valor cultural. Ou seja, tais áreas são muito importantes para a biodiversidade e o micro clima local, sua ocupação descontrolada gera uma série de consequências negativas social e economicamente, além de impactos ambientais graves.

“A degradação das áreas úmidas de Macapá acompanhou o processo de crescimento do Estado do Amapá, iniciando-se na década de 1950, intensificando-se nos anos seguintes e atingindo o seu ápice no início da década de 1990.” (NERI, 2004, s/p.). Como foi verificado em visitas às áreas de ressaca, o crescimento populacional é influenciado pelo intenso processo migratório, principalmente de população oriunda do Estado do Pará, do nordeste, de algumas localidades do próprio Estado do Amapá, além de regiões brasileiras mais distantes, como São Paulo e Minas Gerais. Deslocam-se em busca de empregos, melhores condições de atendimento à saúde e educação. No entanto, o aumento nos níveis de deterioração das áreas úmidas se deu justamente por esses altos índices de pessoas que passaram a viver no Estado durante o processo de desenvolvimento e ocuparam as áreas úmidas de forma descontrolada.

Portanto, é notória a importância que as áreas de ressaca têm para o Estado do Amapá, desse modo, criar fatores que permitam a sua revitalização, dando reuso e propondo atrativos que despertem a conscientização e preservação das mesmas se torna bastante necessários, além de assegurar moradia digna e de qualidade para àqueles que hoje as utilizam como único lugar de moradia. Dessa forma, um projeto de intervenção urbana na área é de grande importância como forma de solucionar o alto déficit habitacional existente, bem como, a recuperação da área degradada e também a criação de métodos que induzam o desenvolvimento e preservação do local. Atentando-se sempre para as necessidades locais e dos moradores, como também, baseando-se em parâmetros referentes às habitações de

interesse social e as legislações vigentes sobre as áreas de ressaca, como forma de garantir que os direitos sobre as mesmas sejam assegurados e respeitados.

Neste sentido, o projeto de intervenção urbana será aplicado na ressaca Chico Dias, localizada no bairro dos Congós, tendo em vista que a mesma circunda o bairro, e pretenderá promover, através de estudos pré-estabelecidos, a recuperação, a preservação e a valorização ambiental da área degradada pela ação antrópica causada pela ocupação desordenada – haja vista a grande importância que é dada às áreas úmidas internacionalmente de acordo com Hulyer e Peberdy (2002) – além da criação de unidades habitacionais voltadas a atender as carências encontradas na área através de eficazes soluções arquitetônicas.

A permanência da população no local funcionará como uma solução emergencial de curto a médio prazo por conta do alto índice de pessoas que moram nesses locais de forma inadequada. Outro fator que contribui para a permanência dos moradores é o grande déficit habitacional que a cidade de Macapá vem apresentando nos últimos anos, auxiliado pela falta de locais adequados para a implantação de loteamentos urbanos para a população carente. Além disso, o acesso à habitação digna é um direito de todos e assegurado pela Constituição de 1988, portanto, criar propostas que proporcionem melhores qualidades de vida para as comunidades mais pobres, enquanto melhores soluções ainda são desenvolvidas, é uma forma de contribuir para o bem estar de todos, além de criar fatores que inibam a deterioração das áreas de importância ambiental.

Neste sentido, soluções práticas associadas a novas tecnologias podem ser usadas para a construção de moradias mais simples e eficientes. Com isso, atualmente os estudos relacionados à construção ecologicamente sustentável vêm sendo bastante discutidos. Estes estudos têm resultado em práticas que hoje em dia vêm sendo implementadas, como: as estações de tratamento de esgoto, a utilização das águas pluviais, o aproveitamento da energia solar por meio de placas fotovoltaica e aquecedores, reciclagem de lixo e a diminuição de entulho e das perdas durante a obra.

Neste estudo buscou-se, portanto, a realização do trabalho apoiado em quatro justificativas consideradas importantes para a elaboração da proposta: a justificativa social, a justificativa ambiental, a justificativa econômica e a justificativa tecnológica.

Tratando-se da justificativa social, remete-se a uma premissa básica e muito importante, que é de desenvolver pesquisas para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. A justificativa ambiental, que tem estado em bastante evidência atualmente procurando melhorar as condições ambientais e de vida no planeta, tem como objetivo construir uma moradia para as populações carentes que contemple a utilização dos recursos naturais

atentando para a preservação ambiental, constituindo-se numa proposta ecologicamente correta.

Além disso, a justificativa econômica tem razão de ser levada em consideração em função da quantidade de casas possíveis de serem construídas com um baixo custo devido ao aproveitamento dos recursos naturais disponíveis. A justificativa tecnológica também tem um fator importante, pois estudando novos materiais ou sistemas construtivos eficientes do ponto de vista ambiental, está se buscando alternativas para a preservação da natureza.

Dessa forma, considerando a grande preocupação com o meio ambiente que acomete a população mundial, acredita-se que a proposta de intervenção urbana para a ressaca Chico Dias, vem a contribuir significativamente na melhoria da qualidade de vida das pessoas, bem como, repercutir positivamente nas condições ecológicas e bioclimáticas da região.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Promover, através de uma análise socioambiental, o planejamento consciente de uma proposta de intervenção urbana para a ressaca Chico Dias, localizada no bairro dos Congós, que atenda as necessidades dos moradores locais, assim como impulse o desenvolvimento da preservação ambiental da área estudada.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar problemas socioambientais recorrentes à área, de forma a conhecer a realidade vivenciada pelos moradores da ressaca;
- Fazer uma análise das informações coletadas e gerar um banco de dados acerca do universo encontrado durante a realização das pesquisas;
- Propor um projeto de intervenção urbana que atenda as necessidades identificadas no decorrer das pesquisas em conciliação com as questões ambientais.

1.4 METODOLOGIA DO TRABALHO

O presente trabalho utilizou o modelo de pesquisa descritiva que tem como objetivos observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir, com a maior precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre,

sua relação e conexão com outros, sua natureza e características conforme Cervo e Bervian (2002).

Com isso, os estudos seguiram métodos científicos de pesquisa em que a coleta de dados é feita por meio de amostras da população estudada. Além da definição, a partir de mapas informativos, do grau de importância da área e a interferência antrópica nela existente.

Os trabalhos iniciaram no ano de 2010 através de estudos realizados na disciplina de Urbanismo III, apoiados pelo GERCO/IEPA (Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro). Em seguida, novos estudos foram desenvolvidos pelo projeto de pesquisa ASPAMS (Assentamentos Precários nas Áreas Úmidas da Amazônia Setentrional), apoiado pelo Ministério das Cidades. Posteriormente, no andamento do ano de 2011, as pesquisas foram focadas para a área selecionada para a proposta de intervenção, a ressaca Chico Dias, dando continuidade aos estudos desenvolvidos anteriormente pelo ASPAMS.

Por meio de entrevistas e mapas, se tem acesso a vários tipos de informações sobre uma dada população, tais como: infraestrutura urbana, condição socioeconômica e demográfica dos domicílios. A partir desses dados, auxiliados pelas pesquisas bibliográficas, as amostras foram rigorosamente determinadas de modo a representar o universo pesquisado, para posteriores realizações de estudos e de intervenções.

Dessa forma, a metodologia de trabalho foi dividida em três fases: Fase 1: Visita in loco, Fase 2: Análises e Fase 3: Elaboração da Proposta. Além disso, cada fase possuía um determinado número de etapas a serem vencidas, de forma a se possuir um estudo mais completo possível e, conseqüentemente, uma proposta relevante e satisfatória para a área de estudo.

1.4.1 Fases

- Fase 1: Visita in loco

1ª Etapa: Pesquisa bibliográfica com o intuito de levantar dados oficiais e informações existentes a respeito do objetivo do trabalho e possibilitar o melhor entendimento das questões propostas;

2ª Etapa: Elaboração de um questionário de caráter socioeconômico ambiental, a fim de melhor recolher as informações durante as visitas;

3ª Etapa: Realização do levantamento de informações sobre a infraestrutura, a situação social e habitacional, além de dados ambientais da área de estudo;

4ª Etapa: Registro fotográfico com o objetivo de caracterizar as condições gerais da área pesquisada.

- Fase 2: Análises

5ª Etapa: Análise das diversas informações coletadas de forma a conhecer a realidade vivenciada pelos moradores da área;

6ª Etapa: Geração de um banco de dados acerca do universo encontrado durante a realização das pesquisas;

7ª Etapa: Elaboração de mapas e diagramas que contenham as principais informações recolhidas durante o trabalho;

- Fase 3: Elaboração da Proposta

8ª Etapa: Proposta de um projeto de intervenção urbana que atenda as necessidades encontradas no decorrer das pesquisas.

1.5 ESTRUTURA DO TCC

No **capítulo 01** é feita a contextualização do tema e são apresentadas as considerações gerais sobre o assunto tratado, assim como os objetivos gerais e específicos e também a metodologia de estudo adotada para o trabalho.

No **capítulo 02** é apresentado um histórico sobre o processo de desenvolvimento do estado do Amapá e os seus reflexos sociais e ambientais na estruturação da capital, Macapá.

No **capítulo 03** são apresentados os conceitos de áreas úmidas, juntamente com sua importância e valor ambiental, num contexto mundial, nacional e local.

No **capítulo 04** é apresentado o estudo de caso deste trabalho, as pesquisas e análises realizadas, assim como a proposta de intervenção urbana para a área.

No **capítulo 05** são colocadas as considerações a respeito da proposta apresentada e também as conclusões sobre os estudos realizados neste trabalho.

CAPÍTULO II – MACAPÁ: PROCESSO DE URBANIZAÇÃO

A natureza da urbanização nas cidades da Amazônia é um reflexo do que aconteceu com o mundo ao longo de seu processo de desenvolvimento econômico. De acordo com Becker (2009), passada a fase de colonização do Brasil, a região amazônica vem sendo ocupada através de surtos econômicos mundiais, principalmente após a revolução industrial no século XVIII. Segundo a autora, “especiarias, borracha, fronteira em movimento agropecuária e as próprias Áreas Protegidas, são marcos de processos de políticas associadas a transformações inovadoras” (BECKER, 2009, p. 40). Portanto, é claramente uma região que reflete as mudanças que ocorrem no planeta.

Além disso, os problemas urbanos decorrentes dos altos índices de crescimento das cidades brasileiras – e do esvaziamento das áreas rurais –, vêm aumentando e causando uma série de transtornos no que se refere à gestão urbana também nas cidades amazônicas. Segundo Seabra (2000), a concentração de investimentos nas cidades produziu efeitos negativos em termos de processos sócio espaciais, que acabou agravando o “problema do espaço” e o planejamento urbano adequado das cidades brasileiras, não somente no universo das cidades do centro-sul do país, mas também nas cidades da região amazônica.

“A urbanização amazônica é uma decorrência do processo de industrialização verificada no país, no qual a fronteira econômica se coloca como uma necessidade de busca de recursos que atendam não só à dinâmica econômica mundial como também à industrialização interna” (TRINDADE, 2000, s/p.). Dessa forma, outras tendências começam a surgir na região e passam a acompanhar o novo movimento da economia mundial, contribuindo com diferentes elementos que somam às novas características na produção do espaço amazônico, refletindo-se também nos hábitos das sociedades locais, em alguns casos positivamente e, em outros, negativamente.

Neste sentido, no Estado do Amapá o processo de urbanização também foi caracterizado de acordo com as etapas de desenvolvimento do país. Primeiramente, o Amapá foi desmembrado do estado do Pará e transformado em Território Federal no ano de 1943. Em 1988, o Território do Amapá tornou-se Estado do Amapá, propiciando novas oportunidades de funções e novos postos de trabalho, o que atraiu outra grande leva de migrantes. No ano de 1991, já na condição de Estado, é concretizada a criação da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana (Decreto Federal nº 8.387, de 30/12/91), que foi vista pelos estados vizinhos como uma porta para novas perspectivas de trabalho e melhores condições de vida e

que, conseqüentemente, causou um inchaço populacional no recém-criado Estado que não estava preparado para receber tal demanda migratória.

Nesse aspecto, vários planos para organizar o espaço da capital do Amapá, Macapá, foram elaborados. Infelizmente, não foram integralmente levados em consideração pelos governantes. Como consequência, já que faltavam áreas para suprir a demanda de crescimento da cidade, a solução encontrada pelos migrantes foi à invasão de áreas irregulares. Gradativamente, à medida que a cidade crescia, a situação dessas áreas foi se agravando, tornando-se locais impróprios à moradia, sem atendimento adequado de infraestrutura básica e com riscos sociais e ambientais graves.

2.1 HISTÓRICO DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DO AMAPÁ

Segundo Rodrigues (2010), em 1500 o navegador espanhol Vicente Pinzón teria chegado ao norte do Cabo Orange, atual fronteira entre o Brasil e a Guiana Francesa, na região do município de Oiapoque, meses antes da esquadra de Pedro Álvares Cabral desembarcar na costa nordestina. Porém, as primeiras notícias concretas surgem a partir das informações históricas do descobrimento do Brasil, quando as duas potências da época, Portugal e Espanha, iniciaram as disputas em busca de conquistas de novas terras.

A repartição das terras recém-descobertas entre Portugal e Espanha se deu através do Tratado de Tordesilhas, em 1494, decretado pelo Papa espanhol Alexandre VI, sendo este o primeiro documento oficial que configurava a posse espanhola sobre as terras brasileiras, inclusive o Amapá, “(...) assim, o Brasil pode não ter sido descoberto através do Amapá. Verdade ou não, é inigualável o fato de que o Amapá seja uma conquista espanhola, e não lusa.” (RODRIGUES, 2010, s/p.). Portanto, por influência do Papa espanhol, ficou claro que no Tratado a Espanha tinha sido largamente beneficiada no domínio das terras brasileiras.

Quando o monarca português, D. João III, implementou, em 1534, a colonização do Brasil, dividindo-o em Capitânicas Hereditárias, os espanhóis buscaram explorar seus domínios territoriais situados abaixo da linha do equador, compreendendo o Vale Amazônico, que denominavam de Nueva Andaluzia. O insucesso dos espanhóis na exploração da região fez com que os portugueses buscassem explorá-la.

Dentre os fatores que fizeram os portugueses também quererem explorar as terras recém-descobertas da América, estavam a necessidade de um intercâmbio comercial mais amplo, a exploração de novas terras e a busca de metais preciosos e produtos da floresta. De

acordo com Rodrigues (2010), os resultados trouxeram grandes benefícios a Portugal, pois mantinha as colônias em seu domínio e, ao mesmo tempo, realizava sua exploração nas mesmas.

Dessa forma, a conquista das terras do então chamado “Novo Mundo”, incluindo o Amapá, foi um grande empreendimento entre Espanha e Portugal, que imediatamente passaram a explorar as terras que estavam sob os seus respectivos domínios. Desde então, a história do Estado do Amapá vem sendo marcada por grandes acontecimentos que refletem hoje nas características das cidades da região.

Portugal e suas colônias, em 1580, devido à morte do então rei D. Sebastião e pelo fato do mesmo não ter deixado herdeiro, passaram para o domínio da Espanha, formando a União Ibérica. Essa aliança praticamente anulou o Tratado de Tordesilhas, proporcionando a oportunidade certa para os portugueses iniciarem a conquista da Amazônia.

Em 13 de julho de 1621, a forma de administração do Brasil foi novamente reformulada. As capitanias passaram a ser administradas em dois blocos: o Estado do Brasil e o Estado do Maranhão, que mais tarde viria a ser tornar o Estado do Grão-Pará e Maranhão. Nesse período, o português Bento Manuel Parente, viajou à Espanha para explanações às Cortes Espanholas das ações militares no combate aos invasores e para defender a necessidade de imediata ocupação do delta do rio Amazonas, com uma efetiva colonização. Em 14 de julho de 1637, o rei Felipe IV decidiu-se pelo povoamento da área, criando a Capitania do Cabo Norte, compreendendo as terras que são hoje amapaenses até o rio Paru, no Estado do Pará.

Dessa forma, a recém-criada capitania foi doada a Bento Maciel Parente, porém ele não realizou o efetivo processo de povoamento da região. Após a sua morte e a de seus filhos, ainda no século XVII, o domínio da capitania retorna para o governo português, que a anexou à Capitania do Grão-Pará. Ainda no final daquele mesmo século, a região foi invadida por ingleses e holandeses, mas os mesmos foram expulsos pelos portugueses que já viviam no local.

Durante o século XVIII, os franceses vieram reivindicar também a posse da área e, em 1713, foi feito um acordo que estabeleceu as fronteiras entre o Brasil e a Guiana Francesa, chamado de Tratado de Utrecht. No entanto, os franceses não cumpriram os limites impostos no Tratado, fazendo com que os portugueses construíssem então uma fortaleza (Figura 01), batizada de São José de Macapá, para proteger a região contra possíveis invasões por parte da França.

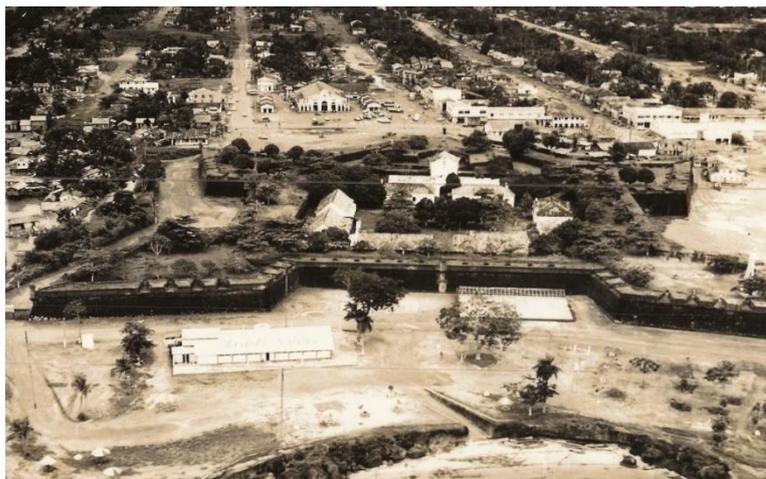


Figura 01: Imagem da Fortaleza de São José de Macapá, década de 1960.

Fonte: Acervo pessoal de Edgar Rodrigues.

A partir de então, após a definição do seu território, a região começou a crescer, principalmente após o século XIX, com a descoberta de ouro e por ocasião do ciclo da borracha, que naquele momento tinha alcançado preços internacionais elevados. Esses fatores fizeram com que novamente houvesse disputas territoriais entre Brasil e França, vindo somente a ter um desfecho em 1900, com a realização da Comissão de Arbitragem, em Genebra. “A comissão deu posse da região ao Brasil e o território foi incorporado ao Estado do Pará, sob o nome de Amapá” (RODRIGUES, 2010, s/p.).

Em 1943, a região onde se localiza o Estado do Amapá foi desmembrada do Estado do Pará e elevada à categoria de Território Federal, recebendo grande apoio do governo federal para implantação de infraestrutura, incremento da produção local e melhoria da qualidade de vida da população. Na época, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicava que a cidade tinha 1500 habitantes e a economia se resumia basicamente do extrativismo mineral e vegetal, pesca e criação de gado.

Com a comprovação do extraordinário potencial econômico mineral, em 1946, durante o governo do capitão Janary Gentil Nunes, a região amapaense começou a despertar mais interesse das classes dominantes nacionais. Em 02 de março de 1949, o presidente da república exonerou Janary Nunes do cargo de governador do território do Amapá e ressaltou também a importância do projeto da Lei Orgânica:

A Lei Orgânica constituía-se ‘instrumento hábil, capaz de facilitar o desenvolvimento dos territórios’ e, que no caso específico do Amapá, concomitantemente, com as providências do governo territorial visando amplo aproveitamento dos recursos naturais da região, ‘eram as bases em que afirmavam as

esperanças alimentadas pelo Governo e o povo amapaense para transformação do Território em Estado da Federação (SANTOS, 2006, p. 67).

Em 04 de junho de 1949, Janary Nunes publicou a crônica “A mística do Amapá”, um texto que tratava da possibilidade do Amapá vir um dia superar economicamente o Estado do Pará, exaltava o predomínio administrativo e a hegemonia político-partidária do governo e, pela primeira vez, discorria publicamente a ideia de emancipação da região, com a criação do Estado do Amapá.

Eventualmente, a região onde se localiza atualmente o Estado do Amapá, como demonstrado na figura 02, passou por uma serie de situações que marcaram sua história. Em 05 de outubro de 1988, o Amapá mais uma vez tornou-se parte das atenções do país com a criação do Estado do Amapá, através da Constituição Federal de 1988. Proporcionalmente, essa mudança trouxe grandes resultados, como: a criação de novos municípios, que transformou parte da população rural em urbana; aumento do número de cargos públicos nos poderes legislativo e judiciário e a transferência de recursos financeiros do governo federal para auxiliar o recém-criado Estado. Assim sendo, mais uma vez o Amapá torna-se elemento de atenção por parte dos migrantes de todo o país, em grande parte do interior do Estado do Pará e da região nordeste do país.

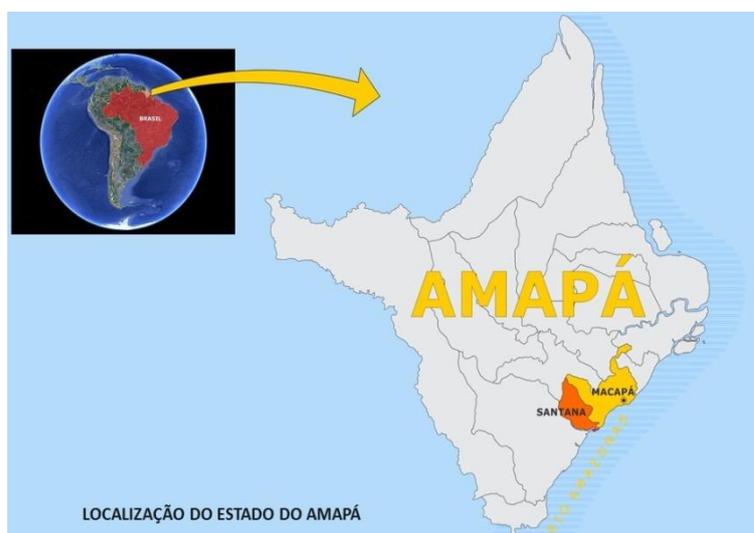


Figura 02: Mapa de localização do Estado do Amapá, bem como dos dois maiores municípios – Macapá e Santana.

Fonte: Mapa elaborado pelo grupo (2011).

Desde a criação do Território Federal do Amapá, em 1943, vários programas econômico-sociais foram sendo desenvolvidos com o intuito de valorizar a Amazônia, tais

programas foram resultados de uma emenda da Constituição de 1946, apresentada pelo deputado Leopoldo Pires. Segundo Santos (2006), o colegiado denominado Comissão de Valorização Econômica da Amazônia (CVEA), constituído de deputados, encarregava-se da gerência dos recursos capitalizados e distribuições pelas unidades políticas e administrativas amazônicas.

Outro fato que também impulsionou o desenvolvimento do Amapá foi a efetivação da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana, pelo Decreto Federal nº 8.387, de 30/12/1991, além também da emancipação de vários municípios do Estado, que ocasionou a ocupação das áreas do interior, surgindo núcleos populacionais agrícolas-rurais, que eventualmente tornaram-se sedes distritais e consideradas, posteriormente, áreas urbanas.

Atualmente, o espaço amapaense tem seu território protegido por uma série de legislações. Grande parte do Amapá está protegido por unidades de conservação e terras indígenas, que somam 54,8% do Estado, essas áreas são gerenciadas de forma integrada com as áreas não protegidas, formando o Corredor de Biodiversidade do Amapá, ocupando cerca de 70% do estado: “a área territorial do Estado é de 142.814, 585 km², sendo que 63,51% de unidades de conservação (41,23% federais e 23,21% estaduais), 8,25% de terras indígenas, 12% federal, 5% privada e 3,96% do estado.” (TOSTES; CORDEIRO, 2010, p.51).

Um estudo mais aprofundado sobre o desenvolvimento do Estado do Amapá pode levar a vários questionamentos e, conseqüentemente, a múltiplas respostas, por exemplo: o fato do espaço territorial que se encontra isolado do restante do país; o estado que tem uma economia dependente das atividades do governo; o espaço geográfico com a maior biodiversidade do país; e também o aspecto sócio espacial, com áreas que apresentam graves problemas de estruturação urbana.

A vulnerabilidade de populações tradicionais que vivem em áreas rurais, decorrente da ação agressiva dos atores sociais mais fortes que atuam no espaço rural (multinacionais, estatais, empresas de agronegócios, madeireiras, etc.), tem ocasionado à expansão acelerada de cidades, em um ritmo que rompe o equilíbrio que costumava existir na cidade e natureza na região. (TOSTES; CORDEIRO, 2010, p.66).

Fazendo-se uma análise das condições sócio espaciais das cidades da Amazônia, o Estado do Amapá não foge às características dos demais estados da região. As cidades cresceram rapidamente e tentaram criar suportes para o desenvolvimento, porém atualmente

essas estruturas urbanas não são capazes de assegurar atenção básica aos anseios de seus habitantes, além de também apresentarem fragilidade na organização dos espaços.

As cidades demonstram áreas altamente desiguais, formando o que foi definido por Santos (2004) como: os circuitos superior e inferior. O circuito superior é caracterizado por um bom padrão de qualidade de vida, por dispor de serviços e equipamentos urbanos adequados, por sua vez, o circuito inferior apresenta estrutura desordenada, com baixo padrão de qualidade, onde se pode encontrar a população mais pobre.

Neste aspecto, as cidades do Estado do Amapá vêm crescendo com uma estrutura espacial típica do circuito inferior, segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em 2005 o Amapá apresentou um índice de renda equivalente a 0,676, numa escala que varia de 0,500 a 0,999, ocupando a 13ª colocação no ranking dos estados brasileiros, tal índice é considerado pela União das Nações Unidas (ONU) como médio-baixo. Portanto, as transformações urbanas que o Estado do Amapá vem passando têm marcado profundamente a estruturação dos municípios e na sua forma de desenvolvimento, gerando uma série de consequências na caracterização urbana das cidades, como pode ser observado de maneira mais clara na capital, Macapá.

2.2 CARACTERIZAÇÕES URBANÍSTICAS DA CIDADE DE MACAPÁ

Quando os portugueses asseguraram o domínio das terras onde hoje está situado o Estado do Amapá, trataram de construir, no ano de 1738, em Macapá, um destacamento militar. Após isso, o governador do Estado do Maranhão e Grão-Pará, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, ficou responsável em implementar o povoamento da região Amazônica. Em dezembro de 1751, organizou uma expedição a Macapá, sob o comando do sargento-mor João Batista do Livramento, constituída de soldados e colonos da Ilha dos Açores.

Segundo Rodrigues (2010), Mendonça Furtado, em fevereiro de 1758, aportou em Macapá acompanhado de uma comitiva. Ele tinha como objetivo a marcação das fronteiras das terras que eram posses de Portugal e das terras pertencentes à Espanha, na região Amazônica, definida pelo tratado de Madri, em 1750. No dia 02 de fevereiro, providenciou a criação da Câmara Municipal e empossou os primeiros vereadores. De acordo com Rodrigues, “no dia 04 de fevereiro, Mendonça Furtado mudou a categoria administrativa do povoado de Macapá, elevando-o à condição de vila com a denominação de Vila de São José de Macapá” (RODRIGUES, 2010, s/p.) (Figura 03).



Figura 03: Imagem da Praça Veiga Cabral, bem como da antiga Igreja de São José de Macapá, quando o estado ainda era denominado de vila.

Fonte: Acervo pessoal de Edgar Rodrigues.

Porém, as transformações políticas nacionais e as inovações econômicas implementadas na Amazônia não beneficiaram de forma mais intensa o município de Macapá, pelo contrário, como exemplo tem-se os reflexos do declínio do ciclo da borracha, onde a região sofreu com o decaimento dessa produção extrativista, que ocorreu no final do século XIX, quando o município ainda pertencia ao Estado do Pará, que por sua vez também passava por uma crise econômica, onde suspendeu o pouco que investia na região.

De acordo com Araújo (1998), com a proclamação da República do Brasil, em 15 de novembro de 1889, o sistema de administração municipal foi reformado. Nas terras que hoje são amapaenses a mudança somente foi colocada em prática a partir de 10 de dezembro de 1890, quando o governador Justo Chermont, do Estado Pará, decretou a dissolução das câmaras municipais de Macapá e Mazagão e, na mesma data, criou nos dois municípios, o Conselho de Intendência Municipal.

Em novembro de 1891, o tenente-coronel da Guarda Nacional, Coriolano Jucá, foi eleito o primeiro Intendente de Macapá. O mesmo planejou a construção de um prédio destinado a sediar o Conselho de Intendência Municipal, tendo sua inauguração em 15 de novembro de 1895. Dentre todos os intendentess que fizeram parte do Conselho, pode-se destacar alguns que batizaram com seus nomes importantes ruas e edifícios da cidade, como os intendentess Leopoldo Gonçalves Machado, Alexandre Vaz Tavares e Ernestino Borges.

Na gestão do intendente Otávio Accioly Ramos, no segundo semestre de 1929, a cidade de Macapá desfrutou, pela primeira vez, de energia elétrica, quando a comissão encarregada de proceder levantamentos topográficos para a construção da estrada Macapá-Oiapoque, trouxe um pequeno motor com gerador que fornecia energia para algumas casas e ruas.

Com a ascensão de Getúlio Vargas ao governo brasileiro, as Intendências Municipais foram extintas e, para administrar os municípios, foram criadas prefeituras. Como primeiro prefeito de Macapá, em novembro de 1930, foi nomeado o tenente do exército Jacinto Botinete. Segundo Santos (2006), esse militar, vindo de Belém, desde que chegou se indispsôs com os macapaenses pela maneira arrogante e desempenho administrativo autoritário, dessa forma, a população, através de um abaixo-assinado, conseguiu que em janeiro de 1932, o tenente Jacinto Botinete fosse substituído pelo major Moisés Eliezer Levy, que governou até 1936.

Passado alguns anos, Eliezer Levy, apoiado pela população, voltou a administrar o município de Macapá, em 1943, e naquele mesmo ano, em 13 de setembro, foi criado o Território Federal do Amapá e no ano seguinte, instalada na cidade de Macapá, a sede da administração territorial.

Macapá, capital do Território, na década de 40 tornou-se sede de grandes empreendimentos ligados à mineração do manganês e exploração de madeira, essa situação impulsionou o seu rápido crescimento populacional através da chegada de grande número de migrantes atraídos pela criação de novas oportunidades de emprego e melhores condições de vida. A partir de então, Macapá passou por um processo rápido de estruturação urbana. A criação do Território Federal do Amapá deu a Macapá o privilégio de ser uma capital e, com isso, surgiu a necessidade de organizar o espaço para atender essa nova condição (Figura 04).

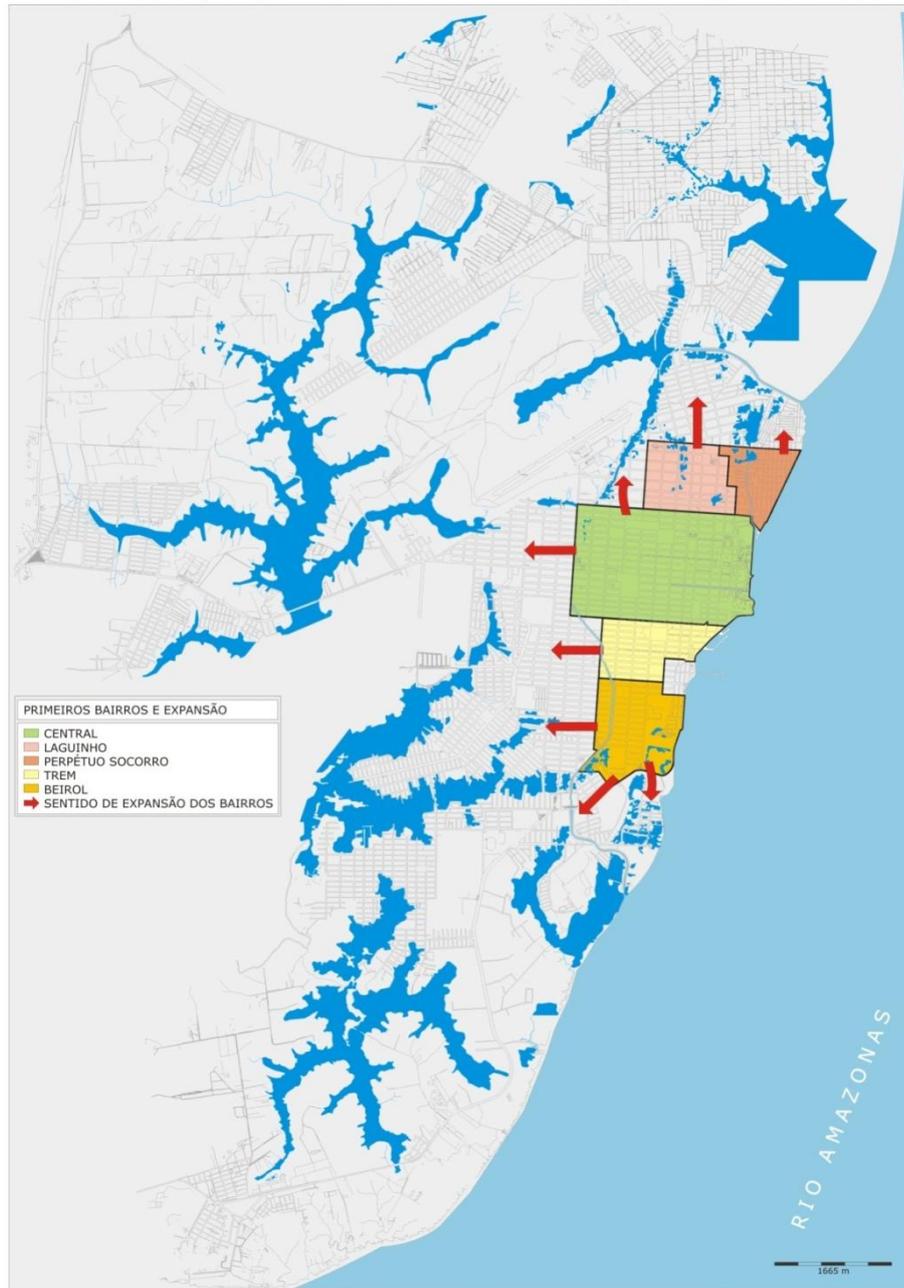


Figura 04: Crescimento dos primeiros bairros e descaracterização do traçado urbano original.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).

Contudo, as tentativas de organização do espaço urbano macapaense, apesar de altamente funcionais e relevantes, não foram devidamente aplicadas e, com o passar do tempo, houve um aumento do fluxo migratório de outros estados vindos para a capital do Amapá e, com isso, a descaracterização do traçado urbano original e a ocupação de áreas irregulares de grande importância para a cidade e para o Estado como um todo.

2.2.1 Formação e aspectos urbanísticos gerais de Macapá no seu processo de desenvolvimento

Segundo Souza (2003), atualmente tem se aumentado o interesse referente aos estudos sobre os aspectos urbanos nas cidades, bem como as características da vida urbana nas mesmas. De acordo com Cicerchia (1996), na realização dos estudos urbanos brasileiros é identificável a tendência para o planejamento focando em determinadas direções, como: as condições de salubridade, zoneamento e regulamentação dos espaços físicos, ampliação das redes de infraestrutura, entre outros.

Neste sentido, o que se observa na capital do Estado do Amapá é uma preocupação inicial com o planejamento urbano adequado, conciliando as questões urbanas com as ambientais, visto que a região é fortemente influenciada por esta última. Porém, com o seu processo de desenvolvimento e a falta de políticas públicas adequadas, a cidade foi perdendo suas características urbanas originais e o adensamento populacional acabou colocando em risco as áreas ambientais distribuídas pela cidade, um exemplo dessas áreas que sofreram e atualmente correm grandes riscos ambientais são as ressacas, que segundo Souza (2003), é um vocábulo utilizado nos municípios de Macapá e Santana para se referir às áreas úmidas (Figura 05).



Figura 05: Foto aérea das ocupações irregulares em Macapá.

Fonte: Paulo Uchôa. s/d.

Segundo Grunbif (1959), ao longo de sua trajetória histórica, a cidade de Macapá passou por uma série de intervenções no sentido de organizar o seu espaço urbano. O primeiro grande estudo foi realizado na década de 1960 pela empresa Grunbif do Brasil, durante o governo de Pauxy Gentil Nunes, era um plano urbanístico muito bem elaborado que valorizava um traçado urbano privilegiando a conservação das peculiaridades locais, como a paisagem natural, o traçado do rio Amazonas, além de uma importante característica ambiental da cidade, denominada na época de “lagos”, hoje chamada de áreas de ressaca. (Figura 06).

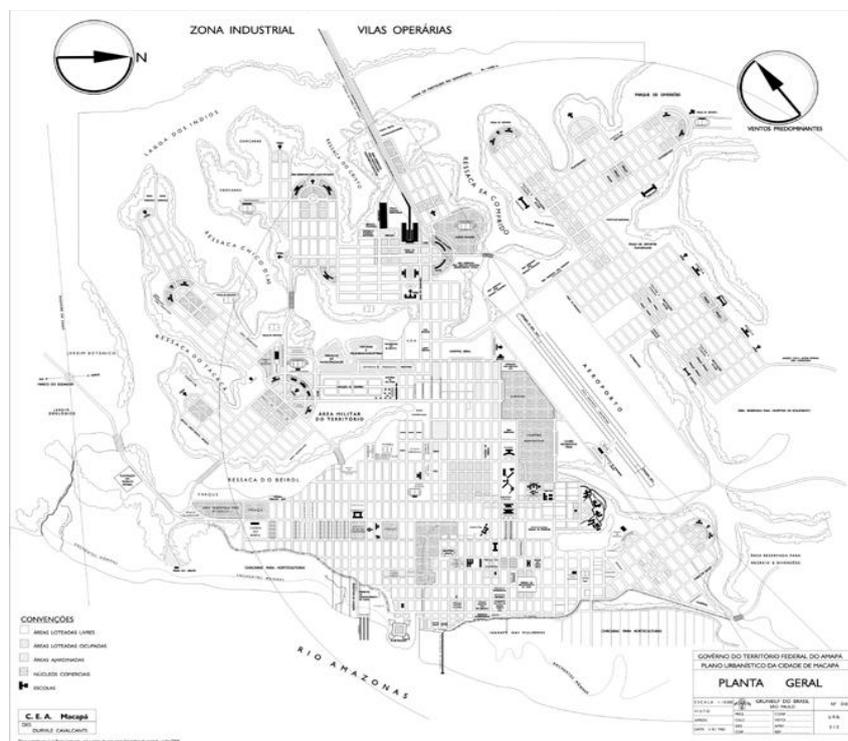


Figura 06: Mapa do primeiro plano urbanístico de Macapá, Grunbif – 1960.

Fonte: Adaptado por Luiz Porto. 2004.

Infelizmente, com o passar do tempo e a falta de investimentos num planejamento urbano adequado, o planejamento feito pela Grunbif não evitou que Macapá crescesse desordenadamente. Neste mesmo período foi registrado o surgimento das primeiras ocupações de áreas irregulares da cidade.

Já no final da década de 1970, houve uma nova tentativa de organização espacial da cidade de Macapá, o governador da época, Artur Azevedo Henning, solicitou os trabalhos da Fundação João Pinheiro juntamente com a empresa H. J. Cole e Associados, foi então elaborado entre 1978 e 1979 o Plano de Desenvolvimento Urbano de Macapá. O Plano

possuía uma série de questões sobre a legitimação do espaço urbano da cidade, além de novamente focar na questão da valorização ambiental, com a “proibição de construções em terrenos alagadiços, reservas florestais e ecológicas, que possam prejudicar os usos de água existente, que possam vir a ser inundados” (H. J. COLE, 1979, s/p.). No entanto, novamente não houve um cumprimento das propostas feitas no plano urbanístico, verificando-se as diversas situações atuais de irregularidade da paisagem urbana de Macapá.

Além disso, a empresa H. J. Cole no mesmo período também elaborou um Plano Turístico para a cidade, comparando com outros polos turísticos, como Manaus, Caribe, Guiana Francesa, entre outros, mostrando os lucros a serem obtidos através do turismo, além da implantação de infraestrutura hoteleira e também de empresas e pontos turísticos a serem explorados. Segundo Carvalho (2010), Macapá sempre foi considerada nos planos de planejamento urbano uma cidade estrategicamente localizada e com fortes tendências turísticas.

Em 1988, o Território do Amapá veio a se tornar o mais novo Estado da Federação brasileira, através da Constituição de 1988. Esse fato trouxe um contingente migratório de todas as regiões do país, pois o recém-criado Estado do Amapá era largamente beneficiado com a transferência de recursos financeiros federais para auxiliar no seu processo de desenvolvimento. Com isso, a implantação de infraestrutura urbana adequada não acompanhou o crescimento populacional que a cidade sofria, acarretando novamente na ocupação de locais ambientalmente importantes e impróprios à habitação.

Pouco depois, em 30 de dezembro de 1991, foi criada a ALCMS (Área de Livre Comércio de Macapá e Santana), pelo Decreto Federal nº 8.387. Segundo Carvalho (2010), a implantação da ALCMS foi o marco que definiu posteriormente o que viria a ser a população urbana e rural do Amapá, em que novamente o Estado tornou-se foco de migrantes em busca de novas ofertas de trabalho e melhores condições de vida.

Em 2004 houve uma nova tentativa de organização do espaço urbano da cidade de Macapá e também de preservação do meio ambiente local, através da lei nº 026/2004, que instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá. De acordo com Carvalho (2010), o plano teve envolvimento e mobilização da população, através de audiência pública e representação de segmentos da comunidade em geral, vindo a tornar-se um instrumento da política urbana e do desenvolvimento físico-espacial no município.

Ao acompanhar-se o processo de crescimento do Estado do Amapá, bem como da capital, Macapá, percebe-se que atualmente, com uma extensão territorial de 6.407 km², a cidade de Macapá, apresentou no início do novo século, segundo dados do IBGE, uma

população superior a 283.308 habitantes, passando-se 10 anos, o número de habitantes aumentou para 387.539, sendo que o total da população do Estado é de 648.553 habitantes (Tabela 01). Portanto, a cidade de Macapá é adensada por mais da metade do número de habitantes do Estado do Amapá e tem sido caracterizada por uma formação espacial descontínua e heterogênea.

Tabela 01 – Crescimento populacional da cidade de Macapá comparado com o Estado do Amapá e a região norte do Brasil.

	População 2000	População 2010	Percentual de crescimento
Macapá	283.308	387.539	36,79%
Amapá	477.032	648.553	35,95%
Região Norte	12.900,704	15.484,929	20,03%

Fonte: Adaptado das informações do IBGE (2000 – 2010).

Nesse aspecto, a primeira mancha ocupacional de Macapá relaciona-se à zona urbana planejada e definida como Área Central da cidade, que ainda apresenta um índice superior de concentração do setor de serviços. O processo de ocupação territorial do aglomerado urbano vem ocorrendo de acordo com uma expansão territorial fortemente tensionada por essa área. Segundo Santos (2006), esse crescimento resultou da expansão descontínua impulsionada pela economia industrial e pelos serviços ofertados na nova condição de estado que passou a possuir, o que acabou fortalecendo o processo migratório e passou a determinar uma primeira consolidação urbana na cidade de Macapá.

Com o aumento do crescimento populacional e a diminuição das ofertas de locais propícios à habitação, o processo de expansão transformou-se em adensamento. A cidade de Macapá, que se tornou um polo de atração regional, condensa atualmente centralizações e descentralizações, numa condição espacial descontínua, como referência socioeconômica regional, a capital congrega simultaneamente os fatores atrativos e problemas do seu desenvolvimento pouco planejado.

Os componentes da infraestrutura urbana sistematizados pela disponibilidade e acessibilidade ao saneamento básico e os aspectos habitacionais também contribuíram na caracterização da densidade ocupacional de Macapá. Nesse conjunto de segmentos vale ressaltar que, desde a fundação do território federal, a velocidade de territorialização e o quadro dos serviços públicos básicos locais podem referenciar algumas características do crescimento e eventuais processos de adensamento, como representantes da falta de

conciliação entre o desenvolvimento econômico da cidade de Macapá e o sistema de infraestrutura urbana.

As modalidades de saneamento e sua relação com os domicílios apontam que grande parte dos mesmos não são atendidos pela rede de abastecimento, ao passo que o índice de serviço de rede geral de esgoto é ainda menor. As áreas de ocupação mais recentes, principalmente nas últimas décadas, ou as que possuem ocupação irregular são as que demonstram o maior índice de ausência de serviços de rede de esgoto.

Neste sentido, torna-se relevante apontar os principais problemas que a cidade de Macapá vem passando ao longo do seu ciclo de desenvolvimento, visto que entender tais dificuldades é necessário no sentido de propor as soluções plausíveis para os problemas urbanos que a cidade enfrenta atualmente.

2.2.2 As legislações na produção do espaço urbano macapaense

Segundo Maricato (2000), a legislação urbanística (parcelamento do solo, zoneamento urbano, etc.) e a legislação edilícia (código de obras) são suportes fundamentais para a regularização do tecido urbano das cidades brasileiras. Além disso, nas últimas décadas, levar em consideração os fatores ambientais como parte importante a ser inserida na caracterização das cidades vem se fazendo cada vez mais presente.

Neste sentido, a Constituição Federal promulgada em 1988 representou significativo avanço para as questões relativas às cidades brasileiras. Primeiro, incorporou através da lei 10.257, de 10 de julho de 2001, o Estatuto da Cidade, cujos princípios básicos giravam em torno do planejamento participativo e da função social da propriedade. Segundo, dedicou um capítulo especial para o meio ambiente e incluiu a defesa deste entre os princípios da ordem econômica, buscando compatibilizar a promoção do crescimento econômico-social com a necessária proteção e preservação ambiental. Assim, no Capítulo VI, que trata do meio ambiente, o art. 225 estabelece que:

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. (Constituição Federal Brasileiro, 1988).

Dessa forma, o Estatuto da Cidade criou uma série de instrumentos para que se pudesse buscar o desenvolvimento urbano, sendo o principal deles o Plano Diretor, além também de apresentar o meio ambiente caracterizado como direito inerente de cada indivíduo e de toda a sociedade, cabendo ao Poder Público, indistintamente, o dever de preservar e garantir o equilíbrio ambiental.

Portanto, a legislação urbanística existe para se estabelecer limites às ações humanas que interferem no espaço urbano e na qualidade de vida na cidade. Essas ações estão relacionadas com as necessidades próprias de uma vida em um grande centro urbano, como moradia, trabalho, educação, saúde, locomoção, alimentação e lazer. Assim, a legislação urbanística é um instrumento a ser utilizado para se almejar uma cidade com qualidade de vida sempre em ascensão.

“A legislação urbanística do município de Macapá é constituída pelas leis que regulamentam o Plano Diretor, o Parcelamento e o Uso e Ocupação do Solo Urbano e foi sancionada em 2004 objetivando garantir a função social da propriedade urbana e da cidade.” (PLANO DIRETOR DE MACAPÁ, 2004).

Segundo os parâmetros definidos no Plano Diretor de Macapá (Anexo I), o mesmo reúne disposições, objetivos, diretrizes e políticas que possam assegurar qualitativamente o desenvolvimento econômico e a intervenção pública na estrutura urbana da capital do estado. De acordo com tais premissas, o plano diretor delibera sobre a organização territorial e os instrumentos de política e de gestão urbana, definindo-os. Submetidas a esses parâmetros, as leis de Parcelamento e de Uso e Ocupação do Solo (Anexo II) estabelecem as normas e condições para a execução de tais processos, ou seja, a operacionalização da produção do espaço.

Portanto, as diretrizes organizam e regem o zoneamento do território, diferenciando-o de acordo com os potenciais de adensamento e as demandas de preservação e proteção ambiental, histórica, cultural, arqueológica e paisagística da cidade de Macapá. Ao fazer-se uma análise das diretrizes propostas nas legislações urbanísticas de Macapá, percebe-se que os logradouros públicos vêm recebendo um processo de urbanização relevante que os tornou saturados e conturbados. Além disso, nos locais menos favorecidos da cidade verifica-se um maior descaso por parte dos dirigentes públicos, como é o caso da ocupação irregular das áreas de ressaca.

Nesse sentido, o atual processo de verticalização, a ausência de áreas verdes, o acúmulo de veículos, o contingente populacional e as ocupações irregulares transformam a estrutura da cidade de Macapá e necessitam ser melhores estudados pelas legislações, porque

ao perder a sua abrangência e a sua conjuntura urbana tradicional, deixa uma lacuna para que o espaço público crie condições para formas de apropriações efetivamente transgressoras do direito à cidade e inibidoras do bem comum, transformando o tecido urbano da cidade de forma negativa.

2.2.3 Os reflexos sociais, culturais e ambientais da vida urbana em Macapá

Alguns problemas urbanos verificados em varias áreas do município de Macapá, como naquelas dotadas de concentração excessiva ou nas de ocupação não regularizada, estão vinculados intrinsecamente à forma que a cidade se desenvolveu social e economicamente sem dar o devido suporte de infraestrutura para a crescente população que migrava para o Estado do Amapá. Segundo Silva (2000), entre os pontos relevantes destacam-se os constrangimentos do meio físico à ocupação e uso do solo e questões ambientais como erosão, assoreamento, inundações, risco geológico, disposições de efluentes e rejeitos e poluição das águas e da paisagem urbana. Toda essa sistêmica determina os principais riscos territoriais que caracterizam diversas ocupações, nas suas maiorias irregulares.

Apesar dessas sistêmicas terem sido contempladas na definição do uso e ocupação do solo e considerando as diferentes áreas onde tais fatores incidem, o município de Macapá tem apresentado um aumento das ocupações comprometedoras. Muitas delas estão situadas em áreas não apropriadas em forma de palafitas, como é o caso das vilas nas encostas dos rios e as pontes nas áreas de ressaca, e poucas têm sido as tentativas de recuperação dessas áreas.

Mesmo que a remoção ou reabilitação dessas áreas irregulares e comprometidas venham sendo realizadas, a reocupação de pontos de risco e a ausência de um redesenho do planejamento urbano que estimule novas atribuições funcionais nesses locais acabam por ampliar o potencial de risco para o bem-estar da população macapaense. Para Maricato (2000), a remoção dos moradores de áreas ambientalmente frágeis seria a melhor solução, porém quando se tem noção dos dados quantitativos dessas populações tal solução torna-se impossível, visto que os mesmos resultam num numero extremamente alto.

Um fato importante a ser analisado na cidade de Macapá é a questão dos espaços verdes urbanos dotados de recursos naturais e ecológicos que atuam como dispositivos de equilíbrio ambiental da cidade, como é o caso das áreas de ressaca. Por representarem uma parcela permeável do solo, tais áreas atenuam a poluição sonora e colaboram para a filtragem das poluições hídrica e atmosférica, além de minimizarem os riscos de assoreamento e enchentes ocasionados pela urbanização. Espaços verdes bem distribuídos geram condições

ótimas de habitabilidade e podem ser preservados por planejamentos e implantação de atividades de convívio e lazer.

Além disso, a cidade de Macapá apresenta um conjunto diversificado de parques, os quais se localizam em diversos bairros da capital. Porém, é notória a escassez de parques adequadamente planejados e, provavelmente, devido a esse fato a demanda e o número de frequentadores são reduzidos. O complexo do Parque do Forte (Figura 07), mais conhecido como “Lugar Bonito”, situado no bairro central da cidade, na orla do rio Amazonas, é a referência e o que atinge maior frequência anual.



Figura 07: Complexo da Praça do Forte em Macapá.

Fonte: Governo do Estado do Amapá. s/d.

Além do parque mencionado anteriormente, outros locais vocacionados para o esporte e lazer estão distribuídos de forma irregular nas regiões. De acordo com dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Macapá, os campos de futebol, por exemplo, predominam nas zonas Norte e Sul, sendo que tal número é reduzido na zona Central. As quadras poliesportivas, para as quais há uma necessidade de investimentos arquitetônico e urbanístico maior, estão presentes em menor número em todas as regiões, principalmente na zona norte. Com relação à concentração de quadras, clubes e congêneres, as regiões mais afastadas do perímetro urbano são preponderantes, principalmente ao seguir-se para a região Leste e a Zona Norte. Ao considerar a extensão do município e sua demografia, conclui-se que o número de ofertas de atividades esportivas e de lazer é amplamente reduzido e desigual.

Não obstante, atualmente verifica-se que parte significativa dos centros voltados para arte e cultura pertence e é gerida pelo poder público municipal e estadual. Referendados pela

concentração dos serviços e por sua conseqüente centralidade, os espaços de arte e cultura estão distribuídas, numa seqüência decrescente, nas zonas Central e Sul, prevalecendo a hegemonia destes.

A organização das atividades de serviços territorializadas no município de Macapá é caracterizada pela preponderante centralidade da Área Central. Como primeira zona urbana definida pelos planejadores da capital, a área foi destacada como prioritária para o adensamento. Desde a época da fundação da cidade, o centro, eleito como localização preferencial dos serviços, tornou-se fortemente centralizador e concentrador, condicionando o processo de expansão, os fluxos e o desenvolvimento socioeconômico do município.

Neste contexto, os lugares de encontro e os espaços urbanos indutores da sociabilidade estão vinculados ao ritmo da modelação urbana que o município passou e vem passando. Já os patrimônios culturais e ambientais atuam de forma mais complementar do que suplementar ao desenvolvimento socioeconômico da cidade de Macapá. E é dessa intrincada articulação que prospectivamente a capital do estado do Amapá tenta dar continuidade no seu processo de desenvolvimento.

CAPITULO III – ÁREAS ÚMIDAS: IMPORTANCIA E VALOR AMBIENTAL

3.1. UMA VISÃO SOBRE A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NO MUNDO

O processo de globalização presenciado nas últimas décadas e todas as consequências daí advindas, fez com que a sociedade contemporânea demonstrasse maior atenção e interesse em relação ao meio ambiente, levando à compreensão da importância do mesmo e assumindo um papel fundamental em benefício de sua preservação. Para Capra (1996), a visão de dimensão ambiental é muitas vezes confusa, o homem raramente se considera um elemento constituinte deste, na maioria das situações, se considera um ser fora ou mesmo superior. Para Loureiro (2003) está é uma forma de compreensão ao assumir uma postura de exploração ou contemplação, o que contribui para a degradação ambiental.

De acordo com Velasco (1997), o meio ambiente pode ser entendido como espaço e tempo histórico, ocupados pelos entes onde transcorre a vida dos seres humanos. Segundo Reigota (2001), o meio ambiente é o lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação, implicando em processo de criação cultural, tecnológica, processos históricos e sociais, transformações do meio natural e construído. Desta forma, observa-se que a definição para o meio ambiente varia de acordo com os estudos relacionados ao mesmo, sejam eles históricos ou científicos.

No entanto, a melhor definição usada para este trabalho é a de que o “meio ambiente é o lugar que dá tudo o que é necessário para a sobrevivência, onde se deve usar de forma racional, sem que seja necessária sua degradação” (SHNEIDER, 2005, s/p.). Segundo Loureiro (2003), as condições decorrentes da atuação humana no ambiente são definidas em função de cada modo de vida social em interação com as condições ecológicas de sustentação, referindo-se a isso Shneider (apud CORREA, 2006) informa que as soluções para os problemas da preservação ambiental requerem mudanças justamente nas percepções, no pensamento e nos valores da humanidade.

Atualmente, países de todo o mundo tentam encontrar formas de criar mecanismos que possibilitem o encorajamento necessário para se tratar as questões ambientais, sejam em debates, desenvolvendo instrumentos jurídicos de força internacional para a busca da qualidade de vida desta e das gerações futuras, para que não surjam desequilíbrios entre os próprios seres humanos. É partindo dessa premissa que surgiu o Direito Ambiental

Internacional, que tem como papel principal pacificar as situações relacionadas à proteção ambiental no mundo.

Segundo Accioly (2000), o Direito Ambiental Internacional teve um reconhecimento tardio dentro do meio jurídico e, embora sua regulamentação seja desde o século XVII, não mantinha no seu escopo a questão ambiental, tornando-se um elemento autônomo do meio jurídico. O que levou ao atraso desse reconhecimento foi que as intensas agressões ao meio ambiente demoraram um tempo relativamente longo para apresentarem consequências materiais.

No entanto, nas últimas décadas a evolução da política ambiental vem atraindo maior atenção e interesse, vindo a ter maior destaque a partir da década de 1940, quando, segundo Soares (2001), em 1941, houve a primeira manifestação formal internacional do meio ambiente, com a reclamação feita pelos Estados Unidos, devido à ocorrência de poluição produzida pelo Canadá e levada a este pelas correntes de ar. Dentre outros exemplos, tem-se o de Albert Schweitzer, que em 1952 ganhou o Prêmio Nobel da Paz ao popularizar a ética ambiental. Tem-se também o livro “Primavera Silenciosa”, de Rachel Carson, lançado em 1962, o qual trata do uso e efeitos dos produtos químicos sobre os recursos ambientais (DIAS, 1994). Ainda na década de 1960, segundo Goldenberg (2004), os Estados Unidos por terem percebido a necessidade da urgência da intervenção do Poder Público nas questões ambientais, promoveu a intervenção regulamentadora no meio ambiente, através da Avaliação dos Impactos Ambientais (AIA), formalizada em 1969.

Em 1968, foi fundado o Clube de Roma que, em 1972, publicou o famoso relatório “Limites do Crescimento”, que de acordo com Meadows (1972), esse documento apresentava modelos que relacionavam variáveis de crescimento econômico, explosão demográfica, poluição e esgotamento dos recursos naturais, e tinha como principais objetivos obter uma visão mais clara dos limites do planeta e das restrições que ele impunha à população, além de identificar os elementos que influenciavam o comportamento dos sistemas mundiais e suas interações, advertindo a uma crise mundial, se essas tendências se perpetuassem.

Surgiu ainda com o Clube de Roma, segundo Ribeiro (2010), a ideia de se organizar um encontro de países para criar formas de controlar a poluição do ar e as chuvas ácidas, dois dos problemas ambientais que mais inquietavam a população dos países centrais, e a necessidade de se pensar num modelo alternativo que respeitasse o meio ambiente. Foi então realizada a Conferência das Nações Unidas, sediada na cidade de Estocolmo, em 1972, que para Neri (2004), foi o marco histórico de um novo pensar da sociedade, foi quando pela

primeira vez a comunidade internacional se reuniu para discutir sobre o meio ambiente num âmbito global.

Como resultado desse evento, ocorreu o Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEP), e ainda novos acordos e conferências mundiais, como: a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora Silvestres (CITES), em 1973; e o Programa Internacional de Produtos Químicos, em 1980, estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), UNEP e a Organização Internacional do Trabalho (OIT), objetivando avaliar os riscos causados à saúde humana e ao meio ambiente.

Em 1983, foi criada a Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNMAD), e em 1987, essa mesma comissão publicou um importante documento chamado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como “Relatório de Brundtland”, no qual deixou ao mundo o conceito de Desenvolvimento Sustentável. Desde então, esse conceito tem sido largamente difundido como uma forma de desenvolvimento econômico que atenda as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações. Para alcançar esse objetivo, a população mundial terá que efetuar mudanças expressivas em sua forma de desenvolvimento e de utilização dos recursos naturais do planeta segundo Corporali (apud NERI, 2004, s/p.).

A segunda grande reunião das Nações Unidas sobre o meio ambiente surgiu de uma deliberação da sua Assembleia Geral, em 1988, na ocasião as preocupações dirigiram-se para o desenvolvimento aliado a conservação ambiental de acordo com Ribeiro (2010). Foi então realizada em 1992 a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), conhecida como Rio 92 ou Eco 92, onde foram firmadas ainda duas convenções, uma sobre o clima e a outra sobre a diversidade, uma declaração de boas intenções e uma Agenda de Ação.

A Agenda de Ação, denominada de Agenda 21, segundo Neri (2004), é um programa de ação, contendo uma série de compromissos firmados entre diversos países que assumiram o desafio de adotar políticas visando um novo modelo de desenvolvimento econômico capaz de promover uma economia mais eficiente, melhor distribuída em nível mundial e que tivesse a preocupação com o equilíbrio e a conservação do meio ambiente. Em que os mais diversos atores de uma sociedade, em nível mundial, são convocados a perseguirem o desenvolvimento sustentável.

Em 2002, se realizou em Joanesburgo, na África do Sul, a Conferência Ambiental Rio+10, que objetivou dar continuidade a discussão iniciada pela Eco 92, como as questões energéticas, a erradicação da pobreza, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e o

Protocolo de Kyoto, mas teve como principal objetivo reforçar compromissos políticos com o Desenvolvimento Sustentável.

Com isso, Neri (2004) enfatiza que é bom lembrar que o desenvolvimento só será sustentável na sua plenitude se houver de fato a cooperação entre os povos e a gestão compartilhada do patrimônio natural. É preciso fazer com que todos desfrutem desse desenvolvimento, sem aliviar quaisquer segmentos sociais ou áreas geográficas, independente de limites físicos ou políticos impostos pela sociedade.

3.2 O BRASIL E O ESTADO DO AMAPÁ NO CONTEXTO AMBIENTAL MUNDIAL

O desenvolvimento econômico advindo da Revolução Industrial, no século XVIII, impediu por muito tempo que os problemas ambientais fossem considerados. Para Goldemberg (2004), a poluição e os impactos ambientais do desenvolvimento desordenado eram visíveis, mas os benefícios proporcionados pelo progresso os justificavam como um “mal necessário”, algo do qual deveria se abdicar. Por conta desse processo de industrialização, da implantação de grandes projetos de infraestrutura e outros processos de urbanização, foram sendo produzidos grandes impactos ambientais negativos para o meio ambiente.

O processo acelerado dessa urbanização, segundo Monosowski (1989), promoveu uma grande concentração da população e a conseqüente metropolização das grandes cidades brasileiras. A falta de uma política urbana de investimentos e serviços para o atendimento às necessidades criadas por assentamentos irregulares levou a uma profunda degradação do ambiente urbano. Além disso, o desenvolvimento marcado pelo processo de modernização maciça e acelerada dos meios de produção, foi um fator crucial para que surgisse um quadro preocupante da sociedade com a questão ambiental no Brasil.

Neste sentido, inserido no contexto mundial, a questão ambiental brasileira evoluiu dentro do seu próprio ritmo a partir das demandas sociais, econômicas, culturais e ambientais mais urgentes. Portanto, se desenvolveu de forma tardia às demais questões setoriais brasileiras, ainda como resposta às exigências do movimento internacional ambientalista. Já que a visão governamental da época era a de que o país possuía recursos naturais infinitos e que a proteção ambiental não deveria sacrificar o desenvolvimento econômico brasileiro,

tendo dessa forma construído os principais entraves para inserção do componente da sustentabilidade no modelo de desenvolvimento econômico nacional.

Dessa forma, a evolução da questão ambiental brasileira se desenvolveu por volta das últimas quatro décadas, por conta das pressões vindas de outros países. Sendo que até a Conferência de Estocolmo não havia nenhuma política ambiental, mas, em contra partida, houve políticas que acabaram resultando nela, que consistiam em temas relacionados à exploração de recursos naturais, o desbravamento do território, o saneamento rural, a educação sanitária e os embates voltados para o interesse econômico. Destacam-se, dentre os principais instrumentos legais que marcaram o início das ações governamentais voltados para questão ambiental: o Código das Águas (Decreto nº 24.643 de 10/07/1934 e Lei nº 4.904, de 17/12/1965), o Código Florestal (Decreto nº 23.793, de 23/01/1934, substituído pela Lei nº 4.771 de 15/09/1965) e o Código de Mineração (Decreto nº 1985, de 29/10/1940, substituído pelo Decreto nº 227, de 28/02/1967).

Já se inserindo no cenário mundial, em 1972, o Brasil participou da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo. Segundo Ferreira (1998), a posição do Brasil em relação às questões ambientais colocadas pela Conferência, endossada pelos demais países do chamado terceiro mundo, deixou bastante claro que o crescimento econômico não deveria ser sacrificado em nome de um ambiente mais puro.

Nesta mesma Conferência, os representantes brasileiros até reconheceram a ameaça da poluição ambiental, mas defenderam a ideia de que quem deveria pagar pelos esforços dessa purificação seriam os países desenvolvidos. O Brasil ainda discordou da relação direta entre o crescimento populacional e a exaustão dos recursos naturais, opondo-se às propostas de medida de controle da natalidade. Outro problema sustentado pela posição brasileira que gerou bastante polêmica foi quanto à soberania nacional que não poderia ser mutilada em nome de interesses ambientais “mal definidos” (FERREIRA, 1998, s/p.).

A elaboração da Política Ambiental Brasileira, a partir da Conferência de Estocolmo, teve como suporte o controle da poluição e a criação de unidades de conservação da natureza. No entanto, a falta de saneamento básico e o crescimento populacional, elementos de políticas setoriais de impacto sobre o meio ambiente, foram excluídos do modelo proposto, onde cada um trabalhava seu objeto de política própria, não envolvendo a questão ambiental, o que acarretou num desenvolvimento isolado deste setor.

Em 1973, foi criada no Brasil a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), órgão especializado no trato de assuntos ambientais sob a coordenação do Ministério do Interior, foi quando as questões ambientais começaram a ganhar maior repercussão nas pautas da política

interna brasileira. Já em 31 de agosto de 1981, a partir da Lei Federal nº 6.938, criou-se a Política Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que tinha como objetivo principal a “preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar ao país condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses de segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana” (artigo 2º). Dentre os importantes instrumentos contidos nela pode-se citar: a avaliação dos impactos ambientais e o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras (artigo 9º).

Algum tempo depois, após a criação do SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente), foi iniciada a redefinição da Política Ambiental Brasileira pelo presidente José Sarney (1985-1989), através da reestruturação dos órgãos públicos responsáveis pela questão ambiental. Houve a unificação, por meio do programa Nossa Natureza, do SUDEPE (Superintendência de Desenvolvimento da Pesca), da SUDHEVEA (Superintendência do Desenvolvimento da Borracha), do IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal) e da SEMA, que passaram a ser um único órgão federal, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA).

Outra questão captada do cenário internacional, através da Convenção de Viena (1985), foi a condição de se cumprir com o mecanismo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), sendo este um instrumento típico de preservação. Dessa forma, o mesmo teve seus reflexos no Brasil com a Constituição Federal de 1988, em que se explicitava que a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetivos ou potencialmente poluidores, dependeriam do prévio licenciamento por órgão estadual integrante do SISNAMA sem prejuízo de outras licenças exigíveis (Decreto 99.274/90).

Em 1992, o Brasil sediou na cidade do Rio de Janeiro a Eco 92 ou Rio 92. Segundo Ribeiro (2010), das razões pelas quais o país foi escolhido para sediar a Conferência estava a devastação da floresta amazônica e o assassinato do líder sindical acreano Francisco Alves Mendes Filho, conhecido como Chico Mendes. Neste aspecto, a Eco 92 significou para o Brasil a meta de enfrentar a crise ambiental e ainda retomar o desenvolvimento, fortalecendo a democracia e a estabilidade da economia segundo Bredariol (2001).

Com isso, em 1998, foi aprovada a Lei de Crimes Ambientais no Brasil, uma das mais avançadas do mundo. Onde condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente passaram a ser punidas civis, administrativa e criminalmente. No entanto, o fato do Brasil estar reconhecendo de forma tardia as questões relacionadas à proteção ambiental, que no seu processo de crescimento colocou em primeiro lugar o desenvolvimento econômico, resultando

na falta de políticas públicas que protegessem de forma rígida o meio ambiente, ocasionou um processo desenfreado de degradação ambiental no país.

Neste sentido, os problemas que o mundo e também do Brasil vem passando se contrastam com a situação do Estado do Amapá quando se refere aos aspectos ambientais que, segundo Carneiro (2007), tem cerca de 90% de sua área natural inteiramente preservada.

No entanto, o fato do Estado do Amapá ter se tornado uma unidade da federação há duas décadas, significou que ao longo deste período o mesmo tem apresentado um crescimento considerável nos índices de desenvolvimento econômico, social e populacional. Sua área se constitui em um forte atrativo para empresas que empregam matéria-prima da exploração de recursos naturais. O Amapá está inserido principalmente no rol de empreendimentos que se referem à exploração de minério, como: ferro e ouro. Assim como esteve décadas envolvido com a exploração do manganês.

Segundo Porto (2005), com a exploração do manganês surgiu as primeiras preocupações do poder público com relação à gestão dos recursos naturais, com a indicação da Reserva Manganaserífica Amapaense como Reserva Nacional pelo Decreto Lei nº 9.858/1946, através do contrato de exploração do minério assinado entre a ICOMI (Indústria e Comercio de Minério LTDA) e o Governo Central Brasileiro, via Território Federal.

Até a década de 1980, praticamente não existia nenhuma política de proteção do meio ambiente no Amapá. A gestão do meio ambiente no estado era desempenhada pelo Governo Central, que o considerava sem grandes alterações ambientais (PORTO, 2005). Esse fato ressaltava a questão das políticas públicas no Brasil e reforçava também a posição do Governo com as questões ambientais que, atuava a sua preocupação com o domínio do econômico sobre o ecológico. Foi a partir dessa década que surgiram os primeiros registros de preocupação com a questão ambiental no Amapá.

De acordo com Porto (2003), na década de 1980, houveram várias manifestações políticas voltadas para o meio ambiente, como a proteção do seu patrimônio natural com a demarcação de unidades de conservação, estações ecológicas e reservas biológicas. No entanto, segundo Drumond et al. (2003), mesmo com as políticas voltadas para o meio ambiente no Território Federal do Amapá, o governo não instituiu nenhum órgão com o objetivo específico de gerir o meio ambiente, em particular para administrar as áreas naturais protegidas em seu território.

Com isso, a partir da transformação do Território Federal do Amapá em Estado, em 1988, surge uma nova estrutura administrativa, com a criação da Coordenadoria Estadual do Meio

ambiente (CEMA), pelo Decreto Estadual nº 11, de 12/05/1989. A CEMA tinha como competência executar levantamentos que proporcionassem a identificação e o mapeamento dos ecossistemas com os objetivos de preservação e recuperação ambiental dentre outros que se refere ao meio ambiente também.

Em 1990, com intuito de proteger legalmente a área do Curiaú, que abriga um dos mais belos ambientes naturais do estado - a bacia do Curiaú -, com grande representatividade de fauna e flora regionais, ameaçadas pelo crescimento urbano de Macapá (MACAPÁ, 2007), a CEMA realizou um estudo que apontava a conveniência da criação de uma Área de Relevante Interesse Ecológico, mas a própria CEMA alterou sua nomenclatura para Área de Relevante Interesse Ecológico e Cultural (ARIEC), já que possuía interesse em acessar recursos financeiros do Governo Federal através da Lei Sarney de Incentivo a Cultura (DRUMOND et al., 2003).

Somente a partir de 1991, já na condição de Estado, o Amapá passou a ter autonomia e capacidade de se auto organizar e elaborar sua própria Constituição. Ela foi atualizada pelas emendas 0035-21/03/2001 e 003-08/08/2006. A partir de então, nos anos seguintes, é que foi dada a devida importância para a questão do meio ambiente no Estado do Amapá.

No ano de 1995, foi criado durante o governo de Capiberibe, um plano de ação governamental chamado de PDSA (Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá), que se voltava para as questões ambientais e sociais do Estado. Algum tempo depois, em 1997, foi criada a Lei Estadual nº 0338, que dispunha sobre os Instrumentos de Controle de Acesso à Biodiversidade do Amapá, sendo regulamentada em 1999, através do decreto nº 1.624.

Em 2002, foi criado o PNMT (Parque Nacional Montanha do Tumucumaque) e apresentado durante a realização do V Congresso Mundial de Áreas Protegidas, em Durban, na África do Sul, que tem como objetivo a preservação dos recursos naturais e da diversidade biológica. Neste mesmo ano foi criada a lei nº 0702, que dispõe sobre a política estadual de florestas e demais formas de vegetação do Amapá, representando dois importantes instrumentos na luta pela preservação ambiental no Estado do Amapá.

No ano seguinte, em setembro de 2003, no VII Congresso Mundial de Parques, também em Durban, foi anunciada pelo Governo do Estado do Amapá, a criação do Corredor da Biodiversidade, que é uma das principais estratégias de conservação de biodiversidade do mundo. O que atraiu um grande interesse internacional e foi amplamente divulgado pelo mundo como referencia na estratégia de preservação do meio ambiente (Amapá, 2007).

Neste sentido, o Brasil se apresenta mundialmente como um forte representante de um país que integra desenvolvimento econômico e preservação ambiental, no entanto, como foi visto anteriormente, muito ainda precisa ser feito para se alcançar tal meta. Dessa forma, o Estado do Amapá funciona como um modelo regional de boas práticas de preservação do meio ambiente, ainda assim, muito também precisa ser trabalhado para que os objetivos dispostos nas legislações estaduais sejam alcançados. Portanto, apesar de referências, o Brasil e o Estado do Amapá enfrentam problemas sérios relacionados à preservação do meio ambiente e precisa-se trabalhar seriamente tais aspectos para que o tão almejado desenvolvimento sustentável seja, enfim, verdadeiramente praticado.

3.3 ÁREAS ÚMIDAS: IMPORTANCIA AMBIENTAL INTERNACIONAL

Áreas úmidas é o nome empregado ao conjunto de lagos, lagoas, pântanos e outros tipos de áreas alagadas que desempenham um papel fundamental para o equilíbrio ecológico e possui uma função ambiental que pode ajudar a combater os efeitos das mudanças climáticas e reduzir a perda da biodiversidade do planeta. Essa definição surgiu na Convenção de Ramsar, num Tratado Intergovernamental realizado no Irã, em 1971, que marcou o início de ações nacionais e internacionais para a conservação e utilização racional das áreas úmidas e dos seus recursos naturais, ou seja, promover o desenvolvimento sustentável nestes tipos de ecossistemas específicos.

A princípio, o principal objetivo dessa convenção era a preocupação com as aves aquáticas existentes nas regiões úmidas, já que as mesmas estavam desaparecendo em grande escala mundialmente, surgindo a necessidade de se criar um tratado que procurasse proteger o habitat destes animais; mas, posteriormente, essa convenção foi ampliada para a conservação e uso racional das áreas úmidas, não apenas para a preservação das aves, mas também de todo o ecossistema lá inserido.

Além da rica biodiversidade, as áreas úmidas são também muito vulneráveis às mudanças climáticas, mas que, por outro lado, se forem bem manejadas a manutenção de sua biodiversidade, permitem grande desenvolvimento de atividades humanas como pesca, produção madeireira e criação de animais, além de desempenharem as funções de:

(...) reservatórios de água, proteção contra tempestades e mitigação de secas, controle da estabilização de margens de rios e lagoas e da erosão do solo, elementos estabilizadores entre fluxos de águas de superfície e dos lençóis freáticos, fatores de

purificação da água, enquanto retentores de nutrientes, de sedimentos e de poluentes, e, em particular como elemento de estabilização de climas locais, por meio de sua influência nos regimes de chuvas e da temperatura. (SOARES, 2001, s/p.).

As áreas úmidas existem em todo tipo de ecossistema e são de extrema importância para a manutenção da biodiversidade, no entanto, as pressões sofridas pelas áreas úmidas não são apenas pela ação direta do homem, mas pelos impactos sobre os ecossistemas terrestres e das águas próximas. Como possuem um ciclo hidrológico que se modifica constantemente, que exige também um processo de adaptação constante, as áreas úmidas abrigam uma enorme variedade de espécies endêmicas.

“A regulação do ciclo hidrológico dessas áreas também exerce um importante papel, já que amplia a retenção das águas da região onde fica localizada e, dessa forma, promove o múltiplo uso das águas pelos seres humanos.” (VIEIRA, 2008, s/p.).

A preservação das áreas úmidas é um fator de grande relevância principalmente pelo seu papel ambiental, biológico, ecológico e hidrológico, que são propriedades de grande valia para os seres vivos de um modo geral. Além disso, exercem ainda um importante papel nas atividades econômicas locais, já que estão diretamente ligadas aos recursos naturais, variando de acordo com a sua condição ecológica de preservação.

3.4 O BRASIL E O ESTADO DO AMAPÁ NO CENÁRIO DAS ÁREAS ÚMIDAS

O Brasil é considerado um país que apresenta abundância de áreas úmidas, porém a preocupação em proteger estas áreas só passou a crescer quando o país tornou-se signatário da Convenção de Ramsar, a partir da promulgação do decreto nº 1905, de 16 de maio de 1996. O fato de o Brasil ter aderido a Convenção representou um grande passo na busca da proteção das áreas úmidas, que possibilitou um maior apoio internacional para o país e uma melhor interação com outras nações, levando ao desenvolvimento ligado à qualidade de vida e ao uso racional das áreas úmidas, além disso, obtiveram-se ainda apoios em financiamentos de pesquisas de reconhecimento da importância do Brasil no âmbito ambiental mundial.

As áreas úmidas são ecossistemas complexos e variados que vão desde as áreas marinhas e costeiras até as continentais e as artificiais, alguns exemplos são: os lagos, os

manguezais, os pântanos e as áreas irrigadas para a agricultura ou os reservatórios de hidrelétricas. O Brasil possui onze áreas úmidas listadas na Convenção de Ramsar: a Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses (MA), a Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense (MA), o Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luiz (MA), o Parque Nacional do Araguaia (TO), o Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS), o Parque Nacional do Pantanal Matogrossense (MT), a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mmirauá (AM), a Reserva Particular do Patrimônio Natural do SESC Pantanal (MT), a Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Rio Negro (MS), o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos (BA) e o Parque Estadual do Rio Doce (MG). A seguir, tem-se a figura 08 que apresenta a localização de cada área úmida do Brasil:



Figura 08: Localização das áreas úmidas do Brasil.

Fonte: www.eco.com.br

Além disso, o Brasil é considerado o 7º país do mundo em quantidade de áreas úmidas, possui oito áreas que são classificadas como “Sítios de Ramsar”, que são: a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mmirauá (AM), a Ilha do Bananal (TO), as Reentrâncias Maranhenses (MA), o Parque Estadual Marinho do Parcel de Manoel Luz (MA), a Lagoa do Peixe (RS), a Reserva Particular do Patrimônio Natural do SESC Pantanal (MT) e ainda o Parque Nacional do Pantanal Matogrossense (MT).

O Pantanal Matogrossense (Figura 09) é considerado a maior área úmida do planeta, ocupa uma parte do Estado do Mato Grosso do Sul, seguindo até a Bolívia e o Paraguai. Funciona como o berço de uma rica biodiversidade, possui dezenas de espécies de peixes,

aves aquáticas, dentre várias outras. O bioma foi decretado Patrimônio da Humanidade e Reserva da Biosfera, pela União das Nações Unidas, em 2000.

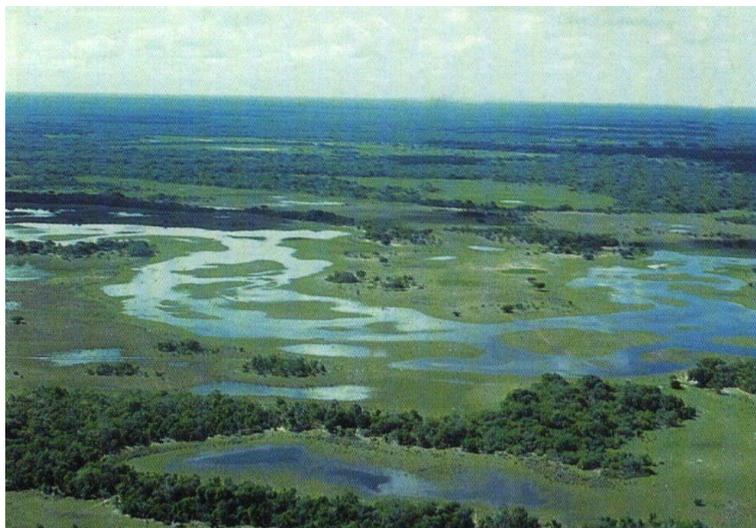


Figura 09: Imagem do Pantanal Matogrossense.

Fonte: <http://pantanall.blogspot.com/.html>

Embora o Brasil possua apenas oito sítios reconhecidos internacionalmente, o país também abriga várias outras áreas úmidas que também necessitam de especial atenção.

Tratando-se do Estado do Amapá, foi realizado em novembro de 2002, pela organização WWT (Wildfowl and Wetlands Trust), um estudo de viabilidade para pesquisa de desenvolvimento de um centro de visitação, aves aquáticas e áreas úmidas na cidade de Macapá. A WWT é uma organização não governamental sediada no Reino Unido, criada em 1946 pelo naturalista e artista Ser Peter Scolt, e tem como missão a preservação das áreas úmidas e a sua biodiversidade.

A organização tinha como principal objetivo implementar e relatar, em um primeiro estágio, um estudo de viabilidade de mais 3 potenciais sítios para o desenvolvimento de um centro de aves aquáticas e de áreas úmidas para a cidade de Macapá. Para a WWT, um centro de áreas úmidas é:

“(…) qualquer lugar onde haja interação entre as pessoas e a vida selvagem e estejam acontecendo atividades dirigidas - CEPA (Comunicação, Educação e Conscientização do Público), em apoio aos objetivos de conservação das áreas úmidas.” (WWT, 2002).

A conservação do sistema de áreas úmidas localmente importantes, reconhecendo a singularidade do habitat, as ameaças que elas enfrentam e a necessidade de maior consciência estão incluídos como metas básicas para um centro de áreas úmidas no Amapá, já que se

integra com um sistema de áreas úmidas mundialmente importante, a Amazônia. Segundo a organização WWF (2002), as áreas úmidas amazônicas, incluindo seus ecossistemas ribeirinhos, igarapés, várzeas e habitats de maré são reconhecidas como sendo um dos sistemas de maior biodiversidade biológica do planeta.

No entanto, uma das grandes preocupações da SEMA (Secretaria Especial de Meio Ambiente) e das outras entidades envolvidas com a conservação das áreas úmidas é o fato do habitat está ameaçado por crescentes assentamentos informais, pelo crescimento urbano, dentre outras atividades deletérias que seguem incluindo: aterro, desmatamento, expansão agropecuária, caça e pesca predatória, poluição e deposição do lixo, queimadas e a exploração de uma gama de plantas e produtos dessas áreas.

Com isso, diferente da maior parte do mundo - e de uma grande parte das regiões brasileiras -, o Estado do Amapá vem colocando o desenvolvimento sustentável no centro de suas pautas de políticas públicas desde 1995. Porém, infelizmente nem sempre tudo o que é discutido e decidido é colocado em prática. Portanto, a preservação destas áreas úmidas locais, de importância nacional e internacional, só poderá ser alcançada se houver uma maior conscientização pública a respeito dos seus valores e também um planejamento alternativo de construções e avanços tecnológicos alinhados aos princípios da sustentabilidade para dar suporte aos assentamentos irregulares que dominam tais áreas atualmente.

3.5 ÁREAS ÚMIDAS DE MACAPÁ: RESSACAS

A descrição do texto da Lei Ambiental do Município de Macapá define as áreas de ressaca como: “bacias de acumulação de águas influenciadas pelo regime das marés, de rios e drenagens pluviais” (Lei Ambiental nº 948/98). Para Neri (2004), o termo ressaca é uma expressão regional empregada para designar um ecossistema típico da Zona Costeira do Amapá. Estão conectados com o sistema fluvial através de vários canais (igarapés) que, de acordo com Ferreira (1986), é uma palavra que se origina do tupi e significa “caminho das águas”, as ressacas recebem vários igarapés menores, formando uma grande bacia de terras baixas. No período entre dezembro a junho, a água de inundação é eficientemente barrada pela influência da maré, causando o transbordamento sobre o canal natural do igarapé. No período de julho a novembro, as ressacas secam gradualmente, começando pela evasão superficial através dos igarapés e posteriormente pela lenta infiltração para dentro do solo e

pela evaporação. Os meses de novembro e dezembro apresentam os menores níveis de água, o que algumas vezes pode ocasionar a queima da vegetação (que na maioria das vezes é induzido por seres humanos).

Além disso, Neri (2004) acrescenta que esses ambientes ocorrem ao longo de toda costa estuarina do Amapá e se estende até a foz do rio Jari e a foz do rio Araguari. Nas áreas urbanas e Peri-urbanas das cidades de Macapá e Santana, as ressacas estão incluídas nos limites das bacias hidrográficas do Igarapé da Fortaleza e rio Curiaú (Figura 10).



Figura 10: Limite da bacia hidrográfica de Macapá e Santana.

Fonte: Takiyama (2003).

Segundo Coelho (2006), as ressacas possuem uma grande importância para o equilíbrio ambiental com relação ao clima, já que são reguladores térmicos por serem fonte de umidade e servirem de corredores de vento; além de reprodutores biológicos, porque são criadouros naturais para muitas espécies, como: peixes, crustáceos e pequenos mamíferos; são importantes na circulação e equilíbrio das águas, nelas existem canais de interligação entre as águas pluviais e fluviais através de outros canais de drenagem, que permite que seu escoamento se direcione para o rio Amazonas que, posteriormente, converge no oceano; e ainda geram uma grande harmonia pelos seus aspectos ambientais (solo e água), criando um

ambiente saudável, contribuindo para um bem estar não apenas das pessoas, mas também dos demais seres vivos que sobrevivem deste ambiente.

O solo das áreas de ressaca, segundo Lima (apud Maciel, 2001) é classificado como hidromórficos gleisados, ou seja, possuem sedimentos de média fertilidade natural e com um alto grau de vulnerabilidade ambiental, o que o torna inadequado para suportar determinados tipos de construção e altamente frágeis a ações externas, principalmente as antrópicas.

A ressaca é um ecossistema dominado por uma vegetação herbácea, com uma alta riqueza específica, em que apresenta espécies exclusivas do período chuvoso e do período seco, e ainda as que ocorrem nos dois períodos, que para Thomas et al. (2003), esta sazonalidade está relacionada com a maior ou melhor disponibilidade de água do lençol freático, decorrente das precipitações pluviométricas das marés. Apresentam também características essenciais para o desenvolvimento desse ecossistema, pois fornece base para a cadeia alimentar destes ambientes aquáticos, proporcionando abrigos, refúgios e alimentos para larvas, crustáceos, insetos, peixes, anfíbios, aves e pequenos mamíferos, além de forragem para pequenos roedores e ruminantes. Ainda possuem o aspecto paisagístico que proporcionam uma beleza cênica impar nessas áreas (Figura 11).



Figura 11: Imagem da ressaca da Lagoa dos índios.

Fonte: Acervo da pesquisa. 2011.

3.5.1 A ocupação das áreas de ressaca de Macapá: causas e consequências

De acordo com as pesquisas de Neri (2004), o marco inicial para o fluxo migratório em direção ao Estado do Amapá se deu através da criação do Território Federal do Amapá, sendo que naquele período a região ainda se apresentava bastante despovoada e com um alto índice de vazios demográficos. No entanto, para a cidade de Macapá, a criação do Território

Federal se apresentou como um momento ímpar no seu processo de crescimento urbano, como capital do novo território, o poder público passou a ser o principal agente modelador do seu espaço.

Além disso, com o objetivo de criar um novo padrão de cidade, o governo do Território Federal implementou uma política de modernização para Macapá, a partir daí a cidade consolidou um novo ordenamento urbanístico, com a construção de prédios públicos, edificação de conjuntos residenciais e remanejamento da população mais pobre para a periferia da cidade. Segundo Portilho (2010), até 1953 já se percebia o bairro do Forte, ao sul da cidade; a Vila Getúlio Vargas e o bairro do Cemitério a oeste, e ao norte o Campo de Aviação, que não chegou a ultrapassar o atual bairro Central.

A partir da década de 1950, com a implantação da Bethlenhem Steil Company, empresa norte americana produtora de aço e representada no Brasil pela Indústria e Comércio de Minério (ICOMI), que trabalhava a pesquisa, a lavra, o beneficiamento e a comercialização do minério de manganês em Serra do Navio, provocou um aumento acelerado do crescimento demográfico, ampliando os limites urbanos de Macapá, através de um desenfreado fluxo migratório de pessoas que vinham motivadas pelo sonho de prováveis empregos e por uma melhor qualidade de vida, através da exploração do manganês. Com isso ressalta-se que: “(...) o crescimento demográfico do Amapá e a sua organização espacial estiveram intimamente relacionados ao processo de exportação do manganês até a década de 1980.” (PORTO, 2007, s/p.).

Segundo Neri (2004), na década de 1950, a cidade de Macapá sofreu uma expansão considerável e a partir daí surgiu ao sul da cidade o bairro do Trem e uma parte do bairro Beiril, além do aglomerado de palafitas no Igarapé do Elesbão; a oeste ocorreu a expansão do bairro Central e de uma parte do bairro Santa Rita; ao norte houve o crescimento do bairro do Laguiño e do Igarapé das mulheres. A partir da década de 1960, o crescimento urbano dirigiu-se para o sul, que completou o bairro Santa Rita e o bairro Beiril, com esse crescimento para o sul surgiu o aparecimento do aglomerado da Vacaria; a sudoeste do bairro Buritizal surgiu os bairros Jesus de Nazaré e do Jacareacanga, que fora incorporado posteriormente ao bairro Jesus de Nazaré e ao bairro Pacoval. Com o crescimento acentuado, a expansão urbana da cidade passou a atingir o limite da ressaca da Lagoa dos Índios e outras áreas da cidade, dando assim o início da ocupação das áreas úmidas da cidade de Macapá.

A necessidade de emprego, a procura pela assistência a saúde e escolas e melhor qualidade de vida, foram fatores que contribuiriam ainda mais para o aumento do fluxo migratório do campo para a cidade, contribuindo para o êxodo rural, ocasionando as invasões

dos espaços que eram considerados inadequados para uso e habitação, e o processo de favelização das áreas de ressaca só se agravava com a população que chegava a cidade de Macapá.

Segundo Andrade (apud NERI, 2004), na década de 1970, as duas maiores áreas de ocupação espontânea, conhecidas como Igarapé das Mulheres e Baixada do Elesbão, tiveram seus moradores removidos para uma área situada a leste do Quartel General do Exército, o 3º Batalhão de Infantaria e Selva (3º BIS), localizado próximo à ressaca do Laguinho Nova Esperança, foi nesse período que surgiu o próprio bairro Nova Esperança. De acordo com Andrade (1995), a remoção dessas famílias ocorreu por conta do projeto de urbanização dessas duas áreas localizadas às margens do rio Amazonas, em frente à cidade de Macapá.

Ainda na década de 1970, o crescimento populacional deu-se em direção ao 3º BIS, entre a rodovia Duque de Caxias e a ressaca do Sá Comprido. Com o loteamento da área pertencente ao Ministério da Aeronáutica, surge o bairro Alvorada, um bairro planejado que permitiu mostrar o contraste da ocupação irregular da cidade ao mesmo tempo em que possuía uma área devidamente loteada e urbanizada, suprida dos principais serviços coletivos e urbanos.

Com a ocupação às margens da BR-156, pela população de migrantes que continuava a vir para a cidade de Macapá, surgiu o bairro Perpétuo Socorro e a Baixada do Japonês e, posteriormente, na zona norte surgiu o bairro Jardim Felicidade. A partir de 1985, nasceu o bairro Santa Inez, e o crescimento passou a atingir o limite da Lagoa dos índios, entre as ressacas Chico Dias e Beírol, surgindo o bairro dos Congós, situado entre as ruas Benedito Lino do Carmo e Claudomiro de Moraes. Nesse mesmo período, se completou o restante dos bairros Buritizal e Congós, e ainda o bairro do Muca, que é contornado pela ressaca do Beírol. No final da década de 1980 surgiram mais dois bairros, o Jardim Equatorial e o Jardim Marco Zero, na Zona Sul, ao longo da rodovia Juscelino Kubitscheck (Figura 12).

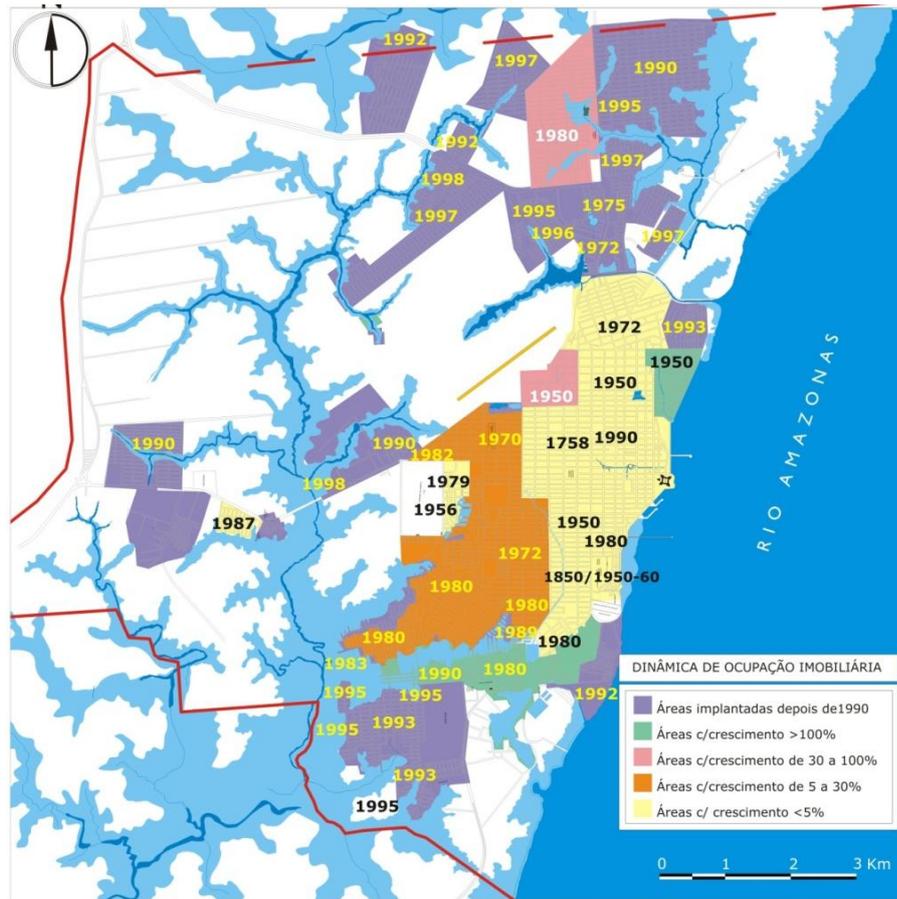


Figura 12: Períodos de ocupação das ressacas da cidade de Macapá.

Fonte: IBAMA (2003) adaptado por L. Porto (2011).

Nesse período a ocupação das áreas de ressaca já deveria ter sido um problema a ser resolvido, mas desde então vem sofrendo com o descaso do poder público. Além disso, com a transformação do Território Federal do Amapá em Estado do Amapá e a criação da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana (ALCMS), provocaram um grande aumento da taxa de migração, vindos de estados vizinhos, principalmente do Pará e do Maranhão, essas pessoas vinham em busca de novas oportunidades de trabalho, dentre as quais não migravam apenas os letrados, mas também pessoas do campo, aumentando o êxodo rural, e também pessoas sem qualificação profissional. Esse processo migratório ocasionou um inchaço populacional na cidade de Macapá.

Segundo Portilho (2010), no início da década de 1990, as áreas de ressaca Chico Dias, Sá Comprido e parte do Lago do Pacoval, foram intensamente ocupadas, principalmente pela população de baixa renda recém-chegada ao Estado do Amapá, que não estava preparado para receber essa demanda migratória. Neri (2004) ressalta que grande parte desse contingente migratório por ser constituído por pessoas não qualificadas profissionalmente, se encontraram

com dificuldade em conseguir um espaço no mercado de trabalho local, já que a oferta é bem menor que a procura, contribuindo para um grande número de desempregados que passaram a atuar no mercado informal, tendo como opção de moradia mais barata a invasão das áreas de ressaca que, embora desprovidas de recursos de infraestrutura, tornaram-se para muitos a única alternativa de habitação, pela sua localização privilegiada, já que algumas delas situam-se próximas ao centro urbano da cidade (Figura 13).



Figura 13: Mapa de identificação das ressacas de Macapá.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).

O inchaço populacional e o crescimento desordenado dentro dessas áreas as transformaram em espaços de pobreza contribuindo para o aumento da crise social, como violência urbana e aumento da criminalidade, além do processo de degradação ambiental, pelo uso das áreas para habitação sem nenhuma orientação relativa à importância delas para a própria estrutura urbana e ambiental da cidade, ocorrendo uma perda total ou parcial da biodiversidade desses espaços, visto que a invasão desenfreada e desordenada modifica totalmente o ambiente natural das ressacas (Figura 14 e 15).



Figura 14: Modificação do ambiente natural da ressaca. Figura 15: Adensamento das áreas de ressaca.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

Com isso, durante o processo de ocupação das ressacas, há a necessidade de desmatamento de grandes áreas, posteriormente acompanhadas de aterramento, despejo de lixo doméstico, não apenas dos moradores da ressaca, mas também de moradores das áreas do entorno, são lançados dejetos humanos sem nenhum tipo de tratamento, causando a poluição das águas, o que expõe a população que mora nessas áreas a condição de risco a saúde com todo tipo de doenças transmitidas pela água (Figura 16 e 17).



Figura 16: Exemplo de poluição das águas.

Figura 17: Lixo próximo à tubulação de água.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

Além disso, dos vários problemas ocasionados pela ocupação dessas áreas, Neri (2004) enfatiza como um dos mais graves o aterramento e a obstrução dos canais naturais que ligam as ressacas ao rio Amazonas, o que é responsável pela ruptura do ciclo biológico de reprodução dos animais que vivem nesses ambientes, pelo fato das ressacas passarem a receber menos água do rio Amazonas, aumentando ainda a vulnerabilidade às queimadas, principalmente no período seco (Figura 18).



Figura 18: Exemplo de processo de aterramento da ressaca.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).

Portanto, em virtude do processo desenfreado de ocupação das ressacas e da degradação desses ecossistemas, tais fatos passaram a chamar cada vez mais a atenção das autoridades públicas do Estado do Amapá, ocasionando no tombamento das áreas de ressaca, através da promulgação da Lei Estadual nº 455, de 22 de julho de 1999 (Anexo III), que impôs uma série de proibições ao processo de ocupação dessas áreas (AMAPÁ, 1999), ainda assim não evitando o processo de deterioração das mesmas, já que essas áreas continuam sendo ocupadas sem o devido acompanhamento e valorização socioeconômico e ambiental.

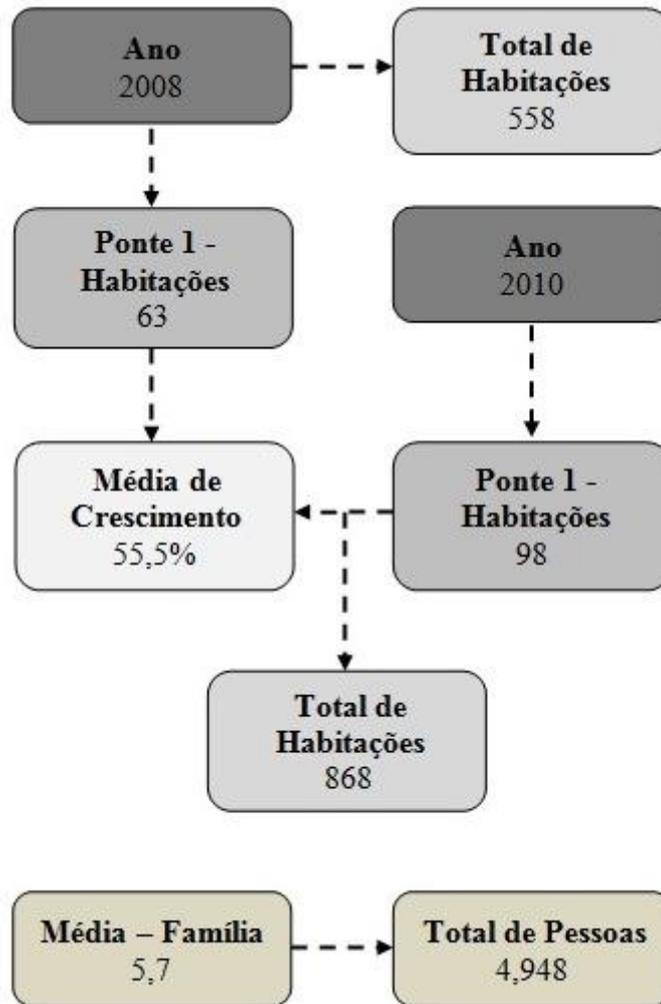
CAPÍTULO IV – PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA APLICADO À RESSACA CHICO DIAS, BAIRRO CONGÓS, MACAPÁ (AP)

4.1 OBJETO DE ESTUDO

A área escolhida é a ressaca localizada no bairro dos Congós, na cidade de Macapá, Estado do Amapá. O referido bairro surgiu em 1988, a partir de uma extensão do bairro Buritizal, e é contornado pela ressaca Chico Dias ao sudoeste da cidade de Macapá. A denominação das ruas e avenidas do bairro foi oficializada pelo Decreto municipal nº 312, de 6 de janeiro de 1988, assinado pelo prefeito Azevedo Costa. Segundo resultados obtidos por trabalhos desenvolvidos pelo grupo de pesquisa Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional – ASPAMS, apoiado pelo Ministério das Cidades, a ocupação da referida ressaca surgiu entre 16 e 20 anos atrás, portanto, pouco depois da criação do bairro a área úmida começou a ser ocupada e esse processo se estende até os dias atuais (ver figura 19).

Segundo dados fornecidos pela Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA (2008), levando em consideração o levantamento das residências localizadas na área escolhida pelo grupo para a intervenção urbana, no ano 2008, o número de casas da ressaca Chico Dias era de 558 unidades. Atualmente, ao contar o número de residências da primeira ponte, chega-se a seguinte conclusão: em 2008 o número de casas dessa mesma ponte era 63 unidades, hoje este número subiu para 98 habitações, obtendo um aumento de 55,5%. Tomando essa porcentagem como média de crescimento das demais pontes da área, chega-se ao alarmante número de 868 famílias vivendo de forma inadequada. Sabe-se também que o número médio de moradores na ressaca Chico Dias é de 5,7 pessoas por família. Portanto, ao multiplicar-se o número de casas pela média de moradores, chega-se ao resultado de aproximadamente 4.948 pessoas vivendo na área de intervenção. Esses dados podem ser melhores analisados no fluxograma a seguir apresentado.

Fluxograma: Esquema de crescimento da população na ressaca Chico Dias.



Fonte: Adaptado pelo grupo (2010).

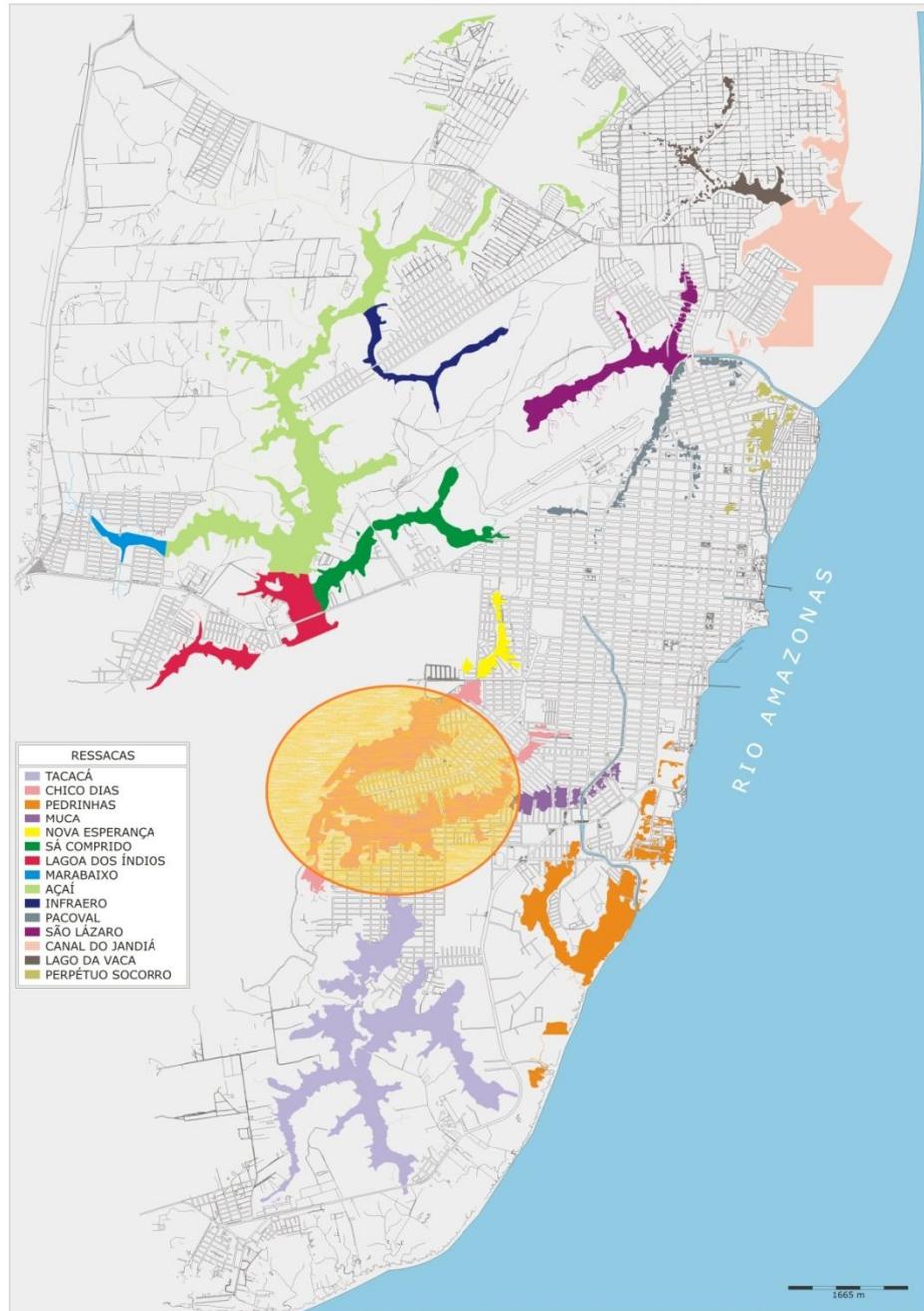


Figura 19: Mapa das ressacas de Macapá e em destaque a ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).

4.2 DADOS OBTIDOS COM A PESQUISA

Através da metodologia de trabalho adotada para a realização da pesquisa, foram identificados os itens avaliados nas entrevistas feitas na comunidade com a aplicação de questionários (Apêndice I).

Com isso, foram aplicados 30 (trinta) questionários de caráter socioambiental, selecionando-se determinadas residências em diferentes pontes para a aplicação dos mesmos, onde se buscou conhecer mais sobre a história e a realidade vivenciada diariamente pelos moradores, bem como seus anseios, necessidades, interesses e perspectivas futuras.

A equipe dividiu as atividades permitindo que entrevistas e registros fotográficos fossem feitos simultaneamente, assim como o mapeamento das habitações e edificações comunitárias – incluindo tipologia, escalas e infraestrutura, além de aspectos sociais e ambientais considerados importantes.

4.2.1 Origem do morador da ressaca Chico Dias

Em busca de uma melhor qualidade de vida, infraestrutura, serviços públicos, além de novas oportunidades de emprego ocorrem enormes fluxos migratórios no mundo todo. Na Amazônia, este fenômeno tem sido observado em grande escala na transferência de população ribeirinha para as cidades.

Segundo Silva (2002), quando se utiliza o termo “ribeirinho” não está se referindo somente a quem mora às margens de um rio ou igarapé, mas àquele que essencialmente mantém uma organização social diferente da urbana, com sua sobrevivência econômica baseada principalmente na pesca e na pequena produção agrícola. Não é somente o fato de morar às margens de um rio ou igarapé que caracteriza o ribeirinho, isso seria uma classificação simplória diante da diversidade e forma de viver da população amazônica. Portanto, tem-se como definição de “ribeirinho” a população que possui um modo de vida peculiar que a distingue das demais populações do meio rural ou urbano, que possui sua cosmovisão marcada pela presença do rio. Para estas populações, o rio não é apenas um elemento do cenário ou paisagem, mas algo constitutivo do modo de ser e de viver do homem de acordo com Silva e Souza Filho (2002) (Figura 20).



Figura 20: Cotidiano do ribeirinho na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).

De acordo com Oliveira Júnior (2009), a formação cultural do caboclo ribeirinho revela hábitos remanescentes da união de três culturas: a indígena, a nordestina e a europeia. E os mesmos tradicionalmente têm uma convivência bastante acolhedora e harmônica mutuamente:

É comum em alguns casos vermos a comunidade como um todo empenhada nas tarefas concernentes ao desenvolvimento da região, à construção da casa ribeirinha, aos espaços comunitários, que acontecem por meio de mutirão, assim como o plantio e a colheita de suas roças, envolvendo não só a comunidade local, mas também as localidades vizinhas. (OLIVEIRA JÚNIOR, 2009, p. 110).

A ocupação de áreas úmidas em Macapá é resultante de processos históricos migratórios aliados às várias distorções de políticas públicas e ausência de políticas habitacionais ao longo de várias décadas. O crescimento populacional é influenciado pelo intenso processo migratório principalmente de população oriunda do Estado do Pará – sendo este vizinho do Amapá – e da região nordeste do país, além de algumas localidades do próprio Estado do Amapá (Figura 21). Desta forma, não é difícil perceber que o crescimento da cidade desde muito cedo pressiona a ocupação das áreas úmidas de Macapá. A habitação nestas áreas não é desejável e agrava-se mais ainda em termos de saneamento urbano, pois a cidade de Macapá é muito carente com relação a este atendimento.

Essa situação se deve principalmente a uma fragilidade institucional por parte do Governo, bem como dos limites físicos territoriais do Estado que tem como consequência um número elevado de migrantes nessas áreas ilegais, que se encontravam desprovidos de

benefícios urbanos do restante da sociedade e que ocuparam as ressacas por diversos motivos, tais como: não ter condições financeiras de construir suas casas em terra firme e a falta de espaços disponíveis para a ocupação acarretando no valor oneroso de lotes. Além disso, a área de ressaca do bairro dos Congós está localizada próximo ao centro urbano-comercial de Macapá, onde as chances de trabalhos são melhores.

A população que ocupa a ressaca do bairro dos Congós, em sua maioria, é de origem das ilhas que formam o arquipélago do Marajó, no Estado do Pará, que vieram para a cidade em busca de oportunidades e melhores condições de vida. É formada por ribeirinhos que residiam originalmente em vilas sobre palafitas encontradas nas encostas dos rios e também em áreas de terrenos altos e falésias às margens dos rios. Tinham como hábitos o cultivo de seus condimentos em pequenas hortas particulares ou comunitárias, ainda realizavam caça e pesca em forma de subsistência, além da presença de pequenos estabelecimentos comerciais que trabalhavam com a venda de variados produtos, esses produtos eram comprados por comerciantes e revendidos nas comunidades ribeirinhas, e o pagamento das mercadorias poderia ser feito em datas pré-estabelecidas, ou seja, a relação entre os moradores era costumeiramente próxima e de fidelidade.

Os ribeirinhos que chegam à cidade de Macapá, geralmente não possuem qualificação profissional e renda para a compra de uma habitação, portanto, viver na informalidade é a solução adotada por essas famílias. As áreas úmidas, que são protegidas por legislações ambientais, localmente chamadas de ressacas, são onde essa população estabelece suas moradias, porque a proximidade com o centro da cidade torna-se um atrativo facilitando também sua mobilidade e acesso ilegal a serviços precários de infraestrutura, como: fornecimento de energia, abastecimento de água e iluminação pública, sendo que o Estatuto das Cidades define parâmetros básicos para se obter uma boa qualidade de vida, no entanto, nas habitações encontradas na ressaca Chico Dias essa situação torna-se alarmante.

As funções sociais da cidade estarão sendo desenvolvidas de forma plena, somente quando buscar a promoção da justiça social e melhoria de qualidade de vida. Enquanto a população não tiver acesso à moradia, transporte público, saneamento, cultura, lazer, segurança, educação, saúde, não se pode afirmar que a cidade está cumprindo sua verdadeira função social. (ESTATUTO DAS CIDADES, 2001).



Figura 21: Último local de moradia e os fluxos migratórios em porcentagem.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).

Neste sentido, as áreas de ressaca não oferecem condições mínimas para habitação, por se tratarem de alagados que não permitem a instalação de redes de energia e água adequada. Os principais problemas que ocorrem com a ocupação das ressacas são de caráter socioambiental, como: desequilíbrio ecológico nas ressacas, risco de proliferação de doenças, acúmulo de lixo, risco de afogamento em época de fortes chuvas, carência de infraestrutura,

risco de incêndio, principalmente nos períodos de estiagem, entre outros (SEMA/GEA, 2000) (Figura 22).



Figura 22: Casa destruída por incêndio.

Fonte: Acervo da pesquisa. 2011.

Além disso, a relação entre os ribeirinhos da ressaca Chico Dias é algo bastante individualizado. O que se observa é que o estilo de vida urbano já está consolidado nessas áreas, onde os moradores tentam sem sucesso aplicar os costumes que possuíam na beira dos rios, pois se deparam com uma nova realidade distinta da qual eram acostumados.

Deste modo, as semelhanças entre os espaços de vivência dos ribeirinhos do bairro dos Congós começam e terminam apenas em contexto ambiental: a água, as pontes, a casa em madeira sobre palafitas. E muitas vezes o que é constatado é que esse tipo de ocupação é visto de forma marginalizada pelo restante da população, visto que é estigmatizada como uma região de altos índices de violência, uso e comercialização de drogas, grandes indicadores de roubos, etc.. Ainda assim, mesmo com a inadequação do espaço e a informalidade das habitações, os ribeirinhos da ressaca Chico Dias acabam por mudar seus costumes e valores para adaptarem-se ao novo ambiente, mesmo que suas lembranças e tradições ainda sejam presentes de forma significativa, os mesmos assimilam diversos motivos para insistirem na permanência na área, entre eles o medo de ir para um novo local desconhecido.

4.2.2 Composição familiar

O adensamento excessivo de moradores é um problema grave, pois na ressaca estudada habitam cerca de 5,7 moradores por casa, em média essas casas possuem dois

cômodos por família. Para o Ministério das Cidades, adensamento excessivo ocorre quando o domicílio apresenta um número médio de moradores superior a três pessoas por dormitório. O número de dormitórios corresponde ao total de cômodos, ou seja, as divisões dos ambientes da casa, que em caráter permanente servem aos moradores. Com relação ao número de cômodos que as residências possuem na ressaca Chico Dias, após a análise feita observou-se que em todas as 30 habitações estudadas todas as casas possuem mais de um cômodo, equivalendo à sala, dormitório, cozinha e banheiro (Gráfico 01).

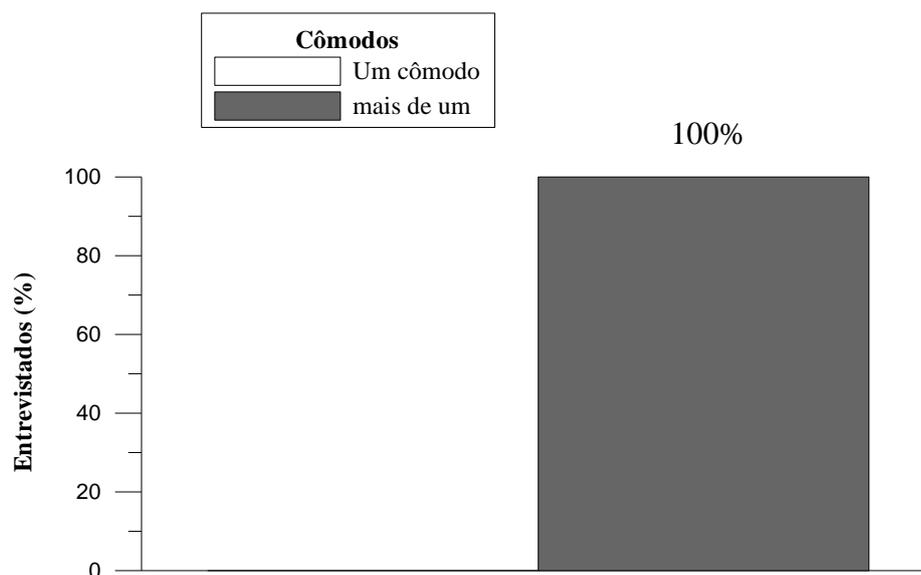


Gráfico 01: Relação do número de cômodos nas habitações da ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

Deste mesmo total de 30 unidades habitacionais entrevistadas, 06 (seis) possuem um dormitório, 13 (treze) afirmaram possuir dois dormitórios na habitação, 06 (seis) unidades entrevistadas afirmaram possuir três dormitórios e 05 (cinco) moradores alegaram possuir mais de três dormitórios na moradia (Gráfico 02). Portanto, observa-se que na maioria das habitações da ressaca Chico Dias existem dois dormitórios, o que corresponde a 43,33% das unidades habitacionais pesquisadas e isso implica dizer que mesmo com dois dormitórios por moradia essa quantidade não atende à proporção moradores/habitação encontrada na ressaca que está entre 5 e 6 moradores por unidade.

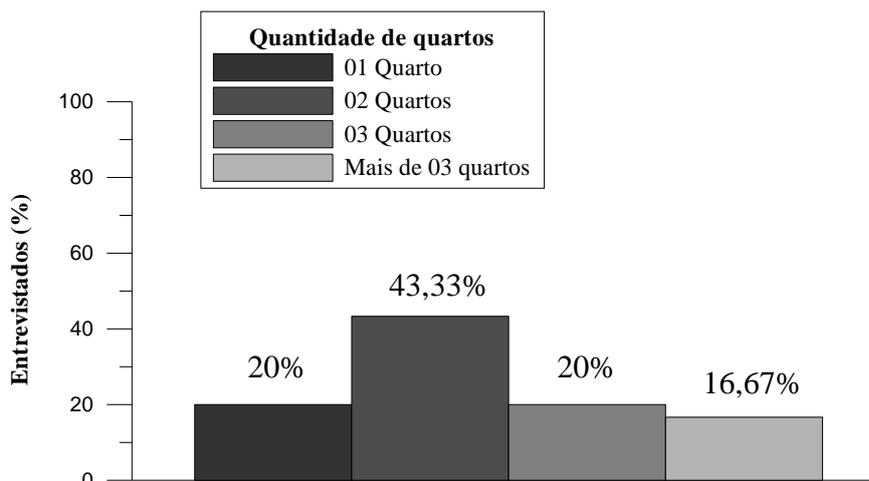


Gráfico 02: Relação da quantidade de dormitórios por habitação na ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

4.2.3 Características habitacionais

a) Inadequação Fundiária: refere-se às habitações construídas em áreas inadequadas e que muitas vezes não pertencem aos moradores. Constituem moradias próprias, mas construídas em áreas ilegais e de proteção ambiental, que é o caso das áreas úmidas.

Quando se observa os dados referentes à documentação do imóvel chega-se a conclusão que 90% dos moradores consideram ter a casa como própria e 43% possuem o título de posse, que segundo os entrevistados é um documento emitido pela prefeitura (ver gráfico 03) e a delimitação dos lotes se dá de forma aleatória (Figura 23), mas que não tem valor legal já que se trata de ocupações em áreas de proteção ambiental.

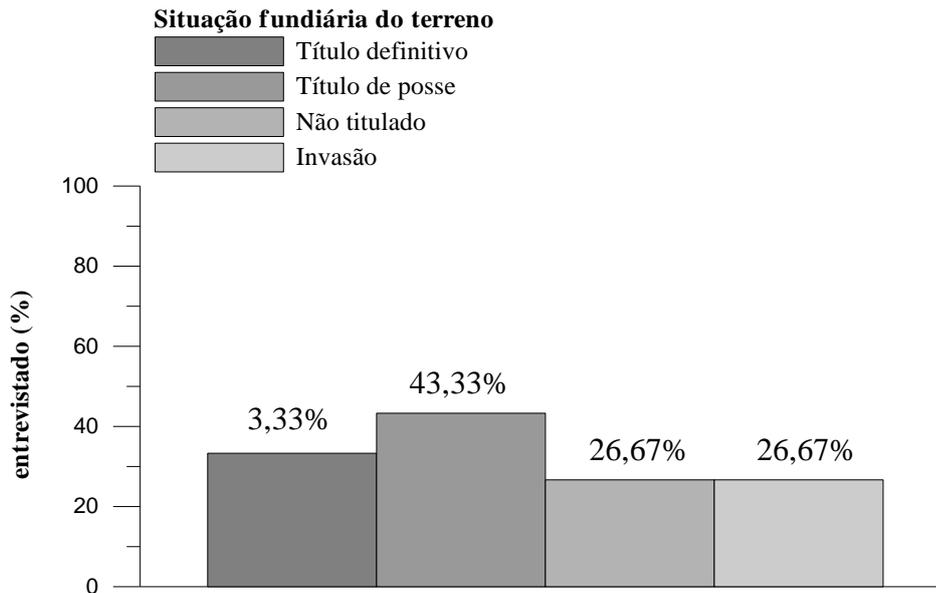


Gráfico 03: Situação fundiária, ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 23: Delimitação de lote feita com garrafa pet, ressaca Chico Dias, Macapá.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).

b) Tipos de Terreno: as casas observadas na ressaca Chico Dias, em sua maioria são construídas em forma de palafitas: “as casas sobre palafitas ou palafíticas, são encontradas nas encostas dos rios ou também implantadas em áreas de terrenos altos ou falésias às margens dos rios” (OLIVEIRA JÚNIOR, 2009, p. 109), assim como os acessos se dão através de pontes em madeira que em muitos casos encontram-se em péssimas condições de conservação (Figura 24). E em algumas situações é visível a alteração na área feita através de aterro, o qual é composto por diversos materiais, como: barro amarelo, encontra-se também moinha,

semente de açaí – exemplificado posteriormente na figura 42 –, restos de construção e o próprio lixo acumulado na área.



Figura 24: Características das habitações e acessos através das pontes - Ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

c) Tipologia habitacional: as casas da ressaca Chico Dias possuem as características do tipo palafita e seus moradores consideram-se proprietários do espaço. A função destas construções, em sua maioria é residencial 86,67%, sendo 3,33% pensionatos e 10% de uso misto (comercial e residencial). A finalidade dos estabelecimentos comerciais é para a comercialização de mercadorias para abastecimento doméstico, mas principalmente produtos regionais como é o caso de bateadeiras de açaí (ver gráfico 04 e figura 25).

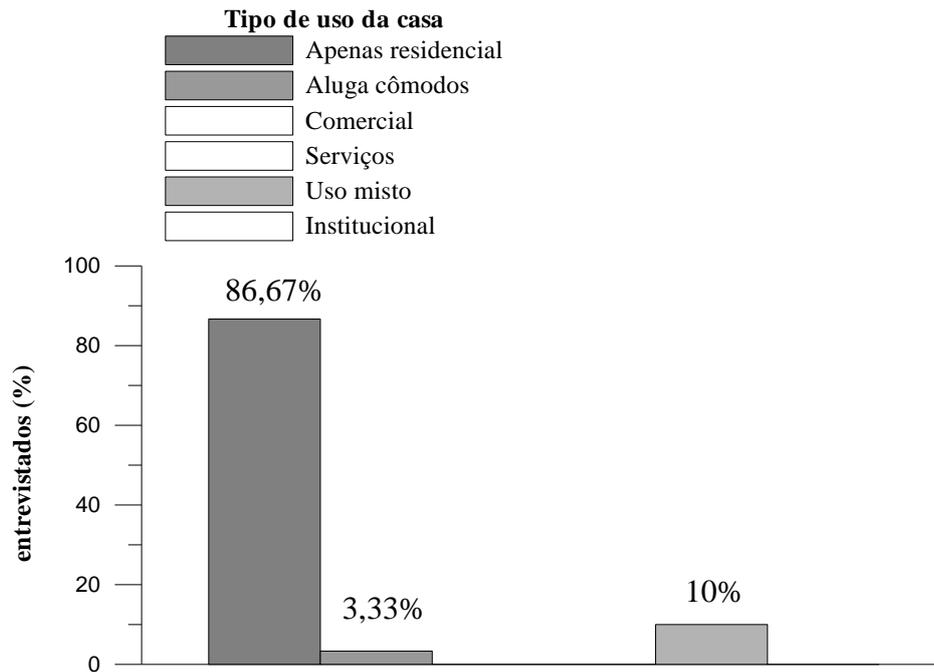


Gráfico 04: Os diferentes tipos de uso das construções, ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 25: Funções das edificações na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

Um dado curioso que pode ser analisado é a localização do sanitário do usuário da habitação, no qual 30% dos entrevistados afirmaram que seus sanitários são localizados fora da residência (Gráfico 05 e Figura 26). Isso mostra que a localização do banheiro resulta de hábitos característicos de populações ribeirinhas, ou mesmo por questões de evitar infecções

já que não existe tratamento para os resíduos sólidos, e o sanitário é ligado à moradia através de uma ponte e que geralmente fica nos fundos do lote em forma de latrina.

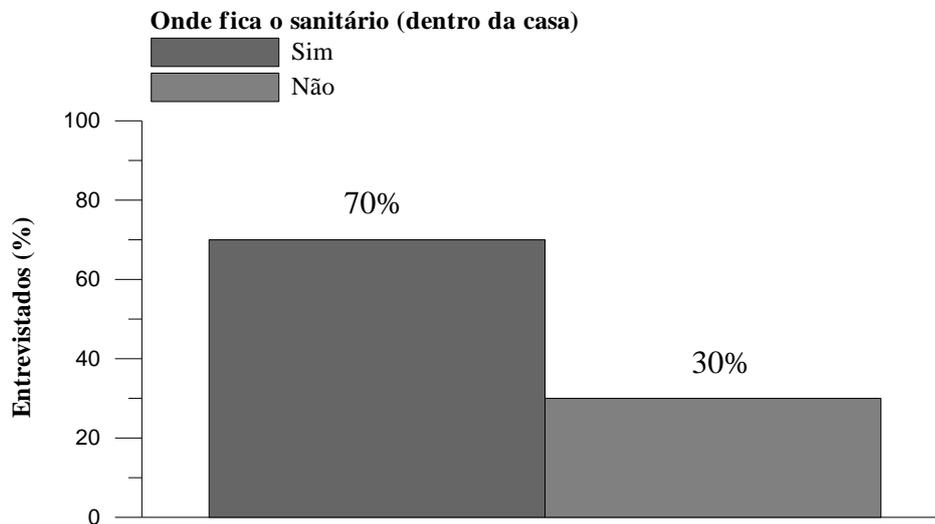


Gráfico 05: Localização do sanitário, ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 26: Localização do sanitário no exterior da casa, ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

O espaço de maior permanência das famílias é a sala, 40%, e em seguida a cozinha com 23,33% (ver gráfico 06). Sala é o ambiente de convivência familiar e social que mescla o lazer do simples ato de assistir TV ou mesmo reuniões familiares e comunitárias (Figura 27). Já a cozinha, além de ser utilizada para o preparo de alimentos, é onde são feitas as refeições,

serve também para convívio já que na maioria das vezes está ligada diretamente com a sala, ou mesmo porque em algumas habitações a cozinha também é utilizada como sala e por hábitos dos moradores de recebem visitas e as acomodarem na própria cozinha (Figura 28).

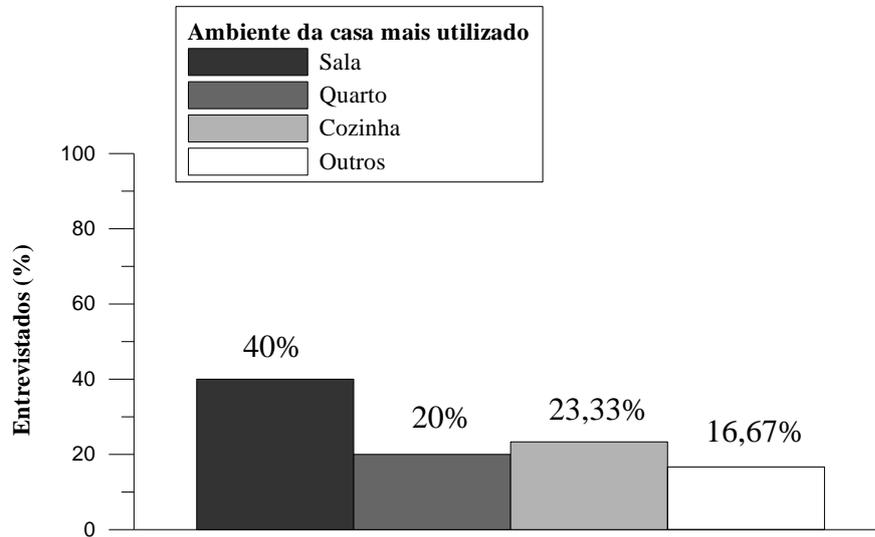


Gráfico 06: Ambiente da habitação com maior permanência dos moradores.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 27: Interior de uma residência (Sala), ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

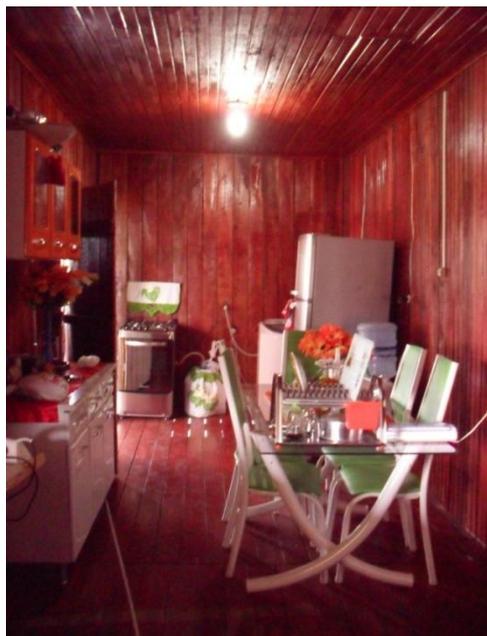


Figura 28: Interior de uma residência (Cozinha), ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

d) Material das construções: os materiais construtivos utilizados predominantes são: a madeira em primeiro lugar com 96,67% e em segundo o tijolo com 3,33% (ver gráfico 07 e Figura 29). A madeira, por se tratar de um material em abundância na região, possui um custo acessível a famílias com baixo poder aquisitivo e melhor aplicação em áreas alagadas. Já a alvenaria de tijolos cerâmicos tem sua construção destinada mais para os banheiros das moradias, observado posteriormente nas figuras 52, 53 e 56.

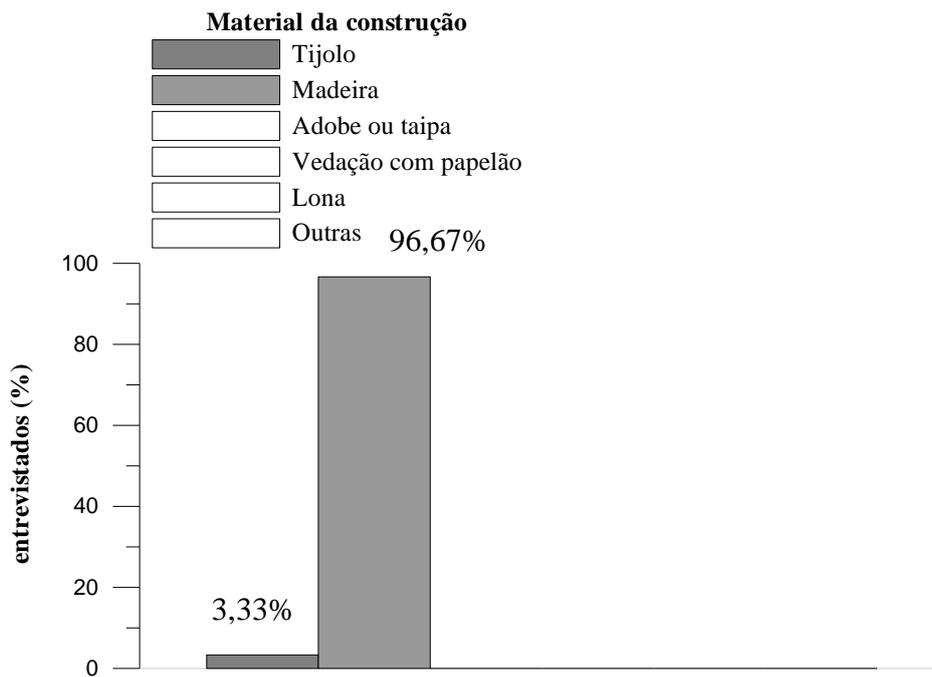


Gráfico 07: Materiais utilizados na construção das residências.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 29: A madeira é o material mais utilizado nas construções.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

e) Escala das Edificações: Quando se refere à escala das edificações como análise, dominam as casas de 01 pavimento (96,67%), porém existem algumas situações de casas com até dois pavimentos (3,33%) (ver gráfico 08). E em outros casos, 3,33%, os lotes apresentam mais de uma edificação (ver gráfico 09 e Figura 30, 31 e 32).

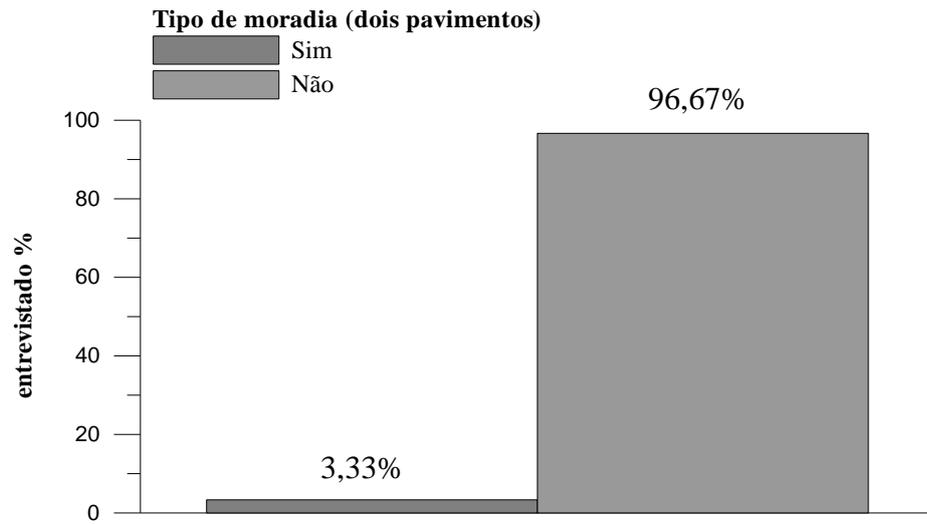


Gráfico 08: Escala das edificações, a maior parte das casas possui um pavimento.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 30: Escala das edificações.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).



Figura 31: Edificação em dois pavimentos.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 32: Escala das edificações e delimitação de propriedade.

Fonte: Acervo da pesquisa. 2011.

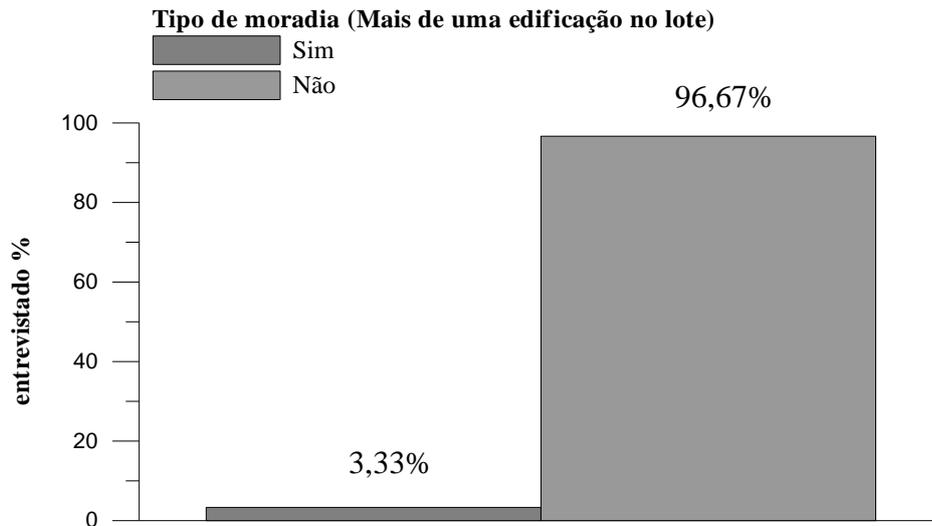


Gráfico 09: Número de edificações por lote.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

4.2.4 Condições atuais de infraestrutura: energia, água, esgoto, lixo, educação, segurança e saúde

A infraestrutura encontra-se em estado precário na ressaca Chico Dias, refletindo de maneira significativa na situação dos domicílios desta área. Em termos urbanísticos, as redes de água e esgoto, sistemas de coleta de lixo e iluminação pública não estão implantados ou são fornecidas de forma insuficiente e até mesmo ilegal. Isso se reflete também na segurança pública, saúde e educação (Figura 33).



Figura 33: Situação de moradia nas pontes.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

a) Fornecimento de energia elétrica: pode-se observar através de dados coletados a dualidade existente no fornecimento de energia elétrica (Figura 34). No qual mostra que 43,33% das moradias possuem energia elétrica cadastrada, enquanto que 56,67% não são cadastradas, ou seja, são clandestinas (ver gráfico 10). Isso pode ser notado pela situação da instalação das fiações e o estado dos postes que também são inadequados, onde a maioria é de madeira e encontram-se bastante deteriorados.

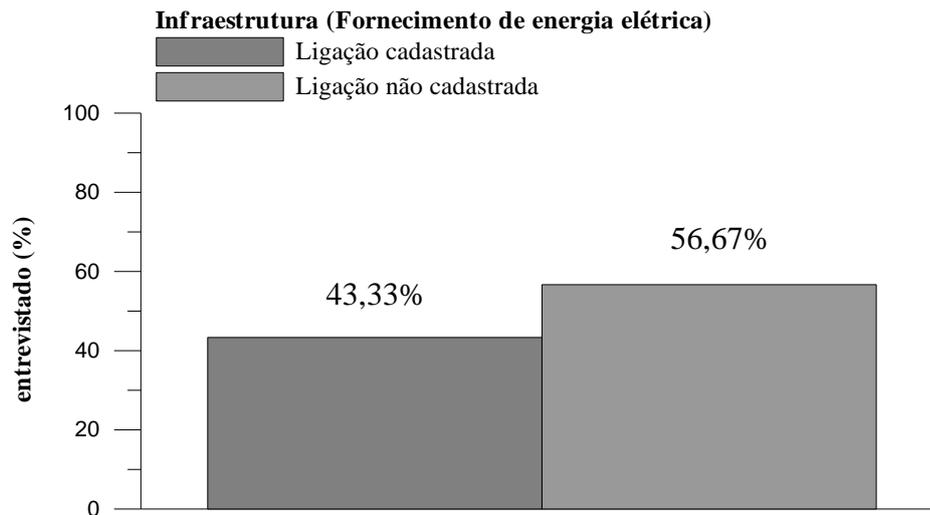


Gráfico 10: Fornecimento de energia elétrica na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 34: Fornecimento clandestino de energia nas pontes.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

b) Abastecimento de água: com a coleta de dados, constatou-se que 100% das habitações são abastecidas de água pela empresa fornecedora do Estado, CAESA – Companhia de Água e Esgoto do Amapá (Gráfico 11). Porém a qualidade deste abastecimento

não foi pesquisada, mas durante visitas *in loco* observou-se que as tubulações são instaladas sob as pontes e constatou-se que não existe nenhum tipo de medidor de consumo nas residências (ver figura 35). E durante as entrevistas, muitos moradores reclamaram com relação a essa questão, pois a falta de água nas torneiras é frequente.

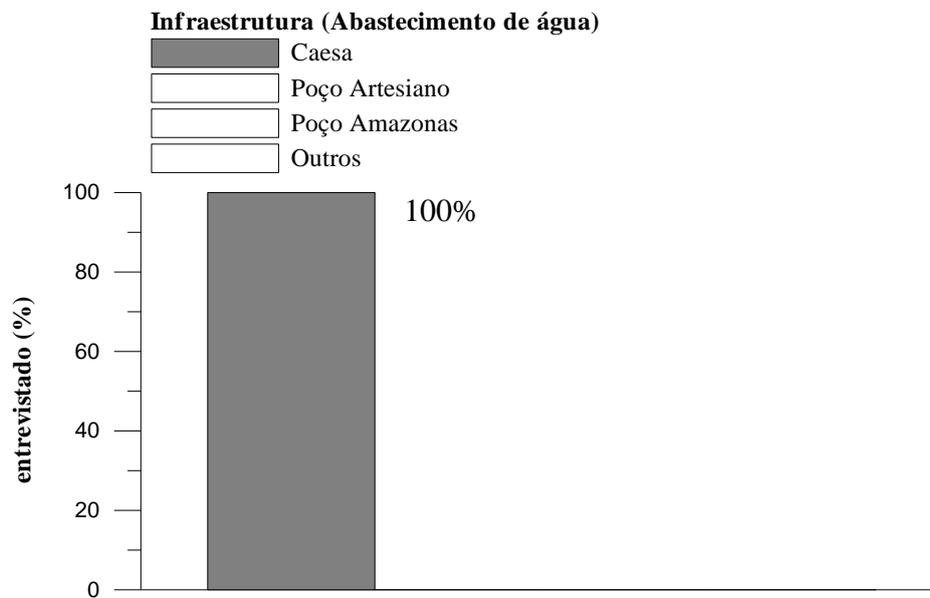


Gráfico 11: Abastecimento de água na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 35: Tubulação nas pontes.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

c) Tratamento de esgoto: algumas famílias despejam seus dejetos diretamente na água (10% dos entrevistados), e 90% direciona seus dejetos para uma espécie de caixa coletora construída de maneira inadequada sobre a água ou mesmo submersa (fossa do tipo negra)

(Figura 36). Isso mostra claramente que na área de estudo é inexistente o tratamento de esgoto e que, eventualmente, o destino do mesmo é a água (Gráfico 12). Outra observação que deve ser levada em conta é que o esgoto do bairro e a drenagem de águas pluviais do bairro são jogados diretamente na ressaca sem nenhum tipo de tratamento. Isso se explica pelo fato de a cidade de Macapá não ser abastecida de rede de esgoto, pois segundo o censo 2010 do IBGE, apenas 6,14% da cidade possui tal recurso, o que constitui somente a área central da mesma.

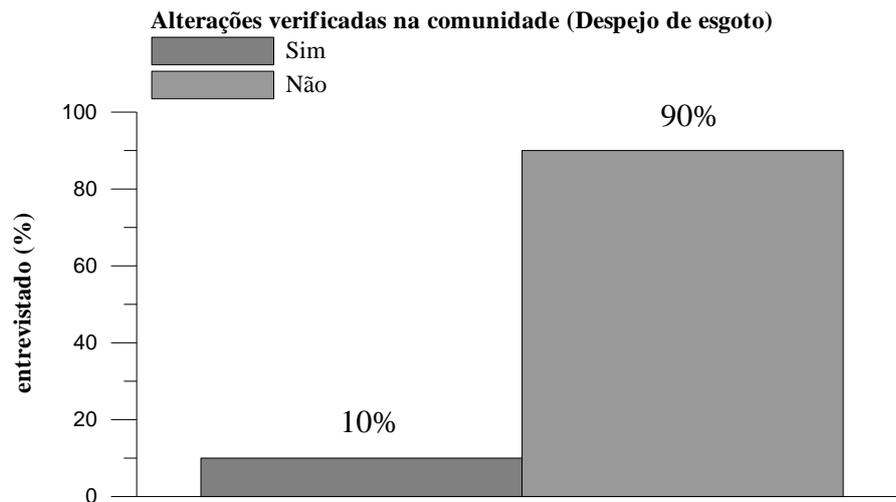


Gráfico 12: Despejo de esgoto na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

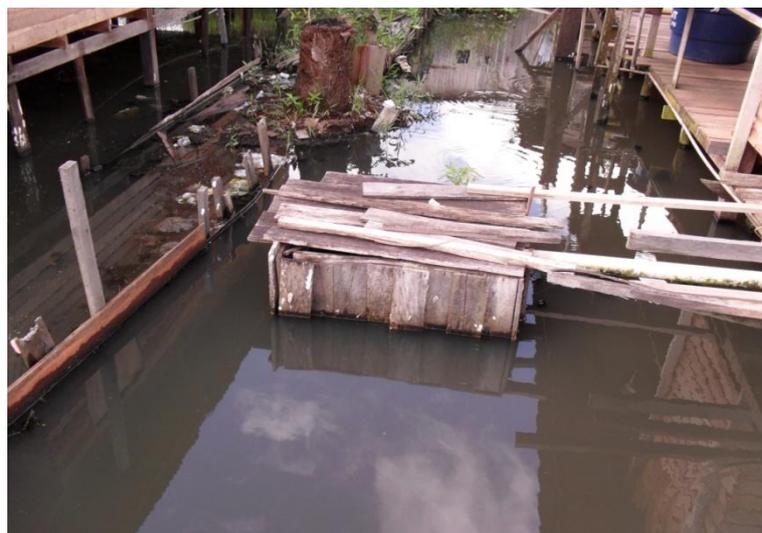


Figura 36: Caixa coletora de esgoto na água (fossa negra).

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

d) Destino do lixo: segundo os moradores a coleta de lixo é completamente feita pelo serviço público municipal, o que corresponde a 100% dos dados, sendo 10% é através de

contêiner e 90% é recolhido nas pontes (Figura 37). Porém, um fator negativo observado é a falta de coleta seletiva e a prática de reciclagem ou reuso como adubo por parte dos moradores (Gráfico 13).

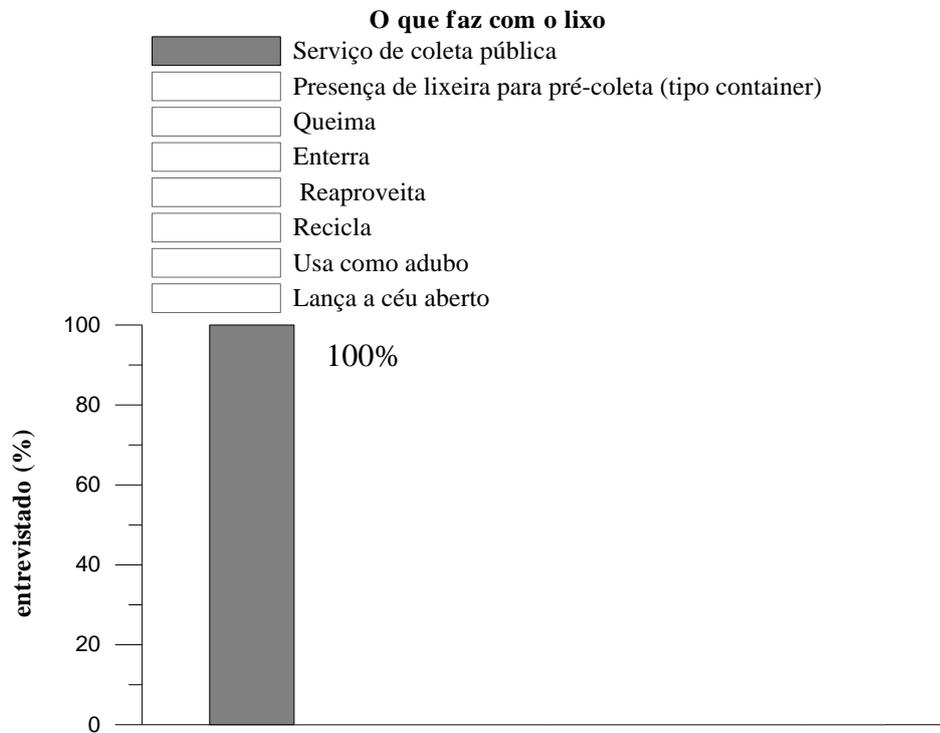


Gráfico 13: Destino do lixo na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 37: Caixa coletora particular de lixo.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

e) Educação: analisou-se a existência de instituições de ensino públicas e privadas no bairro dos Congós segundo os moradores entrevistados. Os dados coletados nos questionários mostram que 43% dos entrevistados disseram não existir creches (Gráfico 14), e 39% negaram a existência de pré-escola (Gráfico 15). Em compensação, 93% afirmaram que existem escolas públicas de 1ª a 4ª e de 5ª a 8ª series (Gráficos 16 e 17). E esse número aumenta para 97% quando se trata de escolas de ensino médio (Gráfico 18). A análise dos dados mostra que 97% dos entrevistados disseram não existir instituição de ensino superior e 100% afirmaram a inexistência de escolas técnicas no bairro (Gráficos 19 e 20). Prova disso está no grau de instrução dos moradores do bairro e no número considerável de crianças nas ruas, ora brincando, ora desenvolvendo alguma espécie de trabalho infantil.

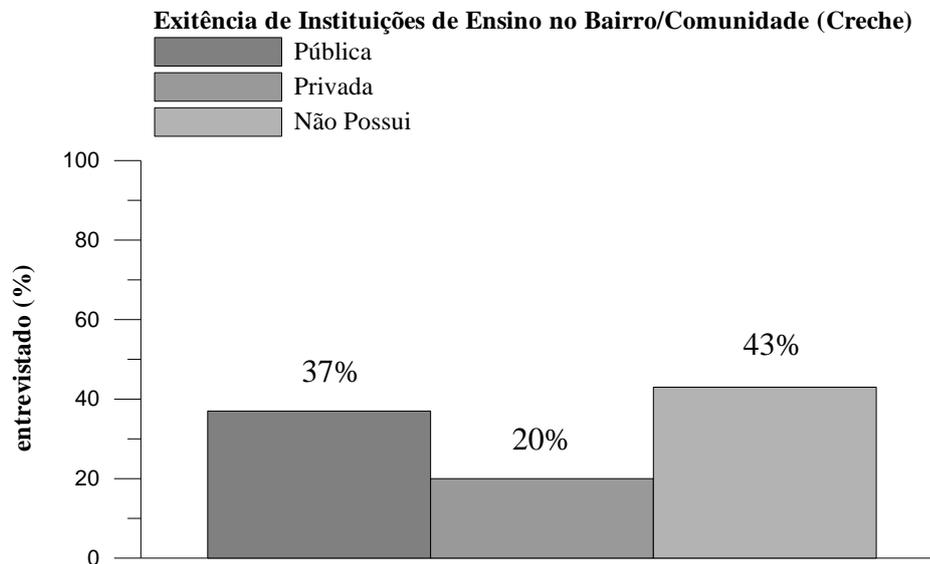


Gráfico 14: Instituição de Ensino (Creche) na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

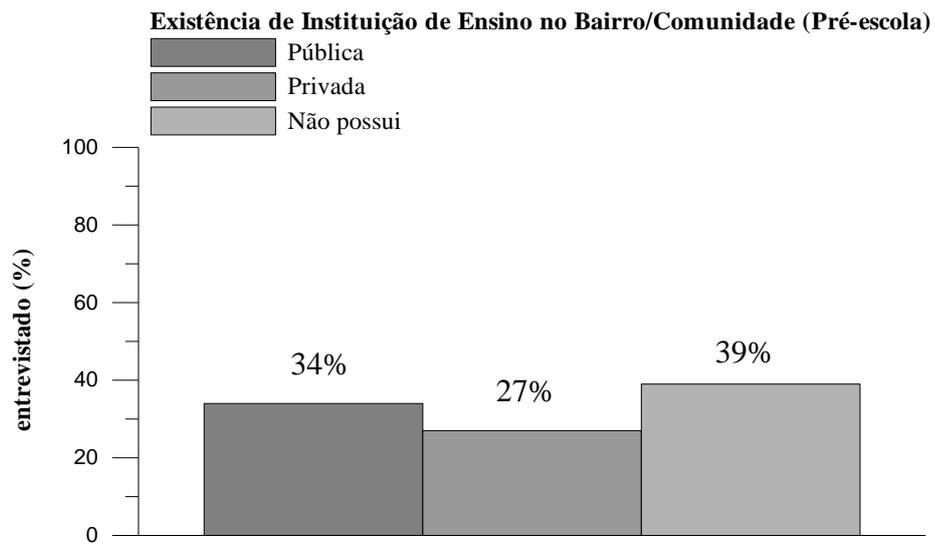


Gráfico 15: Instituição de Ensino (Pré-escola) na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

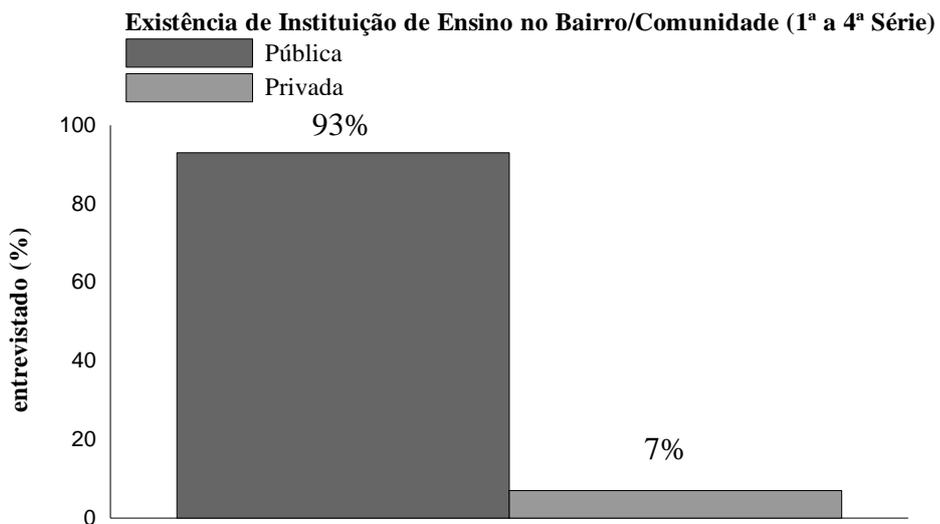


Gráfico 16: Instituição de Ensino (1ª a 4ª séries) na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

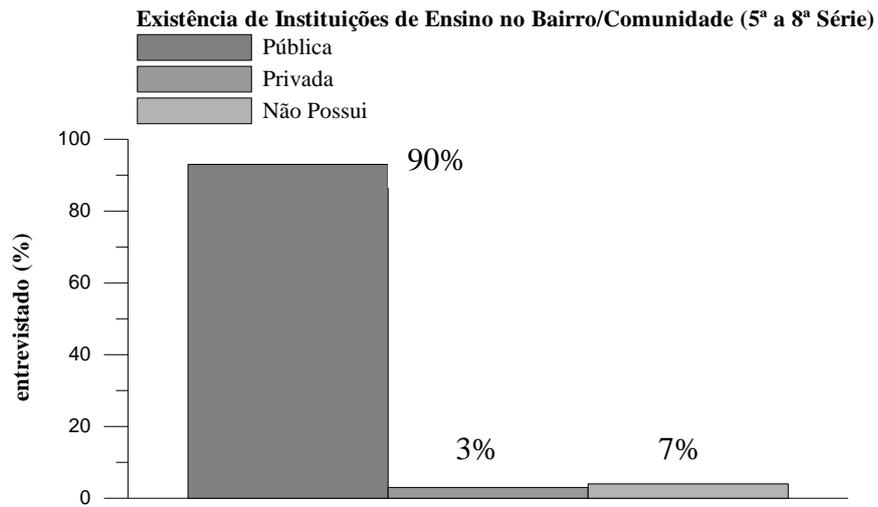


Gráfico 17: Instituição de Ensino (5ª a 8ª séries) na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

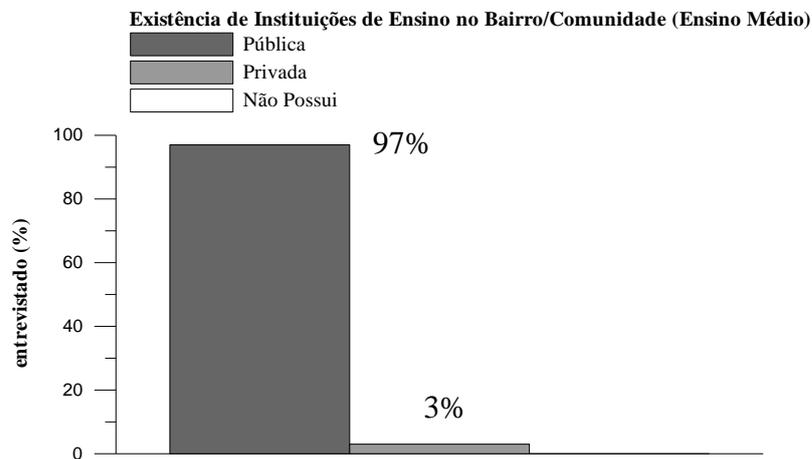


Gráfico 18: Instituição de Ensino (Ensino Médio) na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

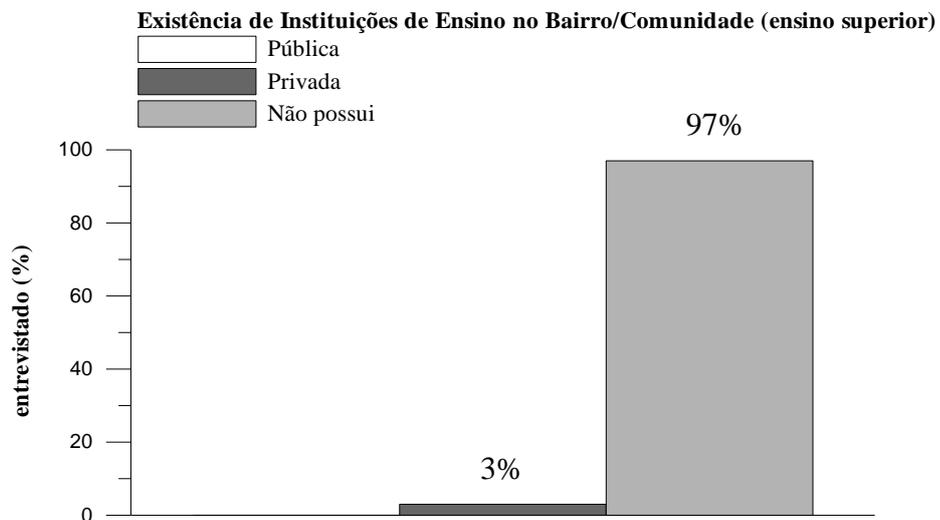


Gráfico 19: Instituição de Ensino (Ensino Superior) na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

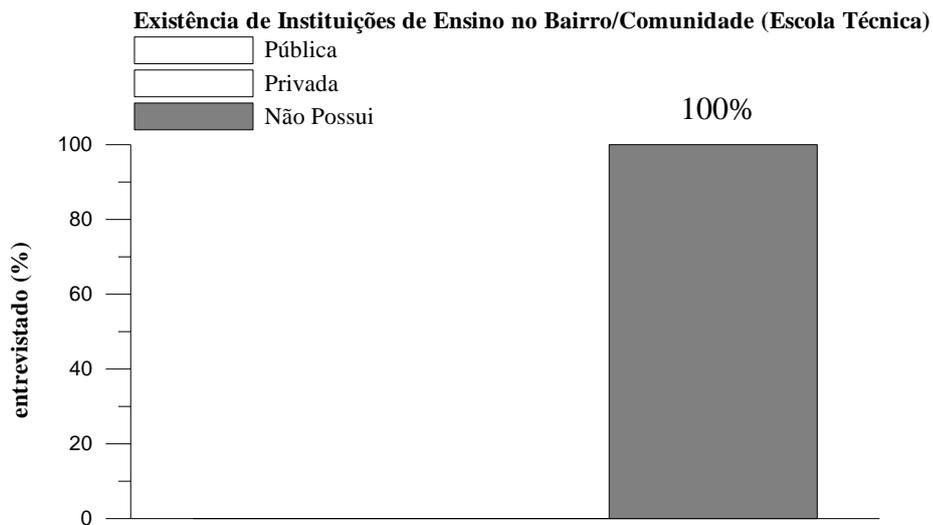


Gráfico 20: Instituição de Ensino (Escola Técnica) na ressaca Chico Dias.
Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

4.2.5 Vulnerabilidade Social

Uma ocupação intensa e desordenada em área úmida além de trazer problemas de caráter ambiental, também trás consigo problemas sociais, tais como:

a) Violência doméstica: trata-se de uma infeliz realidade encontrada na ressaca Chico Dias e que atinge muitas pessoas, na maior parte das vezes de forma silenciosa e encoberta por conta de medo ou ameaças sofridas pelas vítimas. Na ressaca estudada, 33,33% dos entrevistados afirmaram a existência de agressão contra a criança e 60% dos moradores entrevistados alegaram a existência de casos de agressão contra a mulher (Gráficos 21 e 22).

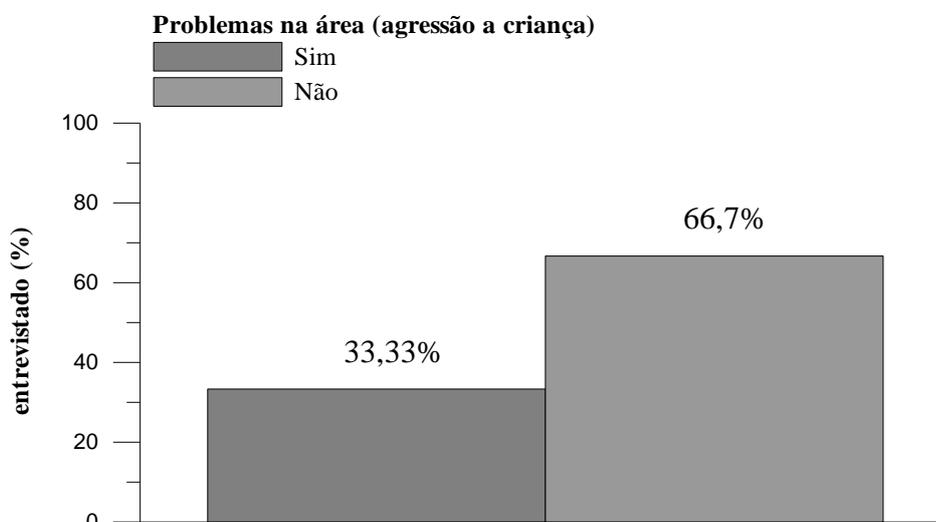


Gráfico 21: Relação dos casos de agressão a crianças na ressaca Chico Dias.
Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

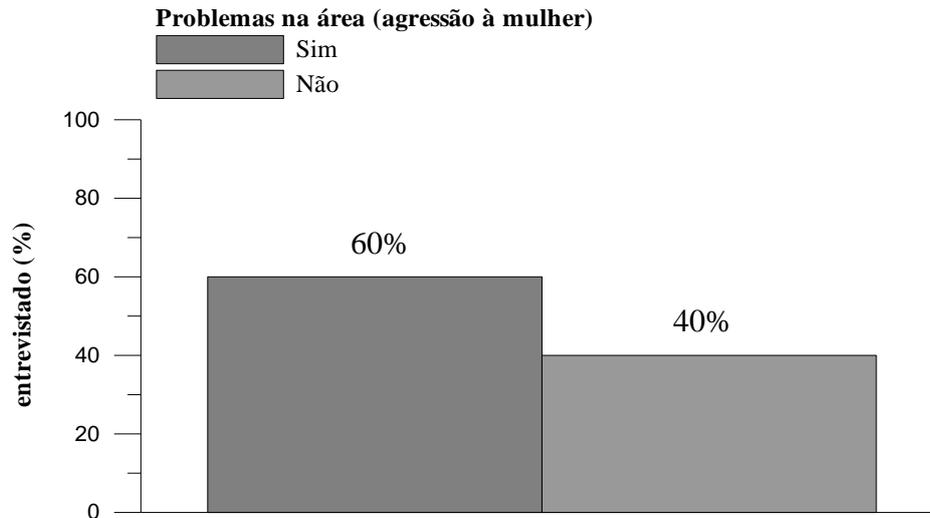


Gráfico 22: Relação dos casos de agressão a mulher na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

b) Alcoolismo e drogas: a violência doméstica pode ser explicada pelos altos índices de alcoolismo e drogas existentes na área de ressaca estudada. Os números são preocupantes na ressaca Chico Dias, pois 83,33% dos entrevistados afirmaram que já presenciaram casos de alcoolismo e 80% disseram que já houve ocorrências com o uso de drogas pela vizinhança (Gráficos 23 e 24).

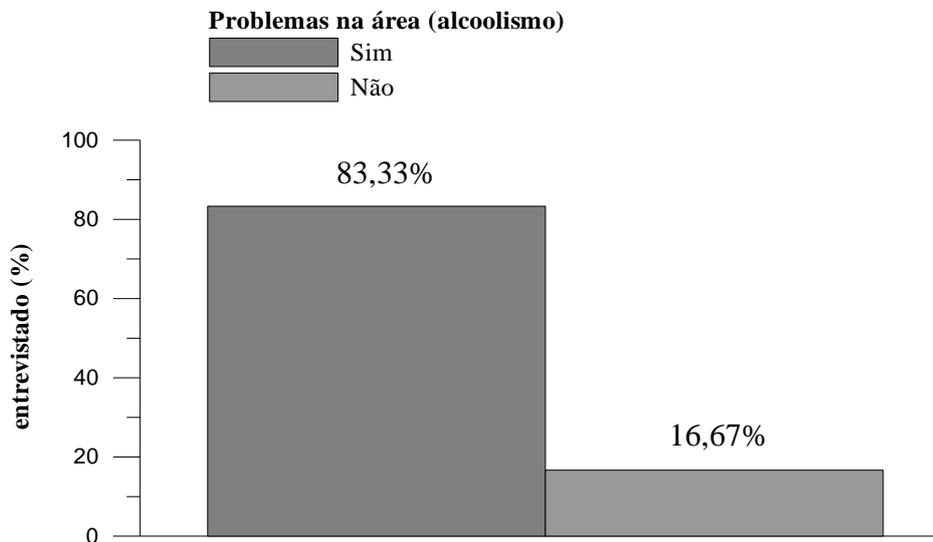


Gráfico 23: Problemas na área – casos de alcoolismo.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

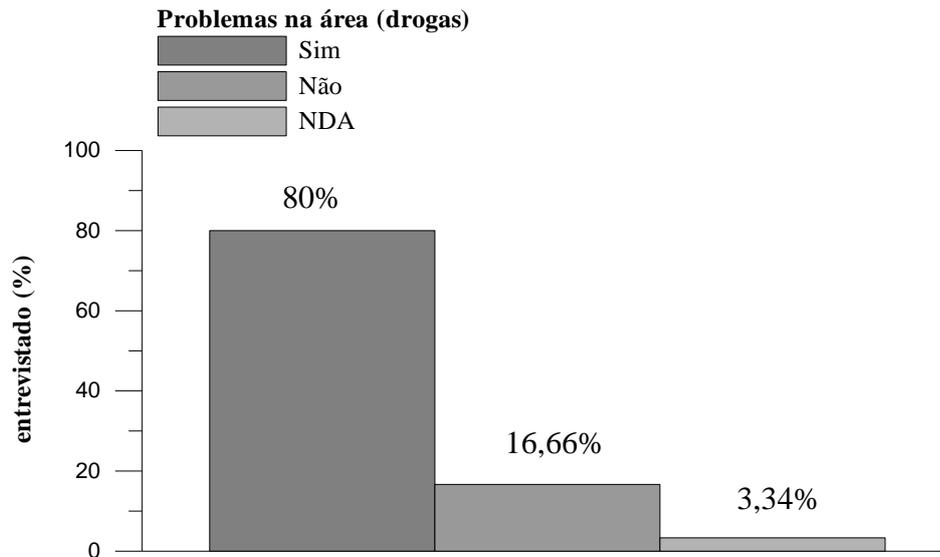


Gráfico 24: Problemas na área – casos de uso de drogas.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

c) Homicídios, prostituição, roubos e trabalho infantil: na ressaca estudada foi observado que 50% dos entrevistados afirmaram a existência de ocorrências de homicídios no local; segue-se a prostituição em que 53,55% dos entrevistados disseram não haver casos desse tipo na comunidade, 76,67% disseram ocorrer casos de roubos e 46,67% confirmaram casos de trabalho infantil (respectivamente gráficos 25, 26, 27 e 28).

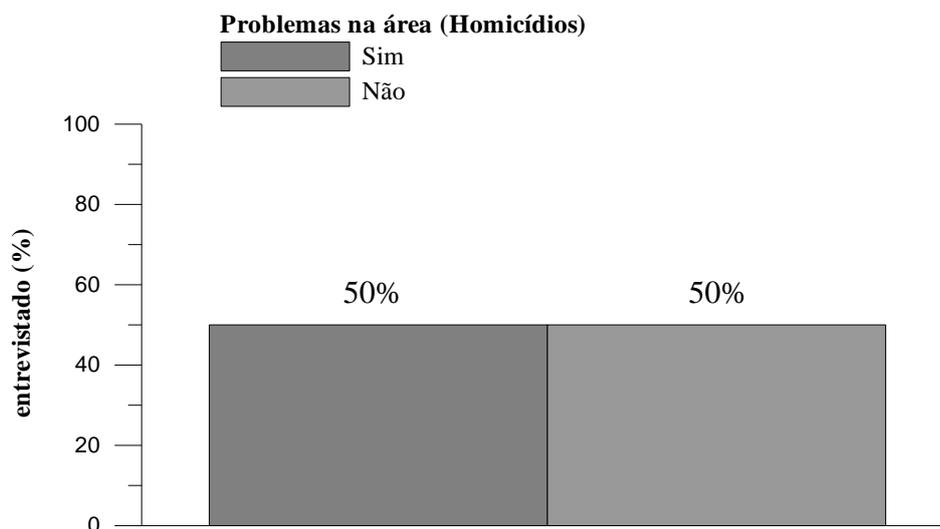


Gráfico 25: Problemas na área – Homicídios.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

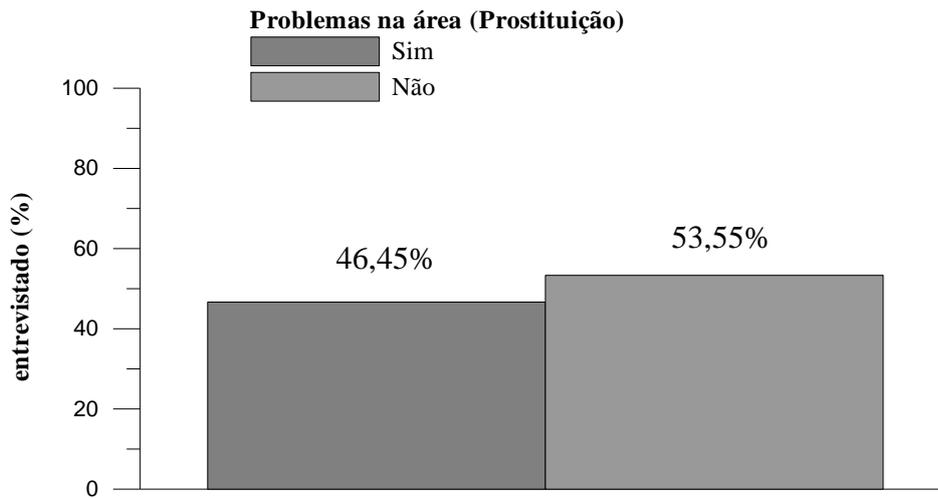


Gráfico 26: Problemas na área – Prostituição.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

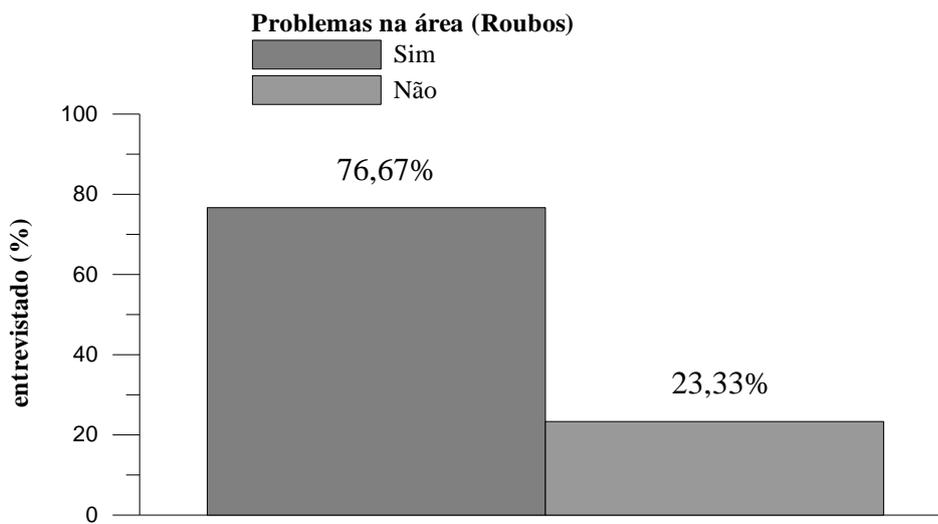


Gráfico 27: Problemas na área – Roubos.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

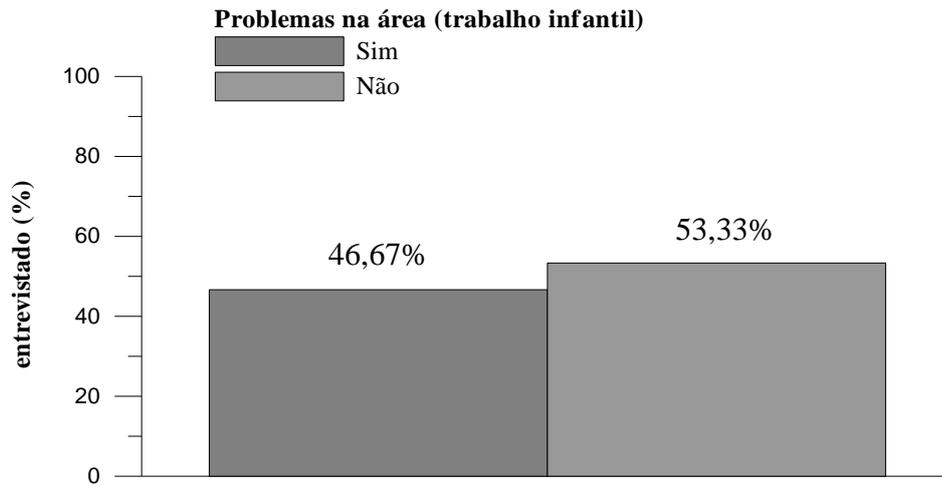


Gráfico 28: Problemas na área – Trabalho infantil.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

Com isso, levando-se em conta os índices de problemas encontrados na área, o grau de satisfação com a segurança, segundo os entrevistados, ficou na média “regular” com 46,67%, a opção “ruim” veio em seguida, com 26,67%, e em terceiro lugar, com 23,33%, a alternativa “bom” (Gráfico 29), mostrando a importância que deve ser dada à segurança pública, pois afeta de forma direta no conforto psicológico, físico e moral dos indivíduos. Neste sentido, o bairro é atendido com um Centro Integrado de Operações em Segurança Pública – CIOSP.

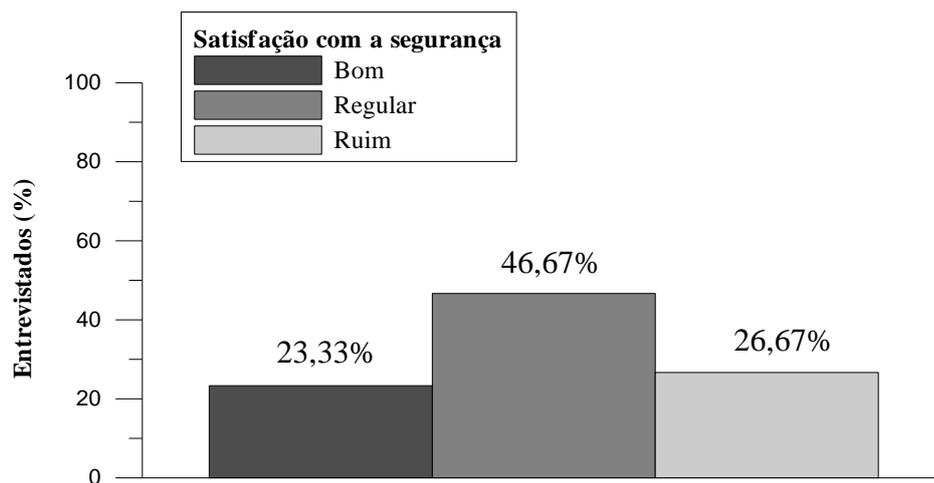


Gráfico 29: Satisfação com a segurança.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

4.3 ANÁLISES DOS RESULTADOS

Com base na aplicação dos questionários para as 30 famílias da ressaca Chico Dias, foi possível se ter noção dos mais diversos tipos de informações a respeito da área estudada, por exemplo: condições habitacionais e peculiaridades locais, tais como hábitos, curiosidades, mudanças e adaptações. Dessa forma, pode-se fazer análises estatísticas desse universo possibilitando uma real caracterização da população residente na área.

4.3.1 Condições habitacionais da ressaca Chico Dias

Sabe-se que a ocupação de áreas de proteção ambiental, como é o caso da ressaca do bairro dos Congós, não é um fato inerente apenas à região norte do país, mas estende-se a boa parte das regiões brasileiras. Contudo, na área estudada, os direitos a habitação digna são negligenciados pela falta de políticas públicas adequadas e a população encontra-se em total abandono, principalmente no que se refere à infraestrutura, aos aspectos sociais e de saúde atenuados com a má qualidade de vida e as baixas condições econômicas.

Segundo Oliveira Júnior (2009), os ribeirinhos amazônicos apresentam dois tipos diferentes de habitação: as casas sobre palafitas e as casas flutuantes, que se adaptam de acordo com o ciclo dos rios. E essas características se aplicam nas áreas úmidas de Macapá, pois no local estudado as ocupações em sua totalidade são sobre pontes ou mesmo em áreas que foram aterradas pelos próprios moradores, caracterizando assim um processo de inadequação fundiária, no qual os habitantes ocupam mesmo não sendo os proprietários legais do lote (Figura 38 e Figura 40). As habitações em sua maioria têm como material de construção a madeira e erguidas pelos próprios proprietários em forma de mutirão comunitário ou familiar, formando verdadeiros emaranhados de pontes, como pode ser observado na figura 39.



Figura 38: Acesso à ponte.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).



Figura 39: Croqui da disposição das casas sobre palafitas.

Autor: David Braga. 2010.



Figura 40: Construção de uma residência.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

a) Características habitacionais dos ribeirinhos da ressaca Chico Dias

A tipologia habitacional refere-se às características físicas da construção, levando-se em consideração a escala e o conteúdo programático (materiais construtivos e o partido arquitetônico). Em outros estados brasileiros a expressão “áreas de ressaca” denomina-se por “ocupação de áreas públicas ou de proteção ambiental sobre pontes”, sabe-se que esse fato não é inerente apenas à região norte, mas estende-se a boa parte da rede urbana brasileira. Porém, o número exato de pessoas que moram inadequadamente nessas áreas é desconhecido, somente se sabe que a cada censo ele aumenta (ITAMARO, 2004).

As características das residências representam o resultado material da cultura de origem aplicado e adaptado ao local através de suas possibilidades socioeconômicas. É o cenário onde os rituais e modos de vida se desenrolam, onde a família realiza ou espera realizar seus sonhos de segurança e crescimento social (Figura 42).

Neste sentido, as características das habitações dos ribeirinhos mostram uma realidade trazida do local de origem e apresentam peculiaridades da vida ribeirinha que possuíam (Figura 41). Dessa forma, as habitações tipicamente encontradas na área de ressaca estudada são formadas por cinco ambientes: pátio, sala, cozinha com jirau (espaço localizado ora dentro, ora fora da residência com a função de apoio para lavar louça ou cuidar do pescado), dormitório e banheiro (Figura 43).

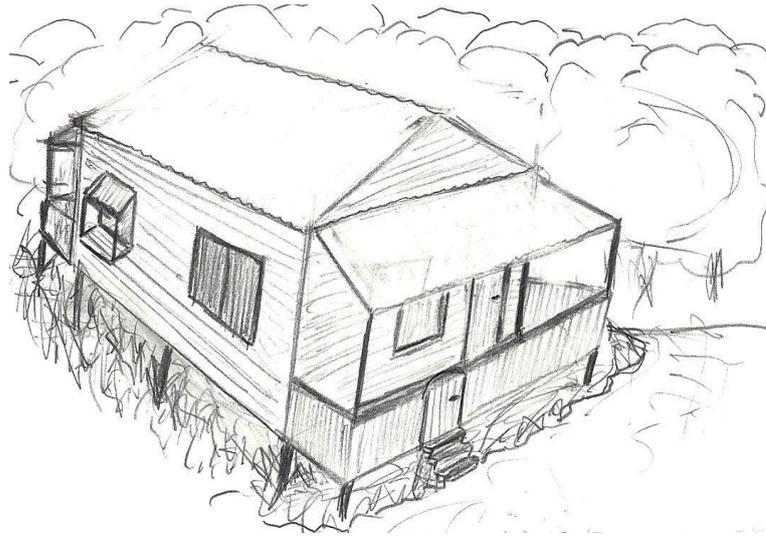


Figura 41: Croqui de um modelo de habitação tipicamente ribeirinha.

Autor: David Braga. 2010.



Aterro com
semente
de açáí.

Criação de
animais.

Figura 42: Tipologias de Habitação dos ribeirinhos das ressacas.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

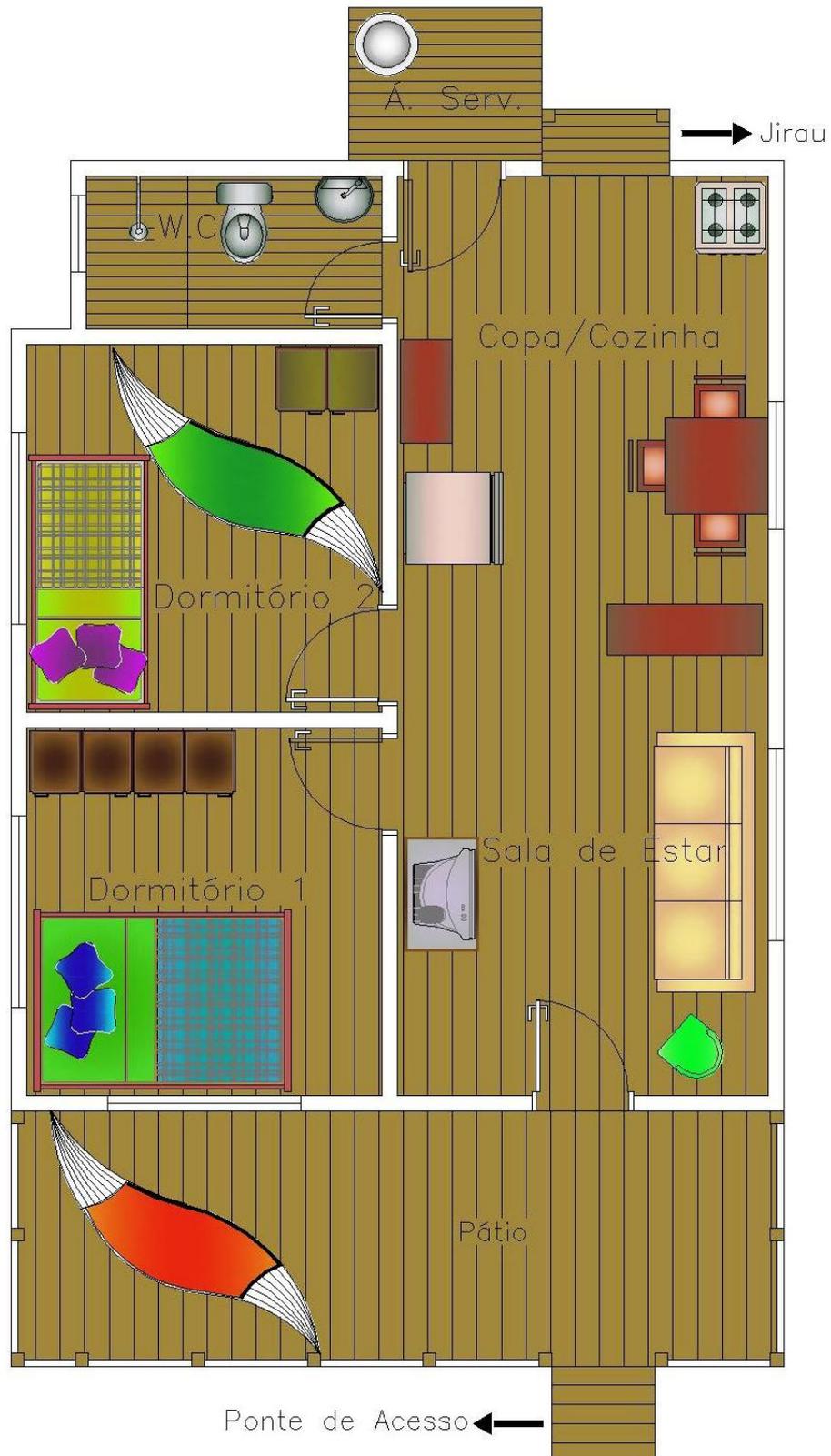


Figura 43: Planta baixa de uma típica residência encontrada na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).

- Pátio: é o primeiro ambiente da residência do ribeirinho, espaço de transição entre o público e o privado, onde ele se socializa com os demais moradores numa forma humilde e hospitaleira de integração, além de ser um dos ambientes de permanência contínua, pois se trata de um espaço arejado e de uso comum (Figuras 44 e 45).



Figura 44: As casas com os pátios como primeiro cômodo.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 45: Pátio de uma residência.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

- Sala: considerado o ambiente de maior tempo de permanência dos moradores, onde os mesmos realizam parte do seu lazer vendo televisão ou ouvindo música, além de receber e acomodar visitas quando não utilizam o pátio. E, em alguns casos, é onde realizam as refeições (Figura 46).



Figura 46: Sala de uma residência.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).

- Cozinha com jirau: é o segundo ambiente de maior tempo de permanência dos residentes, é onde eles preparam suas refeições e geralmente é utilizada também como a área de serviço (Figura 47). No lugar da pia, encontra-se uma plataforma em madeira, geralmente coberta por telha de fibrocimento e fica conectada entre o interior e exterior da edificação, assumindo a função de pia para lavar louça e cuidar da lavagem e preparo de alimentos. Alguns jiraus são construídos no exterior da casa, isso se explica pelo preparo de alimentos como o peixe, para que odores indesejáveis não permaneçam no interior da moradia (Fotos 48, 49 e 50).



Figura 47: Croqui do modelo de organização da cozinha de um ribeirão.

Autor: David Braga. 2010.



Figura 48: Exemplo de jirau.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).



Figura 49: Exemplo de habitação com a presença do jirau no seu interior.
Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 50: Exemplo de jirau no seu exterior de uma edificação.
Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

- Dormitório: a maioria das residências encontradas nas ressacas possui dois dormitórios e são os ambientes que apresentam menos tempo de permanência durante o dia. O mobiliário dentro deste cômodo é bem humilde, habitualmente encontra-se no quarto uma cama, redes para o descanso durante o dia, mosquiteiro (tipo de tenda para proteger de picadas de insetos), guarda-roupas e televisão em alguns casos (Figura 51).



Foto 51: Interior de uma residência (Dormitório), ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

- Banheiro: na maioria das habitações encontra-se apenas um banheiro, que é uma pequena área sanitária podendo ser localizada tanto dentro da residência quanto fora, o material de sua construção pode ser a madeira (Figura 53) ou a alvenaria (Figuras 52, 54) e o despejo dos dejetos é feito diretamente na água da ressaca sem nenhum tipo de tratamento. Em alguns casos, há a presença de fossas negras, que são caixas confeccionadas em madeira localizadas próximo aos banheiros das residências e inseridas dentro da água, com tubulação onde são despejados os dejetos humanos sem também nenhum tipo de tratamento sanitário, como foi visto anteriormente na figura 36 e posteriormente na figura 55.



Figura 52: Banheiro em Alvenaria.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).



Figura 53: Interior de um banheiro em madeira, ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2011).



Figura 54: Imagem de dois banheiros em alvenaria encontrados na ressaca Chico Dias, bairro dos Congós.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 55: Fossa do tipo negra encontrada frequentemente das áreas de ressaca.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

Além disso, como foi analisado nos dados coletados na área de ressaca Chico Dias que a madeira é o material mais empregado na construção das residências, porém a tipologia mista (madeira e tijolo) também é encontrada na área estudada (Figura 56). Todavia, a alvenaria de tijolos cerâmicos geralmente é aplicada na construção dos banheiros por se tratar de uma área molhada da edificação.



Figura 56: Tipologia mista encontrada na ressaca Chico Dias.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

4.3.2 Peculiaridades da ressaca Chico Dias: hábitos, curiosidades, mudanças e adaptações

A habitação ribeirinha estabelece uma conexão com a arquitetura indígena em uma instância fundamental, no que se refere especificamente à adaptação de materiais construtivos retirados da floresta, como o madeiramento para a estrutura, para flutuação (nos casos de casas flutuantes), cipós (que servem para a fixação) e diversos tipos de palhas utilizadas para fechamentos de acordo Oliveira Júnior (2009).

O ribeirinho tem por natureza uma vida simples e em muitos casos com base na subsistência e sem a rotina tumultuada e corrida cidadina. E no caso da ressaca do bairro dos Congós, esse mesmo ribeirinho tenta aplicar esses hábitos no cotidiano da vida urbana que se consiste numa forma de manter com as origens, entretanto, essas tentativas na maioria das vezes são sem sucesso, pois a realidade já não é a mesma do local de origem.

Além disso, os ribeirinhos amazônicos usam redes pra dormir ao invés de camas, nas casas as comidas são preparadas em fogão a lenha, na cozinha há um reservatório de água para lavar louças e preparar alimentos e outro reservatório, chamado de pote, confeccionado em barro onde se armazena a água em temperatura ambiente para consumo próprio.

Contudo, os ribeirinhos da ressaca Chico Dias sofrem consideráveis alterações nos seus hábitos originais, a maioria das famílias substituiu as redes por camas e acrescentaram modernos mobiliários na habitação. Famílias com poder aquisitivo maior adquirem

equipamentos sofisticados como fogão a gás e nos jiraus instalam conjunto de pia em aço inox.

Com isso, essas populações acrescentam costumes essenciais à sua natureza com os costumes encontrados nas cidades e os novos hábitos propriamente urbanos. Tem-se como exemplo a preocupação com o paisagismo, onde muitos moradores criam um pequeno espaço na frente da residência e lá fazem um jardim, com espécies diversas de plantas, seja ornamentais ou frutíferas (Figura 57). Em outros imóveis, os moradores ampliam os pátios e constroem varandas que circulam as laterais das casas. No que resulta não só na satisfação de um abrigo contra intempéries, mas criando um elo entre a estética e o orgulho que uma moradia esteticamente trabalhada proporciona (Figura 58, 59 e 60).



Figura 57: Trabalho com paisagismo na frente da residência.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 58: Modelo de casa com aplicação de varanda.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 59: Varanda circulando residência e detalhe de guarda corpo bem elaborado.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).



Figura 60: Residência bem trabalhada com varanda e paisagismo e, posteriormente, a sua modernização.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (respectivamente 2010 e 2011).

Também é significativo o número de residências na área de ressaca do bairro dos Congós que utilizam aparelhos tecnológicos, como TV, DVD e som – observado anteriormente na figura 27 e, posteriormente, na figura 46 –, condicionadores de ar (em alguns casos existe em mais de um cômodo da residência) e aparelhos de TV a cabo, demonstrando assim a integração com as tecnologias da vida urbana (Figuras 61 e 62). Segundo Oliveira Júnior (2009), além de acesso aos novos bens de consumo, a população ribeirinha toma contato com um novo repertório, com maior força por meio da programação de TV, que numa sobreposição de costumes, transforma cada vez mais seus hábitos e cultura.



Figuras 61 e 62: Mostram as casas equipadas com equipamentos tecnológicos, aparelhos de ar-condicionado e antena de TV a cabo, respectivamente da esquerda para direita.

Fonte: ASPAMS - Assentamentos Precários na Amazônia Setentrional (2010).

Tais características adaptadas ao novo espaço e os hábitos adquiridos da sociedade urbana, demonstram a capacidade de adequação que o ser humano tem de acordo com o local em que vive. Como define Szücs (2005), referindo-se à capacidade de usuário em ser “agente

do espaço, podendo modificar conforme suas necessidades e anseios, exprimindo sua cultura e aspirações futuras, existindo forte troca simbólica entre o morador e o plano físico da casa – o sentimento de pertencimento”. Não permitindo, dessa forma, que costumes próprios interfiram na obtenção de novas experiências e hábitos, numa troca e adaptação de modos de vida diferentes, criando assim uma correlação entre a vida ribeirinha e o espaço urbano.

Contudo, tomando-se como análise os exemplos expostos neste trabalho, podemos observar que entre as casas dos ribeirinhos amazônicos e as casas dos ribeirinhos da ressaca Chico Dias existe uma forte relação, pois ainda é presente o jirau, a localização do banheiro no exterior da residência, a rede para dormir ou descansar – visto antes na figura 45 –, algum tipo de vegetação, seja ela para consumo ou ornamentação, e a criação de animais – como exposto anteriormente na figura 42.

4.4 PROPOSIÇÃO HABITACIONAL, URBANÍSTICA E DE TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO PARA A RESSACA CHICO DIAS

Tendo como base os dados coletados e as referências bibliográficas pesquisadas, assim como a análise das informações obtidas através da aplicação dos questionários na área, foi possível estabelecer as principais dificuldades e necessidades da ressaca Chico Dias. Dessa forma, as proposições a serem indicadas correspondem às condições e índices de inadequabilidades em que grande parte da população está submetida.

De acordo com Becker (2009), a cidade do século XXI tem como prospecções melhores qualidades de meio ambiente urbano, moradia, habitabilidade e conforto. Nesse sentido, as proposições para o projeto de intervenção urbana na área se voltam para:

- a) Proposta de habitação de interesse social para a área de ressaca estudada;
- b) Proposta de construção de passarelas como meio de acesso às habitações;
- c) Proposta de tratamento de esgoto doméstico para a habitação de interesse social.

4.4.1 Proposta de habitação de interesse social para área de ressaca estudada

4.4.1.1 Apresentação

A habitação de interesse social proposta para a área de ressaca Chico Dias deve ser a mais ecologicamente correta possível, sendo que a casa é idealizada objetivando demonstrar procedimentos adequados do ponto de vista ecológico na construção civil e abrigar atividades relacionadas à habitação. De acordo com Alvarez (1999), o conceito de "casa ecológica" passa, necessariamente, pela adoção de critérios coerentes com a política de gerenciamento ambiental, quer seja na escolha dos materiais construtivos, como nas técnicas de aproveitamento dos condicionantes naturais (sol e vento), no tratamento dos resíduos oriundos do uso (esgoto) e na busca de racionalização e eficiência energética.

A concepção do protótipo de habitação permeia, portanto, todos esses conceitos de sustentabilidade, inseridos no lar de uma família com todas as relações e dimensões que implica em habitar uma casa. Com isso, o termo "habitar" traz uma complexidade de questões, tais como: a produção e o tratamento dos resíduos gerados por cada unidade e pelo conjunto das mesmas, as alternativas para a obtenção de água e geração de energia, a forma de deslocamento das pessoas de modo a diminuir o tempo gasto com transporte, etc.. Segundo (SATTLER, 2008, s/p.), "admite-se, então, que a função de uma habitação extrapola o papel de um simples abrigo, incorporando a este todo o processo de promoção da saúde, educação, lazer, proteção, convívio social e relacionamento com o ambiente natural".

De acordo com Roaf et al. (2006), existem diversos estudos de casas onde são utilizadas tecnologias construtivas e materiais que contribuem para uma casa ecologicamente correta, onde a preservação da natureza e o conforto térmico dos usuários vem como premissa básica do projeto, induzindo a uma arquitetura bela e sustentável. Dentro deste aspecto, a proposta procurou seguir a linha da arquitetura sustentável voltada para o uso racional dos materiais, bem como pensando no melhor para o entorno e o meio ambiente.

4.4.1.2 Diretrizes projetuais

As diretrizes principais constituíram-se no uso de materiais construtivos renováveis - na medida do possível -, aproveitamento dos condicionantes naturais (sol e vento), no tratamento dos resíduos oriundos do uso e na busca de racionalização e eficiência energética. No aspecto relacionado à escolha dos materiais, a madeira foi eleita como matéria prima

fundamental, especialmente considerando ser este o único material realmente renovável na construção civil tradicional.

As residências foram planejadas para pessoas que, no passado, vieram do interior em busca de emprego e melhores condições de vida, harmonizando traços modernos e coloniais. Durante as pesquisas foram constatados procedimentos urbanos – como o desperdício de água e energia – facilmente evitado a partir de modificações de hábitos. Com isso, procurou-se dotar a habitação de elementos demonstrativos das soluções arquitetônicas que proporcionem conforto ao usuário, economia e adequação aos princípios de conservação ambiental.

Adicional aos objetivos propostos, a questão estética foi fundamental na elaboração dos conceitos, já que se buscou uma tipologia edílica caracteristicamente urbana, sem, contudo, desvincular do padrão “casa” presente na memória coletiva e adequando às necessidades locais.

4.4.1.3 Programa de necessidades

O programa de necessidades é uma ferramenta bastante utilizada por profissionais da área de projeto para organizar os dados coletados, como informações sobre as necessidades e os espaços, e os limites estabelecidos pela legislação sobre construções e o local de implantação. É o primeiro passo no processo de criação onde se faz o inventário de todos os requisitos materiais e imateriais Silva (1983). Dessa forma, elabora-se uma lista onde se especifica quais e quantos cômodos com a metragem mínima necessária e um fluxograma interligando-os. Assim, conciliam-se as necessidades com as normas a serem seguidas para a elaboração do projeto arquitetônico.

Conforme alguns projetos elaborados pelo governo, existe um projeto padrão realizado pela Caixa Econômica Federal (Anexo IV) e que serviu de base para uma análise inicial do projeto proposto nesta monografia, onde o programa de necessidade encontra-se pré-estabelecido de acordo com o orçamento da residência e não nas necessidades dos futuros moradores. Outro exemplo que pode ser citado é o projeto Habitar Brasil-BID, onde o programa de necessidades foi definido sem um estudo mais detalhado nas comunidades destinadas a sua implantação.

O programa de necessidades aqui proposto foi desenvolvido conforme a pesquisa de campo, a qual detectou que 43,33% das pessoas entrevistadas moram em residências de 02 quartos. A falta de espaços nas cidades, com loteamentos urbanos de terrenos mais caros e menores também influencia na decisão do tamanho da casa, além da legislação local, como o

código de obras do município, o qual determina a metragem mínima para cada cômodo. O orçamento final também influenciou no tamanho do espaço a ser projetado, definindo áreas mínimas dos cômodos, porém confortáveis. Dessa forma, a tabela 02 apresenta os principais ambientes e as respectivas áreas.

Tabela 02 – Tabela básica dos ambientes da habitação.

Ambiente	Função	M²
Pátio	Lazer, contemplação e espera externa.	11,91
Sala de estar	Após o pátio, tem-se acesso a sala de estar, ambiente para lazer e socialização.	9,18
Copa/cozinha	Apoio às atividades da casa e realização das refeições.	11,13
Área de serviço	Complemento da cozinha no auxílio das atividades de casa.	5,86
Banheiro	Realização das atividades de higiene pessoal e necessidades fisiológicas.	3,00
02 Dormitórios	Descanso/repouso dos moradores.	16,80
	TOTAL	57,00

Fonte: Autores do trabalho (2011).

4.4.1.4 Partido arquitetônico

O partido arquitetônico define as características gerais do projeto, como uma “sequência formal derivada de uma serie de condicionantes ou determinantes, como um resultado físico da intervenção sugerida” (RABELLO, 2007, s/p.). Entre as condicionantes e determinantes que norteiam o partido arquitetônico estão o clima, condições físicas e topográficas do local escolhido, assim como o seu entorno, legislação pertinente, as técnicas construtivas disponíveis e o orçamento pré-estabelecido.

Neste sentido, o partido arquitetônico se propõe a fazer um aproveitamento passivo dos recursos naturais disponíveis na região, que consiste em conhecer e aproveitar os recursos da natureza local de forma a melhorar o conforto térmico, acústico e a iluminação da casa, sem se utilizar de sistemas eletrônicos ou mecânicos (IDHEA, 2006). E para que o projeto elaborado nesta monografia cumpra com os conceitos de sustentabilidade, primeiramente observaram-se alguns aspectos locais.

4.4.1.5 Observações do clima e dos fatores bioclimáticos

4.4.1.5.1 Análise da luz natural e orientação solar

Este item consiste em orientar a edificação melhor possível para que a penetração de luz natural nos ambientes seja adequada, sem afetar o conforto térmico no interior da casa (ROAF, 2006), a iluminação natural serve também para eliminar fungos, ácaros e bactérias dos ambientes (Figura 63).

4.4.1.5.2 Calor, ventilação e umidade

O conhecimento da temperatura local, do sentido dos ventos e da umidade relativa do ar é de grande importância para a implantação de qualquer edificação. Conforme a temperatura local pode-se utilizar de técnicas para amenizar o calor interno de uma edificação, se utilizando de uma brisa leve e refrescante que circula nos ambientes e os torna mais arejados.

A circulação passiva do ar em uma casa é a melhor e mais barata forma de se obter um ambiente fresco sem a necessidade de equipamentos de ar condicionado. As entradas e saídas de calor em uma casa podem ocorrer através de paredes, coberturas, janelas e pisos. O uso de sistemas de ventilação cruzada (em que o vento entra por baixo e sai por uma abertura superior no alto ou junto à cobertura) permite a saída do ar quente, sendo ideal para climas tropicais úmidos, como é o caso das áreas de ressaca (Figura 63).

Neste sentido, Lengen (2002) sugere para um clima úmido, como é o caso da região norte do Brasil, paredes delgadas, pois não conservam umidade, janelas grandes para melhorar a ventilação, casas separadas para que a brisa circule e piso elevado para evitar a umidade do solo.

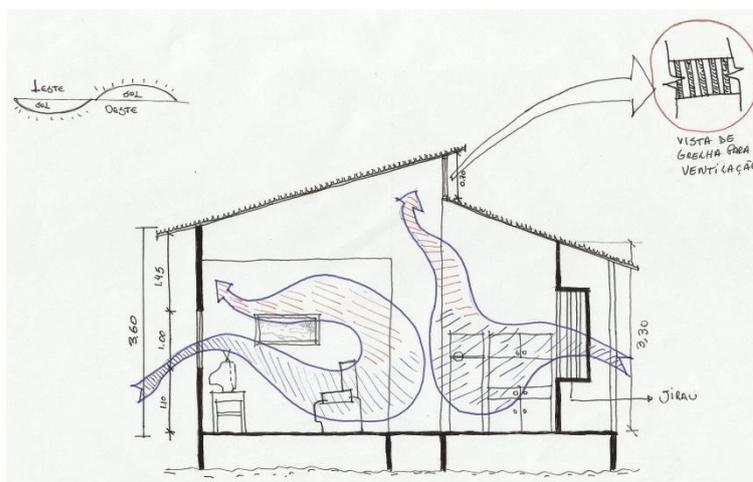


Figura 63: Estudos acerca da orientação solar e ventilação dentro da proposta.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).

4.4.1.5.3 Topografia, geografia e solo

Este tópico trata sobre o sítio onde será implantada a construção, sendo necessário uma análise do tipo de solo para se definir qual o tipo de fundação é mais adequada para a edificação. Outra recomendação importante é procurar modificar o menos possível o terreno, evitando movimentos de terra muito grandes, assim conserva-se mais as características locais, evitando futuros transtornos para o meio ambiente.

4.4.1.6 Materiais utilizados

A escolha dos materiais influencia diretamente na estética da casa, sendo definida não só pelo valor econômico dos mesmos, mas pelo gosto pessoal de seus futuros usuários. De acordo com as entrevistas realizadas com a população da ressaca Chico Dias, grande parcela da população utiliza-se da madeira como material construtivo de suas habitações. Dessa forma, visando atender ao cliente que se caracteriza pelos entrevistados, sem fugir ao conceito básico do partido arquitetônico adotado, que é de uma construção ecológica, decidiu-se estabelecer uma tipologia habitacional em madeira que apresenta possibilidade de adaptação para portadores de necessidades especiais.

4.4.1.7 Tipologia habitacional

Como já é cientificamente comprovado que os materiais naturais são os que apresentam melhor compatibilidade com as boas condições da saúde humana e com os fatores ambientais, e levando-se em conta a disponibilidade de tais materiais na região, a tipologia habitacional foi elaborada utilizando materiais naturais locais, visando uma interação maior com o meio ambiente.

Dessa forma, a relação de materiais da tipologia habitacional está listada a seguir:

- 1 – Fundação: Composta por pilares de madeira de lei, do tipo acapu, inseridas no solo até atingir a profundidade necessária, variando de comprimento conforme a topografia do terreno.
- 2 – Contra-piso (assoalho): Composto por pranchetas de assoalho em madeira de lei travejada; nas áreas molhadas o madeiramento terá o mesmo tratamento que é feito em deck de piscina para a impermeabilização.
- 3 – Instalações hidro-sanitárias: Formadas por tubulações em PVC, louças sanitárias com caixa acoplada e metais em aço inox cromado.
- 4 – Instalações elétricas: As tubulações serão em PVC rígido ou flexível embutidos nas paredes duplas da residência, dependendo do caso, com fios isolados em PVC.
- 5 – Paredes internas de áreas molhadas: Será em madeira com a aplicação do mesmo tratamento dado ao assoalho destas áreas.
- 6 – Cobertura: Estrutura em madeira de lei, do tipo acapu, tratado e encerado, e telhas cerâmicas do tipo colonial.
- 7 – Esquadrias: As portas externas e internas serão em madeira de lei, do tipo acapu, tratado e encerado, janelas em vidro temperado transparente com perfil em madeira, marcos e alisares e rodapé em madeira acapu, tratado e encerado.

4.4.1.8 Características gerais

A tomada de decisão com relação ao projeto da habitação foi precedida de ampla discussão, especialmente sob os aspectos da adequação ambiental, racionalização energética, conforto do usuário e viabilidade técnico-constructiva e econômica.

Com relação ao partido adotado, conforme já mencionado anteriormente, o partido

proposto visa caracterizar a habitação com os padrões tipológicos de uma casa urbana, enfatizando que a coerência ecológica não precisa estar vinculada a desconforto e padrões estéticos relacionados à rusticidade.

Graças à orientação da casa no terreno e à presença de vegetação e aberturas estrategicamente colocadas, prevê-se uma boa ventilação e iluminação natural. Ainda pensando nas necessidades das famílias provenientes de áreas com hábitos rurais, uma horta orgânica foi incluída, além do posicionamento proposital da pia colocada em balanço numa área externa à cozinha, imitando o jirau.

A tabela 03 descreve sucintamente as principais características do projeto, observando-se que todas as decisões foram alicerçadas na realidade ambiental e econômica da região e, especialmente, na possibilidade de incentivar o setor produtivo na geração de produtos de qualidade e ambientalmente aceitáveis.

Tabela 03 – Principais características do projeto.

<p>Materiais Construtivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Material construtivo básico: madeira de lei nas vedações e esquadrias; - Madeira com impermeabilização adequada nas áreas molhadas; - Cobertura em telhas cerâmicas.
<p>Condicionantes ambientais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilação cruzada em todos os ambientes de permanência média e/ou prolongada; - Abertura de grandes vãos envidraçados (iluminação natural difusa); - Sombreamento de parte das fachadas com adoção de pátio e beirais; - Relação entre vãos abertos e fechados objetivando o máximo de conforto térmico por condicionamento passivo.
<p>Educação e difusão</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instalações elétricas, hidráulicas e mecânicas aparentes em determinados pontos, buscando transparência nos equipamentos; - Acessibilidade para portadores de necessidades especiais em todas as dependências; - Conceito de eficiência energética integrada ao projeto arquitetônico; - Horta integrada à habitação com espécies nativas da região;
<p>Instalações Complementares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema sanitário com tratamento das águas servidas para reaproveitamento no vaso sanitário e jardins; - Aletas móveis para controle da ventilação nos ambientes.

Fonte: Autores do trabalho (2011).

4.4.1.9 Projeto arquitetônico (Apêndice II)



Figura 64: Planta baixa humanizada da proposta de habitação.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).



Figura 65: Planta baixa humanizada da proposta de habitação com adaptação para portadores de necessidades especiais.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).



Figura 66: Volume da proposta de habitação.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).



Figura 66: Montagem da proposta de habitação no ambiente natural das áreas de ressaca.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).

4.4.2 Proposta de construção de passarelas como meio de acesso às habitações

As passarelas propostas para a ressaca Chico Dias seguiram os mesmos padrões de sustentabilidade das habitações, levando em conta a escolha do material construtivo, as técnicas de aproveitamento dos condicionantes naturais e o uso de tecnologias construtivas.

Assim sendo, as passarelas terão como objetivo, além de manter o espaço natural preservado, garantir a acessibilidade de cadeirantes e pessoas com dificuldade de mobilidade, e, de modo geral, atender as necessidades de todos os que utilizam desse meio como forma de acesso às moradias, além de enfatizar que as passarelas não sejam consideradas apenas como um lugar de passagem, mas como um espaço de vivência e permita a relação de convívio próximo, que é característico dos moradores da região.

4.4.2.1. Diretrizes projetuais

Para a elaboração do projeto foram levados em consideração alguns fatores percebidos durante a realização das pesquisas, primeiramente a questão da sustentabilidade, com a utilização de material que venha não somente produzir o mínimo de agressão ao meio ambiente, mas também possuir uma característica de alta resistência quando utilizado nessas áreas. Foi então escolhida a madeira como material construtivo das passarelas, pois além de não descaracterizar o espaço, possui um alto padrão de resistência quando bem empregada.

Outro fator relevante adotado na elaboração da proposta foi a questão da acessibilidade das pessoas portadoras de necessidades especiais, que não são levadas em conta nas construções desses espaços irregulares. Assim como, a fluidez do trânsito nas passarelas, não apenas de pedestres, mas também de ciclistas e motociclistas, que transitam nesse mesmo espaço causando grande risco a todos os usuários.

Além disso, foi levada também em consideração a relação de vivência entre os moradores da área, visto que a mesma é bastante próxima e que a população utiliza também o espaço das pontes para a realização de convívio entre os moradores.

4.4.2.2 Programa de necessidades

Como foi observado no decorrer do trabalho de campo, a proposta pretenderá atender os padrões de acessibilidade para os usuários do espaço, pessoas com dificuldade de locomoção, como: cadeirantes, idosos, crianças, ciclistas, motociclistas, além disso, permitirá

também atender a coleta de lixo e a criação de áreas de contemplação e de vivência para os moradores.

Dessa forma, a passarela seguirá os seguintes padrões: a passarela central, que contará com um pórtico de entrada contendo as principais informações a respeito daquela ponte (nome e comprimento da ponte, número de casas construídas, etc.) para facilitar o controle das ocupações, e as passarelas secundárias, que permitirá o acesso individualizado a cada habitação. A passarela central foi dimensionada para permitir o fluxo entre os usuários, evitando transtorno entre as partes, contará com rampa de acesso, corrimão e guarda corpo, e manterá o mesmo nível ao longo do seu comprimento, poste de iluminação pública, espaço para telefone público e lixeira na entrada de cada passarela secundária.

Na extremidade de cada passarela principal haverá pergolados e bancos em madeira, para que possa se manter a relação de convívio entre os moradores e a contemplação dos espaços da ressaca que ainda não foram degradados, servindo também como uma barreira de contenção, inibindo e dificultando uma possível invasão de novos moradores. Ambas as passarelas receberão tratamento semelhante ao das áreas molhadas da habitação, que consiste na tecnologia de impermeabilização mais adequada, já que as mesmas estarão expostas a intempéries como insolação, ventos e chuvas que, em especial, nas regiões de clima tropical úmido, como é o caso, costumam ser em excesso e constantes. As passarelas a serem construídas irão contribuir tanto para a preservação do meio ambiente quanto para o bem estar da população que habita esse espaço, se adequando as necessidades de cada um.

4.4.2.3 Partido arquitetônico

Para a decisão do partido serão mantidos os padrões gerais da proposta de habitação, levando em conta os condicionantes que norteiam o partido, como condição física e topográfica, material empregado, entorno, legislações pertinentes, técnicas construtivas disponíveis e orçamento pré-estabelecido.

O partido permitirá o uso e aproveitamento dos materiais sustentáveis, mantendo a característica dos moradores, trazendo conforto e segurança para os usuários e a conservação do espaço que se mantém preservado.

4.4.2.4 Modelo das passarelas

A proposta das passarelas se definiu - como foi mencionado anteriormente -, através dos fatores ambientais, da adequação das necessidades da comunidade, da disponibilidade dos recursos empregados, dos materiais disponíveis na região e da conciliação do espaço construído com o meio ambiente.

4.4.2.5 Tabela de pré-dimensionamento

Tabela 04 – Pré-dimensionamento da passarela.

Passarela principal	Passarela secundária	Guarda corpo	Corrimão	Pergolado	Bancos
2,5m de largura	1,00m x3,0m	0,80cm de altura	0,80cm e 0,50cm	3,66m x 2,45m	3,36m x 0,80cm

Fonte: Autores do trabalho (2011).

Obs.: o comprimento da passarela central se dará através do total de casas construídas em cada espaço, que se manterá com os mesmos moradores que cada área possui atualmente, evitando assim novas ocupações.

4.4.2.6 Projeto arquitetônico (Apêndice III)



Figura 67: Montagem da proposta da passarela principal.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).



Figura 68: Montagem da proposta da passarela principal.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).

4.4.3 Proposta de tratamento de esgoto doméstico para a habitação de interesse social

4.4.3.1 Apresentação

Na região amazônica os problemas não se resumem apenas às questões ambientais e os conflitos de terra, mas uma grande dificuldade que também acomete as cidades da região norte do Brasil é a falta de saneamento e tratamento de esgoto. Segundo os dados do Atlas de Saneamento 2011, desenvolvido pelo IBGE, com base na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2008, identificou-se que apenas 3,5% dos domicílios de toda a região Norte contam com coleta de esgoto. Enquanto isso, as regiões Sudeste e Sul são as que mais ampliaram ou melhoraram o esgotamento sanitário em todo o país entre período 2000 e 2008.

Neste aspecto, de acordo com os dados fornecidos pelo IBGE (2010), o estado do Amapá apresenta 37,5% de suas residências com acesso à rede de esgoto, enquanto que na capital, Macapá, esse índice cai para apenas 6,14%. Dessa forma, quase a totalidade dos resíduos domésticos é despejada *in natura* nos cursos hídricos, aumentando a insalubridade e contaminação que afetam o meio ambiente e, conseqüentemente, a população macapaense.

Na área estudada para a realização do projeto de intervenção urbana, a ressaca Chico Dias, 100% dos domicílios não tem acesso à rede de esgoto doméstica. Portanto, é notória a necessidade de implantação de um sistema de esgoto eficiente e ecologicamente correto, que

não agrida o meio ambiente da ressaca e proporcione melhores condições de vida para a população que usufruirá do sistema.

Dessa forma, o modelo de esgoto sanitário doméstico proposto para o projeto é a de utilização de um cilindro de aproximadamente um metro e meio de altura por 0,76 m de diâmetro, com fundo de forma cônica. Dentro, 70 quilos de caule de bambu cortados em pedaços de 6 cm de comprimento (Figura 69). Essa técnica ecologicamente correta foi desenvolvida pelos pesquisadores do Departamento de Saneamento e Ambiente (DSA) da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC) da Unicamp, em São Paulo, vindo a ser um dos mais baratos e eficientes métodos para o tratamento de esgoto doméstico. Esse sistema alternativo aos tradicionalmente empregados, denominado de reator anaeróbio com recheio de bambu, pode ser utilizado no tratamento de esgoto de pequenos e médios municípios brasileiros.



Figura 69: Exemplo do bambu verde a ser utilizado para fazer o sistema de esgoto.

Fonte: DAS-FEC/Unicamp (2008).

4.4.3.2 Diretrizes projetuais

O sistema de tratamento de esgoto barato e eficaz que utiliza areia e bambu tem como principal equipamento um cilindro preenchido com bambus cortados em pequenos pedaços. Nesse reator ocorre o metabolismo anaeróbio (sem oxigênio) de degradação, um sistema que propicia a ação de bactérias que consomem a matéria orgânica presente no esgoto. Associados ao reator estão os filtros de areia que complementam a limpeza de compostos poluentes. Segundo os pesquisadores da FEC/Unicamp, a análise da água resultante do sistema indicou que ela não é potável, mas pode ser empregada em hortas e na lavagem de carros e de pisos.

Com isso, os estudos a cerca do desenvolvimento de tal técnica estão voltados para a instalação de métodos alternativos de tratamento de esgoto doméstico que sejam simples,

eficientes e adequados às condições econômicas brasileiras, de modo que possam ser aplicados em cidades de pequeno porte populacional, localidades isoladas, pequenas propriedades (sítios e chácaras), condomínios fechados, postos de gasolina, restaurantes de beira de estrada e hotéis de campo, por exemplo. Além disso, os fluidos restantes após o processo de tratamento podem ser despejados nos rios sem problemas de poluição.

4.4.3.3 Partido arquitetônico

Os reatores cilíndricos, que possuem em seu interior os caules de bambu, recebem o esgoto bruto na sua parte inferior que, no percurso até a região superior, entra em contato com microrganismos que aderem à superfície dos pequenos pedaços de bambu. Esses microrganismos acabam utilizando os compostos orgânicos e nutrientes contidos no esgoto, e seu processo metabólico resultando na decomposição do material poluente (Figura 70).

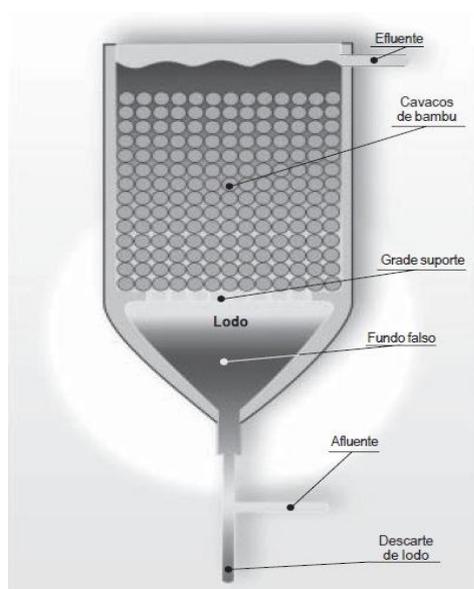


Figura 70: Corte do esquema do reator anaeróbico de bambu.

Fonte: Jornal da Unicamp (2008).

O sistema proposto pelos pesquisadores da FEC/Unicamp possui baixa utilização de equipamentos mecanizados, uma vez que emprega materiais baratos e facilmente encontrados em diversas localidades, propiciando considerável vantagem de um tratamento simples e visivelmente econômico.

Depois de passar pelo reator de bambu o esgoto, parcialmente tratado, evidentemente mais limpo, vai para um tratamento complementar, onde o líquido é aplicado sobre um filtro

de areia. O efluente que sai desse segundo reator pode ser reutilizado para uma série de outras finalidades, como: descarga sanitária, lavagem de calçadas, jardinagem ou qualquer outra atividade doméstica. Porém, não serve para a utilização como água potável ou para ser utilizada na cozinha, no preparo de alimentos.

Nos testes realizados pelos pesquisadores, verificou-se que os resultados obtidos por meio desse processo foram superiores às expectativas: as normas brasileiras determinam que se aplique, no máximo, 100 litros de esgoto por metro quadrado de superfície de areia. No entanto, chegou-se a aplicar três vezes mais volume de esgoto e o resultado obtido foi bastante superior ao definido pela legislação.

4.4.3.4 Materiais utilizados

Para a realização desses estudos, os pesquisadores da FEC/Unicamp, construíram quatro filtros com tamanhos diferentes para seus leitos de areia com 25, 50, 75 cm e 1 metro de espessura. Verificou-se também que cada profundidade dos filtros de areia gerava um tratamento diferenciado e, em muitos casos, o leito mais profundo produzia uma água totalmente translúcida, praticamente isenta de contaminantes.

Além desse sistema ter apresentado uma grande eficiência, traz ainda como diferencial a vantagem de poder ser instalado no fundo de um quintal ou em uma pequena chácara ou sítio, não prejudicando a circulação de moradores.

Outro projeto semelhante foi idealizado para o tratamento de esgotos da cidade de Jaguarão, no Rio Grande do Sul. Nesse caso, teve-se a transferência de tecnologia através da parceria da FEC e UFRS com a empresa de saneamento gaúcha Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN). Como resultado, verificou-se que o líquido que atingia o lençol d'água subterrâneo possuía baixíssimo potencial de contaminação, quando adotada a técnica de utilização do bambu.

4.4.3.5 Projeto arquitetônico (Apêndice IV)

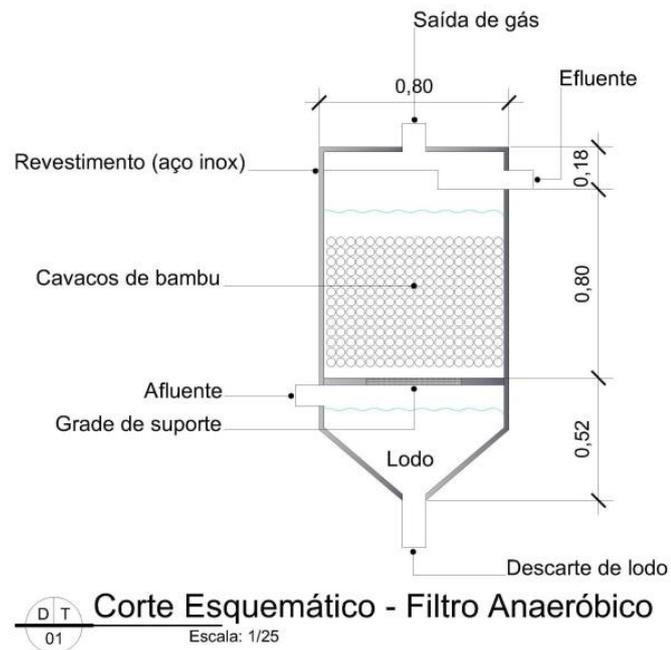


Figura 71: Corte do filtro anaeróbico proposto para o projeto da habitação.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).

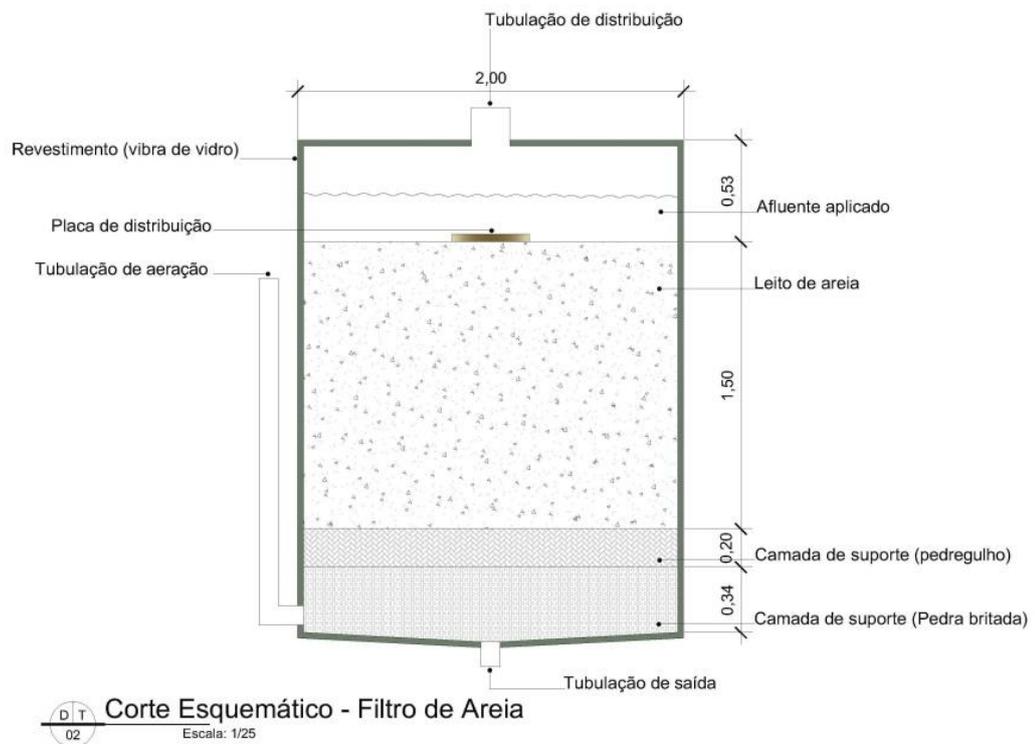


Figura 72: Corte do filtro de areia proposto para o projeto da habitação.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).

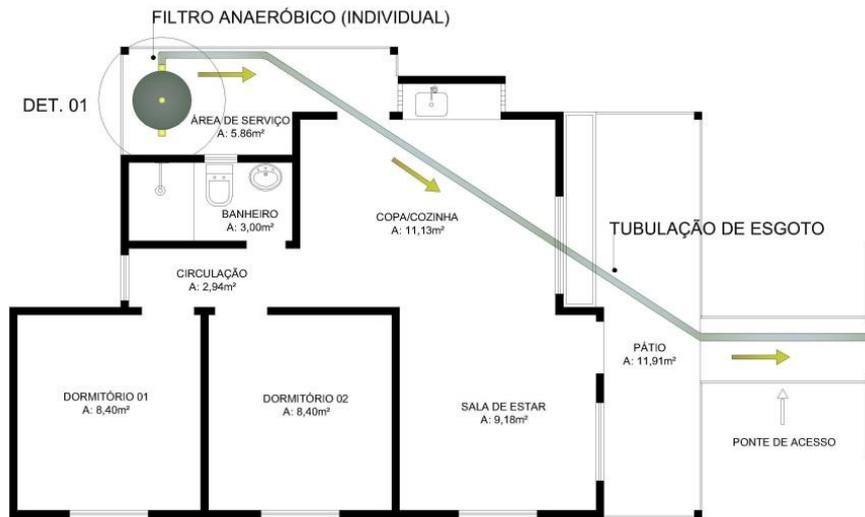


Figura 71: Sistema de tratamento de esgoto doméstico da unidade habitacional.

Fonte: Autores da pesquisa (2011).

CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se dizer que os estudos para o conhecimento do universo de uma determinada população e, posteriormente, o planejamento de uma intervenção consciente e focada é muito importante, pois permite coordenar e executar os serviços com qualidade, produtividade e organização, além de racionalizar todos os aspectos envolvidos de forma a aperfeiçoar o máximo possível os resultados esperados. Dessa forma, o objetivo deste trabalho de conclusão de curso foi buscar nos conceitos da arquitetura sustentável materiais alternativos e ecológicos e aplicá-los em uma proposta de intervenção urbana que minimize os impactos ambientais da área estudada e melhore a qualidade de vida da população de baixa renda que reside no local.

Com isso, teve-se como meta do trabalho uma proposta de intervenção urbana emergencial para a área de ressaca Chico Dias, com aplicabilidade de materiais construtivos sustentáveis e viabilidade do melhor conforto dos usuários, levando-se também em consideração a possibilidade de um futuro remanejamento da população num período de médio a longo prazo. Neste sentido, para Maricato (2000), a remoção dos moradores de áreas ambientalmente frágeis seria a melhor solução, porém quando se tem noção dos dados quantitativos dessas populações tal solução torna-se impossível, visto que os mesmos resultam num número extremamente alto, necessitando primeiramente trabalhar na recuperação e urbanização da área afetada e, a partir de então, numa perspectiva de retirada da população.

Referindo-se a isso, a proposta de intervenção urbana procurou possibilitar uma solução emergencial para os problemas habitacionais e ambientais que a cidade de Macapá vem enfrentando, principalmente nas ocupações irregulares, como é o caso das áreas de ressaca. Assim sendo, a finalidade da pesquisa é atenuar os impactos ambientais existentes e, gradativamente, conter o crescente processo de ocupação humana que as ressacas vêm sofrendo ao longo dos anos. Como foi exposto anteriormente, a proposta proporciona um período de durabilidade de curto a médio prazo, para que assim novos estudos e áreas mais adequadas sejam pesquisadas, enquanto as populações desfrutam de uma habitação digna e confortável.

Dessa forma, através de análises feitas pelo grupo, verificou-se que a cidade de Macapá dispõe atualmente de algumas áreas para abrigar as 868 famílias existentes na área pesquisada. Os locais sujeitos a receber a população remanejada seria a área pertencente a INFRAERO, no bairro Jesus de Nazaré, e a área da Usina de Asfalto, no bairro Nova

Esperança. Referente ao processo de retirada de comunidades carentes, o Ministério das Cidades informa que as áreas destinadas ao remanejamento urbano devem ser as mais próximas possíveis do local de origem, portanto, ambos os locais sugeridos encontram-se próximos à área onde atualmente as familiares estão instaladas. Além do mais, para se propor um projeto de remanejamento deve-se levar em conta também o tempo de ocupação da área, que em alguns casos verificou-se que determinadas famílias ocupam o lugar a cerca de 20 anos, estabelecendo um forte elo de identidade entre o morador e o local.

A pesquisa de campo, através das entrevistas, possibilitou a compreensão das necessidades da comunidade que irá usufruir do projeto proposto. Dessa forma, o trabalho analisou a atual situação que os moradores da ressaca Chico Dias enfrentam, como: condições sub-humanas referentes à moradia, saúde, saneamento básico e infraestrutura. Buscando assim obter resultados concisos referentes ao contexto socioambiental da área, assim como características culturais e habitacionais da população e acessos a bens e serviços. Além disso, as pesquisas de campo mostraram que os materiais construtivos utilizados pela população são os mais indicados para a área no que se refere aos aspectos e condicionantes ambientais, necessitando apenas de um melhor estudo sobre o desenvolvimento de propostas arquitetônicas adequadas para a área.

Percebe-se então que um trabalho de educação ambiental junto à população esclarecendo a importância de uma construção com materiais naturais e regionais, além de destacar as questões referentes aos cuidados com a habitação e com o entorno (tratando-se do meio ambiente), poderá tornar a proposta bastante viável. Com isso, é notória também a importância em se trabalhar as questões sociais, tratando-se da capacitação dessa população, dando aos mesmos perspectivas de melhores oportunidades através do desenvolvimento de trabalhos com cursos de capacitação técnicos e artesanais, visto que boa parte da população já desenvolve esse tipo de atividade de forma autônoma.

Esse tipo de solução tem sido empregado em outras cidades com grande sucesso, como é o caso do Programa Favela Bairro, no Rio de Janeiro, e o PROSAMIM, em Manaus. O Programa Favela Bairro do Rio de Janeiro é referência em todo o mundo para a urbanização de áreas carentes, tendo sido indicado pela ONU como um exemplo a ser seguido por outros países que se encontram na mesma situação. No ano de 2003, o Estado do Amazonas criou o programa PROSAMIM (Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus), trata-se do maior programa urbanístico, ambiental e social do Brasil. O objetivo do governo do Amazonas foi de melhorar a qualidade de vida de populações carentes que viviam

em áreas alagadas na cidade de Manaus. Neste sentido, o PROSAMIM é hoje uma referência nacional e internacional para urbanização de áreas irregulares.

De acordo com Oliveira Junior, “é visível a aptidão de formar as casas sem a ajuda de conhecimentos técnicos, contando apenas com o conhecimento adquirido, a tradição cultural e as restrições encontradas, adaptando-as, evoluindo-as” (OLIVEIRA JUNIOR, Jair Antonio de. 2009, s/p.). Dessa forma, o olhar técnico, os estudos e a valorização dos povos ribeirinhos são relevantes numa proposta de intervenção para uma área com tais características. Portanto, tentou-se neste trabalho expressar parte da realidade vivenciada pelas populações urbanas residentes na ressaca Chico Dias, na cidade de Macapá, Estado do Amapá, focalizando os aspectos sociais e ambientais, além de salientar as peculiaridades locais. Bem como, identificando as lacunas existentes nesses locais, numa perspectiva de possibilitar solucioná-las proporcionando uma melhor qualidade de vida para os moradores e para a sociedade em geral através de um projeto de intervenção urbana eficaz, além da conscientização do valor ambiental dessas áreas.

REFERENCIAS

ABNT NBR 9050/2004. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2004.

ABRANTES, Joselito Santos. **Bio (sócio) diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia**. Rio Branco, 2003.

ACCIOLY, Hildebrando. **Manual de Direito Internacional Público**. 14^a Ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

ALVAREZ, C. E. et al. **A Casa Ecológica**. Vitória, ES, SEAMA/ARACRUZ/UFES, 1999.

AMAPÁ. Decreto Federal nº 8.387/91, de 30 de dezembro de 1991. **Criação da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana**, 1991.

_____. **Corredor de Biodiversidade do Amapá - Amapá biodiversity corridor / Conservation International do Brasil**. São Paulo: Iphis, 2007.

_____. **Lei Nº 0455**, de 22 de julho de 1999. Dispõe sobre a delimitação e tombamento das áreas de ressacas localizadas no estado do Amapá e dá outras providências. Diário Oficial [do] Estado do Amapá, Macapá, n. 2099, 23 julho de 1999.

_____. **Lei Estadual Nº 0455/99**. Lei de Preservação das Ressacas. Amapá, 1999.

ARAÚJO, M. A. **A moderna construção sustentável**. Universia Brasil S.A. 2005. Disponível em: <<http://www.universia.com.br/materia/materia.jsp?materia=6219>>. Acessado em 03 out. 2011.

BECKER, B. **Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições**, 2009. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009.

_____. **Amazônia**. São Paulo: Ática. 2009.

BELLO, Célia Vieira Vitali. **Zeri – Uma proposta para o desenvolvimento sustentável, com enfoque na qualidade ambiental voltada ao setor industrial.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta98/bello/cap2.html>>. Acessado em 16 set. 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988).** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acessado em: 17 ago. 2011.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988).** Brasília, Senado Federal, 1988.

BRASILIA. **Lei Nº 10.257/2001.** Lei do Estatuto da Cidade. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/2001/10257.htm>>. Acessado em: 20 ago. 2011.

BREDARIOL, Celso. **Conflito Ambiental e negociação para uma política local de meio ambiente.** Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ; COPPE, 2001.

CAPRA, F. **A teia da vida:** Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Pensamento Cultrix Ltda., 1996.

CARNEIRO, Rosane. **Toda a riqueza do Amapá.** SENAC e Educação Ambiental, Rio de Janeiro, 2007.

CARVALHO, Bianca Moro de. **Squatter Settlement in Macapá:** A Reflection on Urban Planning. Tese de Mestrado em Housing and Urbanism Programme. Architectural Association Graduate School, 2004.

CARVALHO, Bianca Moro de; SILVA, Mario Renato Lobato da; SILVA, Suéllen Conceição de Oliveira da. **Os ribeirinhos das áreas úmidas de Macapá e a sua tipologia habitacional. Da baixa pombalina a Brasília:** estruturas urbanas. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2010.

CERVO, A. R; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5ª edição. São Paulo. Prentice Hall, 2002.

CICERCHIA, A. **Indicators for the Measurement of the Quality of Urban Life**. What is the Appropriate Territorial Dimension. Social Indicators Research, nº 39, 1996.

COELHO, Benedito de Assis et al. **Ressacas, Por quê protege-las?**. Macapá: SEMA, 2006.

COLE, J. H. **Planejamento urbano, turismo e arquitetura**. Governo do Território Federal do Amapá, 1979.

CORREA, Érico Kunde, **O ambiente na compreensão dos estudantes de agronomia: Um estudo de caso**, UFPEL, 2006.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Global, 1994.

DRUMMOND, J. A.; DIAS, T. C. A. C.; BRITO, D. M. C. **Atlas Unidades de Conservação do Estado do Amapá**. SEMA/AP, Macapá, 2003.

ECO.A. **Convenção de Ramsar: Zonas Úmidas**. Disponível em <<http://www.ecoa.org.br/canal.php?c=560>>. Acessado em 15 set. 2001.

FERREIRA, L.C. **A Questão Ambiental: Sustentabilidade e Políticas Públicas no Brasil**. São Paulo: Ed. Boitempo, 1998.

FILHO, Oscar. **Amapá: do equinócio à pororoca**. Revista Corrente Contínua – A Revista da Eletronorte. Ano XXXII – Nº 228 – Setembro/Outubro, 2009.

GOLDEMBERG, José, L.M. **“A legislação ambiental no Brasil e em São Paulo”** In: Revista Eco 21, Ano XIV, Edição 96, 2004.

GRUNBILF DO BRASIL. **Plano Urbanístico da Cidade de Macapá**. Governo do Território Federal do Amapá. São Paulo, 1960.

HULYER, Doug; PEBERDY, Kevin. **Centro de Áreas Úmidas do Amapá**. SEMA/DFID. Wildfowl and Wetlands Trust (WWT), 2002.

IBGE. **Censo Demográfico 2000**: resultados do universo. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000.

IDHEA – Instituto para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica. **Materiais ecológicos e tecnologias sustentáveis para a arquitetura e construção civil: conceito e teoria**. São Paulo, 2006.

_____. **Censo Demográfico 2010**: resultados do universo. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010.

ITAMARO, Graziela. **Moradia: direito social**. Revista do Confea. Ano VIII – Nº 20, 2004.

LENGEN, J. V. **Manual do arquiteto descalço**. Rio de Janeiro: Casa do sonho, 2002.

LOUREIRO, C.F.B. **O Movimento Ambientalista e o Pensamento Crítico**: Uma abordagem política. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

MACAPÁ. **Lei Municipal nº 948/98**. Lei Ambiental do município de Macapá. Prefeitura Municipal de Macapá, 1998.

_____. **Lei Municipal nº 026/2004**. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Macapá. Prefeitura Municipal de Macapá, 2004.

MACIEL, N. C. **Parecer técnico sobre as áreas de Ressacas existentes nos Municípios de Macapá e Santana**. Rio de Janeiro, 2001.

MACHADO, Ricardo. **Mobilidade Urbana: desafios da cidade contemporânea**. As promessas publicitárias de liberdade são justamente o lugar da nossa escravidão. Disponível

em: <<http://www.viaciclo.org.br/portal/artigos/99-artigos/386-mobilidade-urbana>> Acessado em 31 ago. 2011.

MARICATO, E. **As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias**. In: Arantes, O. et al. A cidade do pensamento único. Petrópolis: Vozes, 2000.

MEADOWS, D.H. et al. **Limites do Crescimento**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1972.

MONOSOWSKI, Elizabeth. **Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil**. Cadernos FUNDAP. Ano 9 – nº 16. São Paulo. 1989.

NERI, Sara Heloiza Alberto. **Parecer técnico GEA/SEMA**. Ressacas de Macapá e Santana. Macapá, 2004.

_____. **A utilização das ferramentas de geoprocessamento para identificação de comunidades expostas a Hepatite A nas áreas de Ressaca dos Municípios de Macapá e Santana/ AP**. Rio de Janeiro. UFRJ, 2004.

OLIVEIRA JUNIOR, Jair Antonio de. **Arquitetura Ribeirinha sobre as águas da Amazônia: o habitat em ambientes complexos**. Tese de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2009.

PORTILHO, Ivone dos Santos. **Áreas de ressaca e dinâmica urbana em Macapá/AP**, UNESP/RIO CLARO, 2010.

PORTO, Jadson Luiz Rebelo. **Amapá: Principais transformações econômicas e institucionais – 1943 a 2000**. 2ª edição. Macapá – Edição do Autor, 2007.

_____. **Transformações Espaciais e Institucionais: Conflitos e perspectivas**. Macapá, 2005.

_____. **Amapá: Principais Transformações Econômicas e Institucionais (1943-2000)**. Macapá. SETEC, 2003.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD).

Disponível em: <<http://www.undp.org.br>> Acessado em: 25 set. 2011.

RABELLO, R. **O que é arquitetura.** São Paulo. Disponível em:

<<http://ricardo.arquiteto.vilabo.uol.com.br/Arquitetura.htm>>. Acessado em: 31 set. 2007.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social.** São Paulo: Cortez, 2001.

RIBEIRO, Leda de Sousa Coutinho. **O direito como instrumento de proteção das áreas de ressaca de Macapá.** Macapá, 2008.

RIBEIRO, Wagner Costa. **A Ordem Ambiental Internacional.** 2ª edição, 2ª reimpressão, São Paulo. Contexto, 2010.

ROAF, S. ROAF, R. FUENTES, M. THOMAS, S. **Ecohouse: a casa ambientalmente sustentável.** Bookman, 2ª Edição. Porto Alegre. 2006.

SANTOS, Fernando Rodrigues dos. **O Estado e sua história: Fundação da cidade de Macapá.** 4ª Ed. Macapá. Editora Valcan. Disponível em:

<http://www4.ap.gov.br/Portal_Gea/historia/dadosestado-fmacapa.htm> Acessado em: 23 set. 2011.

_____. **História do Amapá.** 4ª Ed. Macapá. Editora Valcan, 2006.

SANTOS, Milton. **Testamento intelectual.** São Paulo: Ed. da UNESP, 2004.

SATTLER, A. M. **Habitação de baixo custo mais sustentável.** In: Revista Técnica – Edição 131, ano 16. 2008.

SEABRA, G. F. **Ecos do turismo: o turismo ecológico em áreas protegidas.** Campinas, SP: Papirus, 2000.

SEMA/GEA. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Governo do Estado do Amapá. **Ressacas: porque protegê-las,** 2000.

SILVA, A. Q. **Aspectos da ocupação das áreas urbanas de Macapá e Santana**. Macapá, 2000.

SILVA, J. C. SOUZA FILHO, T. A. S. **O viver ribeirinho**. In: SILVA, J. C. et al. Nos banheiros do rio: ação interdisciplinar em busca da sustentabilidade em comunidades ribeirinhas da Amazônia. Porto Velho: EDUFRO, 2002.

SILVA, E. **Uma introdução ao projeto arquitetônico**. Porto Alegre. Ed. da Universidade UFRGS; Brasília, MEC/SESu/PROED, 1983.

SOARES, Fernando Guido da Silva. **Direito Internacional do Meio Ambiente**. São Paulo: Atlas, 2001.

SOUZA, J. S. A. **Qualidade de vida urbana em áreas úmidas: ressacas de Macapá e Santana – AP**. Dissertação de Mestrado, 2003.

SOUSA, Ana Cristina Augusto de. **A evolução da política ambiental no Brasil do século XX**. Disponível em: <http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana_sousa_26.htm>. Acessado em 16 set. 2011.

SZÜCS. Carolina Palermo. **Habitação de Interesse Social: produção projeto e tecnologia**. Disciplina do Pós-Arq, 02 de Jun. a 18 de Ago. de 2005. Notas de aula, 2005.

TAKIYAMA, L.R., SILVA, A.Q., COSTA, W.J.P., et.al., **Qualidade das águas das Ressacas das bacias do Igarapé da Fortaleza e do Rio Curiaú**. In: TAKIYAMA, L.R., SILVA, A.Q., (Orgs) Diagnóstico das ressacas do Estado do Amapá: Bacias do Igarapé da Fortaleza e Rio Curiaú. Macapá: IEPACPAQ/SEMA-DGEO, 2003.

TAKIYAMA, Luiz Roberto; SILVA, Arnaldo de Queiroz da. **Diagnóstico de ressacas do Estado do Amapá: bacias do Igarapé da Fortaleza e do Rio Curiaú**, Macapá. GEA, SETEC/IEPA, 2004.

THOMAZ, D. O., COSTA NETO, S.V.C., TOSTES, L.C.L., **Inventário florístico**

das ressacas das bacias do Igarapé da Fortaleza e do Rio Curiaú. In:TAKIAMA, L.R., SILVA, A.Q., (Orgs) Diagnóstico das ressacas do Estado do Amapá: Bacias do Igarapé da Fortaleza e Rio Curiaú. Macapá: IEPACPAQ/SEMA-DGEO, 2003.

TOSTES, José Alberto. **Planos Diretores no Estado do Amapá.** Uma contribuição para o Desenvolvimento Regional. Macapá. UNIFAP, 2009.

TOSTES, J. A.; CORDEIRO, N. F. **Transformações urbanas de pequenas cidades amazônicas do estado do Amapá.** Da Baixa Pombalina a Brasília: estruturas urbanas. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2010.

TRINDADE Jr, Saint Clair Cordeiro da. **Espacialidades e temporalidades na dinâmica das formações urbanas.** Revista cidades. Presidente Prudente, Grupo de Estudos Urbanos, V.1, n.2, 2004.

VELASCO, S. L. **Como entender a educação ambiental:** uma proposta. Revista Ambiente e educação: questões ambientais e educação – a multiplicidade de abordagens. Rio Grande, v2, n 3, 1997.

VIEIRA, Jorge Nunes. **O Licenciamento Ambiental e o seu aspecto jurídico no município de Macapá –AP.** Macapá, 2008.

VIEIRA, Lorena Saboya. **A proteção jurídica das zonas úmidas de importância internacional.** São Luiz, 2008.

WWT. **Centro de Áreas Úmidas do Amapá.** Macapá, 2002.

APÊNDICE

6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													
14.													
15.													

RENDA FAMILIAR

1. Qual a principal fonte de renda da família?

EDUCAÇÃO

1. Existência de instituições de ensino no bairro/comunidade

Mantenedor	Creche	Pré-escola	Ensino fundamental		Ensino médio	Escola técnica	Instituição de ensino superior	Curso de alfabetização de jovens e adultos
			1-4ª série	5-8ª série				
Pública								
Privada								

INFRAESTRUTURA

Fornecimento de energia		Abastecimento de água				Tratamento de água	
Ligação cadastrada	Ligação não cadastrada	CAESA	Poço artesiano	Poço amazonas	Outros	Possui	Não possui

O que você faz com seu lixo?

Serviço de coleta pública	Presença de lixeira para pré-coleta (container)	Queima	Enterra	Reaproveita	Recicla	Usa como adubo	Lança a céu aberto

Segurança pública

Posto policial		Corpo de bombeiros		Grau de satisfação com a segurança		
No local	Afastada	Sim	Não	Bom	Regular	Ruim

ATENÇÃO À SAÚDE

1. Quando tem algum problema de saúde, o que você faz? _____

2. Presença de órgãos oficiais de saúde

Unidade Básica de Saúde			Grau de satisfação com os órgãos de assistência a saúde		
No local	Próximo	Distante	Bom	Regular	Ruim

ORGANIZAÇÃO SOCIAL

1. Existe alguma associação ou pessoa que representa os moradores? _____

2. Qual o nome? _____

3. Você participa de organizações sociais locais? () Sim () Não.

Qual? _____

4. Você identifica algum desses problemas na sua comunidade?

Alcoolismo		Drogas		Prostituição		Trabalho infantil		Agressão a crianças		Agressão a mulheres		Roubos		Homicídios	
Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não

Alterações verificadas na comunidade

Marcar a opção		Onde ocorre?	Quando ocorre?	Causa.
	Aterros			
	Queimadas			
	Abertura de tanques			
	Abertura de valas			
	Retirada de vegetação			
	Despejo de águas pluviais			
	Despejo de esgoto			
	Entulhamento com resto de construção			
	Entulhamento com lixo			
	Descarga de sobras de açougues			
	Inundações			
Outros				

O que precisa melhorar na sua comunidade ou na sua residência?

Observações do entrevistador:

APÊNDICE II – Orçamento estimativo da habitação em madeira

Orçamento estimativo para habitação em madeira na Ressaca Chico Dias						
ITEM	SERVIÇOS	UND	QUANT.	VALORES		TOTAL
				UNIT.	PARC.	
01	SERVIÇOS PRELIMINARES			Sub-total		R\$ 1.584,03
1.1	Locação da Obra	m²	72,21	2,56	184,86	
1.2	Placa de Identificação da Obra	m²	3,60	155,01	558,04	
1.3	Barracão de Obra	m²	6,00	140,19	841,14	
02	FUNDAÇÕES			Sub-total		R\$ 3.406,87
2.1	Estacamento e açoalho em madeira da edificação	m²	72,21	47,18	3.406,87	
03	PAREDES E PAINÉIS			Sub-total		R\$ 5.414,80
3.1	Parede em Madeira de Lei (plainada)	m²	162,90	33,24	5.414,80	
04	FORRO			Sub-total		R\$ 796,07
4.1	Forro em madeira de lei tipo lambri c/ estrutura	m²	24,57	32,40	796,07	
05	INSTALAÇÃO ELÉTRICA			Sub-total		R\$ 2.362,22
5.1	Luminária Fluorescente completa 1 x 40w	pt	1,00	15,00	15,00	
5.2	Luminária Fluorescente completa 2 x 40w	pt	9,00	146,87	1.321,83	
5.3	Interruptor duas teclas simples	pt	6,00	42,18	253,08	
5.4	Tomada simples de 100w	pt	7,00	74,33	520,31	
5.5	Disjuntor monopolar 15A	und	2,00	36,00	72,00	
5.6	Cabo isolado PVC 750v #2,5 mm²	m	200,00	0,90	180,00	
5.7	Cabo isolado PVC 750v # 6 mm²	m	100,00	1,90	190,00	
06	INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA			Sub-total		R\$ 779,00
6.1	Lavatório	vb	1,00	59,00	59,00	
6.2	Bacia Sanitária	vb	1,00	250,00	250,00	
6.3	Pia de Cozinha	vb	1,00	100,00	100,00	
6.4	Instalação de ponto de água e esgoto (banheiro, área de serviço e cozinha)	vb	1,00	370,00	370,00	
07	COBERTURA			Sub-total		R\$ 6.792,11
7.1	Estrutura de madeira serrada p/ telha de barro	m²	112,59	34,02	3.830,31	
7.2	Telhamento em telha cerâmica	m²	112,59	25,00	2.814,75	
7.3	Cumeeira cerâmica	m	16,96	8,67	147,04	
08	ESQUADRIAS			Sub-total		R\$ 3.905,22
8.1	Porta em madeira de lei	m²	9,87	289,92	2.861,51	
8.2	Janelas em madeira de lei (0,70x1,00m)	m²	0,70	289,92	202,94	
8.3	Janelas em madeira de lei (1,20x1,00m)	m²	1,20	289,92	347,90	
8.4	Janelas em madeira de lei (1,5x1,00m)	m²	1,50	289,92	434,88	
8.5	Balancim em Madeira de lei (0,50x0,40m)	m²	0,20	289,92	57,98	
09	DIVERSOS			Sub-total		R\$ 29,00
9.1	Ajardinamento incluso terra vegetal e planta	m²	1,16	25,00	29,00	
10	PINTURA			Sub-total		R\$ 1.086,30
10.1	Verniz sobre madeira	m²	153,00	7,10	1.086,30	
11	LIMPEZA DA OBRA			Sub-total		R\$ 300,00
11.1	Limpeza Final da Obra	vb	1,00	300,00	300,00	
Total						R\$ 26.455,61

APÊNDICE III – Projeto arquitetônico da habitação desenvolvida para a proposta



APÊNDICE IV – Projeto arquitetônico das passarelas propostas na intervenção



APÊNDICE V – Projeto arquitetônico do sistema de tratamento de esgoto doméstico

ANEXOS

ANEXO I – Lei Municipal nº 026/2004**LEI DO PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO E AMBIENTAL
DE MACAPÁ****TÍTULO II - DAS ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO****CAPÍTULO II - DA ESTRATÉGIA PARA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E
GERAÇÃO DE TRABALHO E RENDA****Seção I - Dos Conceitos Básicos e dos Objetivos**

Art. 5º Para fins desta lei considera-se meio ambiente como a interação física, química e biológica a partir de recursos e condições naturalmente existentes, suscetível de transformações pelo ser humano, através da dinâmica social e econômica, que ocupe o espaço físico.

§ 3º Incluem-se no patrimônio ambiental do Município de Macapá:

I - a orla do rio Amazonas;

II - as ressacas;

III - os demais recursos hídricos;

IV - o ecossistema de várzea;

V - o ecossistema de cerrado;

VI - os bosques;

VII - os ninhais;

VIII - os sítios arqueológicos;

IX - os bens imóveis históricos e culturais;

X - o traçado original da antiga praça e vila de São José de Macapá;

XI - os costumes e as tradições populares manifestos no meio ambiente.

§ 4º Entendem-se por ressacas, as áreas que se comportam como reservatórios naturais de água, apresentando um ecossistema rico e singular e que sofrem a influência das marés e das chuvas de forma temporária.

Seção III - Da Estratégia para a Cidade de Macapá

Art. 10. Além das diretrizes previstas para todo o território municipal, a implementação da Estratégia para Proteção do Meio Ambiente e Geração de Trabalho e Renda na cidade de Macapá observará:

I - integração dos setores responsáveis pela proteção do meio ambiente, desenvolvimento social e econômico, para desenvolver e controlar atividades nas ressacas;

II - tratamento das ressacas como um dos mais importantes recursos naturais da cidade de Macapá, abrangendo:

a) recuperação progressiva das ressacas ocupadas, com reassentamento progressivo das famílias que as habitam;

b) prioridade na proteção das ressacas não ocupadas com a preservação do cinturão de área verde nas suas margens;

III - incentivo às atividades sustentáveis de turismo, extrativas, pesqueiras e de criadouros nas áreas de ressacas onde já são realizadas sem risco para o equilíbrio ambiental ou a serem implantadas nessa mesma condição, oferecendo-se infra-estrutura de apoio.

Art. 12. A Estratégia para Proteção do Meio Ambiente e Geração de Trabalho e Renda na cidade de Macapá complementa-se com os seguintes programas:

I - Programa de Proteção e Recuperação das Ressacas, com ênfase na gestão integrada, abrangendo:

- a) envolvimento de setores governamentais responsáveis pelo meio ambiente, pelo desenvolvimento social e econômico e pela habitação popular;
- b) articulação com o órgão estadual responsável pela proteção ao meio ambiente;
- c) priorização das ressacas para progressiva recuperação de acordo com o seu grau de ocupação por residências;
- d) definição de uma metodologia de atuação para a proteção das ressacas não ocupadas.

III - prioridade no reassentamento das famílias que habitam em áreas de ressaca, seguindo critérios que levem em conta a localização, o grau de degradação e os riscos sócio-ambientais das ressacas;

IV - transferência das famílias prioritariamente para terrenos vazios das proximidades;

V - envolvimento dos moradores da ressaca, através de suas associações de moradores e representantes legais, na escolha e definição das áreas com possibilidade de reassentamento;

VI - coibição de novas ocupações irregulares nas áreas de ressaca, oferecendo alternativas habitacionais em locais apropriados.

TÍTULO III - DA ESTRUTURAÇÃO DO MUNICÍPIO

CAPÍTULO I - DOS SISTEMAS REFERENCIAIS

Seção II - Do Sistema Ambiental

Subseção I - Disposições Gerais

VII - identificação dos remanescentes de bosque/mata ciliar nas margens das ressacas para criação de unidades de conservação municipais de uso sustentável, adotando as medidas previstas pela legislação federal referentes à gestão ambiental, garantindo a regulamentação do uso e da ocupação das ressacas e de suas margens;

VIII - identificação das ressacas a serem recuperadas e protegidas;

Subseção III - Áreas de Ressaca

Art. 49. As ressacas são áreas baixas características do sistema ambiental municipal, definidas no artigo 5º, parágrafo 4º, desta lei.

Art. 50. A definição e priorização de intervenções nas áreas de ressaca são delineadas no Programa de Proteção e Recuperação da Ressacas, previsto nesta lei.

Art. 51. As faixas de proteção das ressacas serão delimitadas no Código Ambiental Municipal de acordo com a extensão dos remanescentes de bosque/mata ciliar.

CAPÍTULO III - DOS INSTRUMENTOS INDUTORES DO DESENVOLVIMENTO URBANO

Seção XI - Das Áreas de Especial Interesse

Subseção I - Áreas de Interesse Social

Art 129. Sem prejuízo de outros casos, serão implantadas Áreas de Interesse Social 1 nos seguintes assentamentos habitacionais:

II - ocupação residencial nas áreas de ressaca já comprometidas com aterramento e próximas à área central da cidade de Macapá, sendo reconhecidamente a situação dos seguintes casos:

- a) ressaca Lagunho/Nova Esperança;
- b) trecho da ressaca do Pacoval;
- c) trecho da ressaca Chico Dias;
- d) trecho da ressaca do Beirol, incluindo parte do bairro do Muca;
- e) trecho da ressaca do Tacacá;
- f) demais ressacas consideradas irrecuperáveis por estudos realizados sobre as áreas de ressaca, especialmente o Estudo de Ações para Intervenções nas Ressacas desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA).

ANEXO II – Lei Complementar Nº 029/2004**LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO****CAPÍTULO III - DA SETORIZAÇÃO URBANA****Seção I - Da Conceituação e Composição**

Art. 6o Para fins de aplicação das normas de uso e ocupação do solo, as Zonas Urbana e de Transição Urbana, definidas no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá e inseridas nos limites do perímetro urbano, dividem-se em:

I - setores urbanos;

II - setores de transição urbana;

III - setores de proteção ambiental.

§ 3o Setor de Proteção Ambiental é o compartimento territorial que agrega áreas urbanas ou de transição urbana contínuas e homogêneas caracterizadas por regime especial em decorrência de suas condições ambientais, especialmente por seus atributos naturais e culturais excepcionais ou por sua fragilidade ambiental.

Seção IV - Dos Setores de Proteção Ambiental

Art. 15. Os Setores de Proteção Ambiental, situados nas Zonas Urbana e de Transição Urbana, dividem-se em:

I - Setor de Proteção Ambiental 1, correspondentes a:

a) unidades de conservação;

b) bens imóveis históricos e culturais considerados patrimônio cultural;

c) outras unidades de conservação e bens imóveis históricos e culturais que venham a ser criados nas áreas urbanas.

II - Setor de Proteção Ambiental 2, correspondentes às áreas de ressaca;

III - Setor de Proteção Ambiental 3, correspondentes a:

a) áreas de remanescentes de bosques/mata ciliar;

b) áreas de várzea.

Art. 18. No Setor de Proteção Ambiental 2 se aplicam os critérios e normas previstas no Código Ambiental Municipal, além do disposto na legislação federal, estadual e municipal aplicáveis.

CAPÍTULO X - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 79. Enquanto não for elaborado o Código Ambiental Municipal mencionado no artigo 18 desta Lei Complementar, a regulamentação dos usos e atividades no Setor de Proteção Ambiental 2 estará sujeita à análise do órgão municipal responsável pelo meio ambiente.

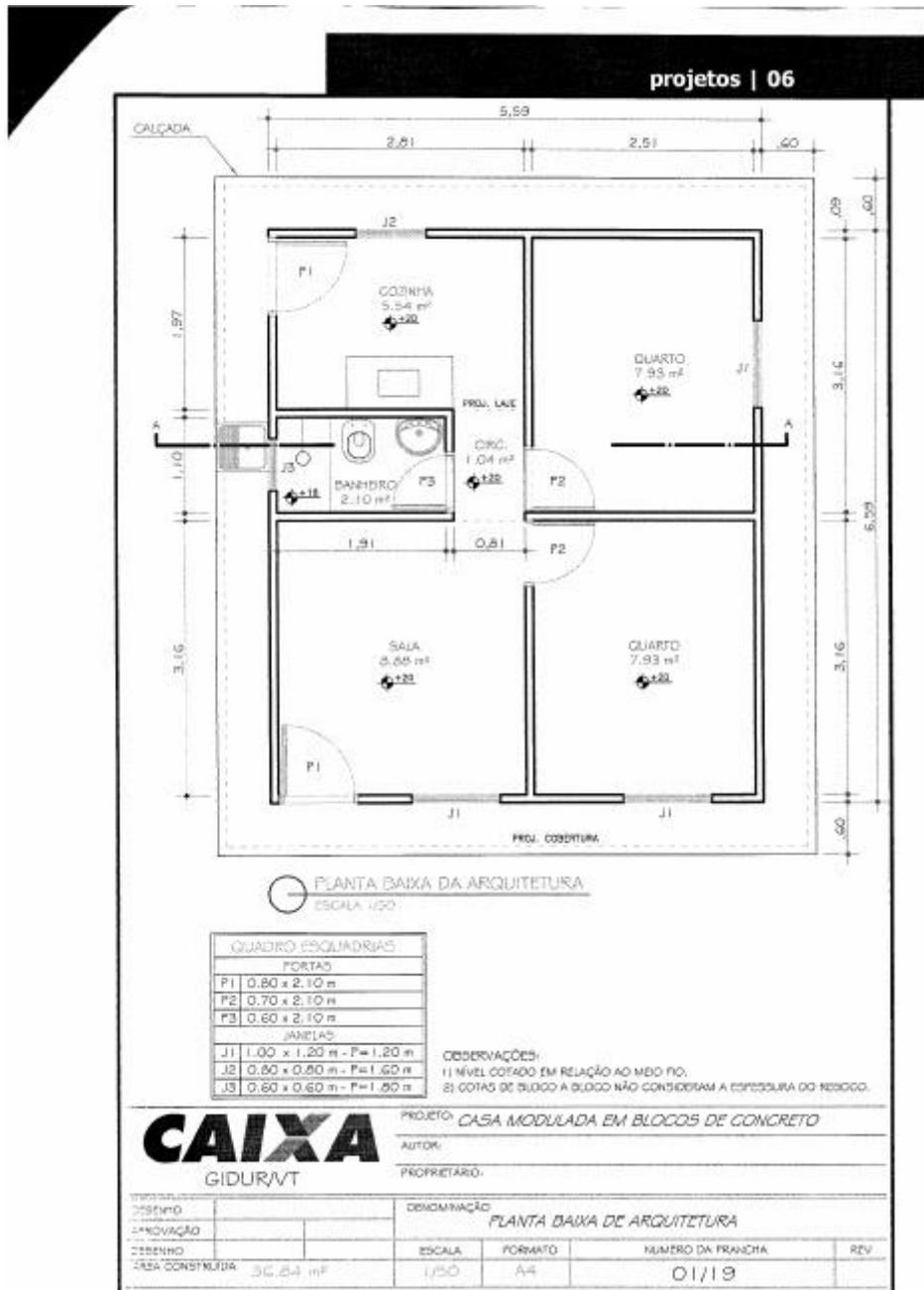
ANEXO III – Lei Estadual N° 455/1999**PROTEÇÃO DAS RESSACAS**

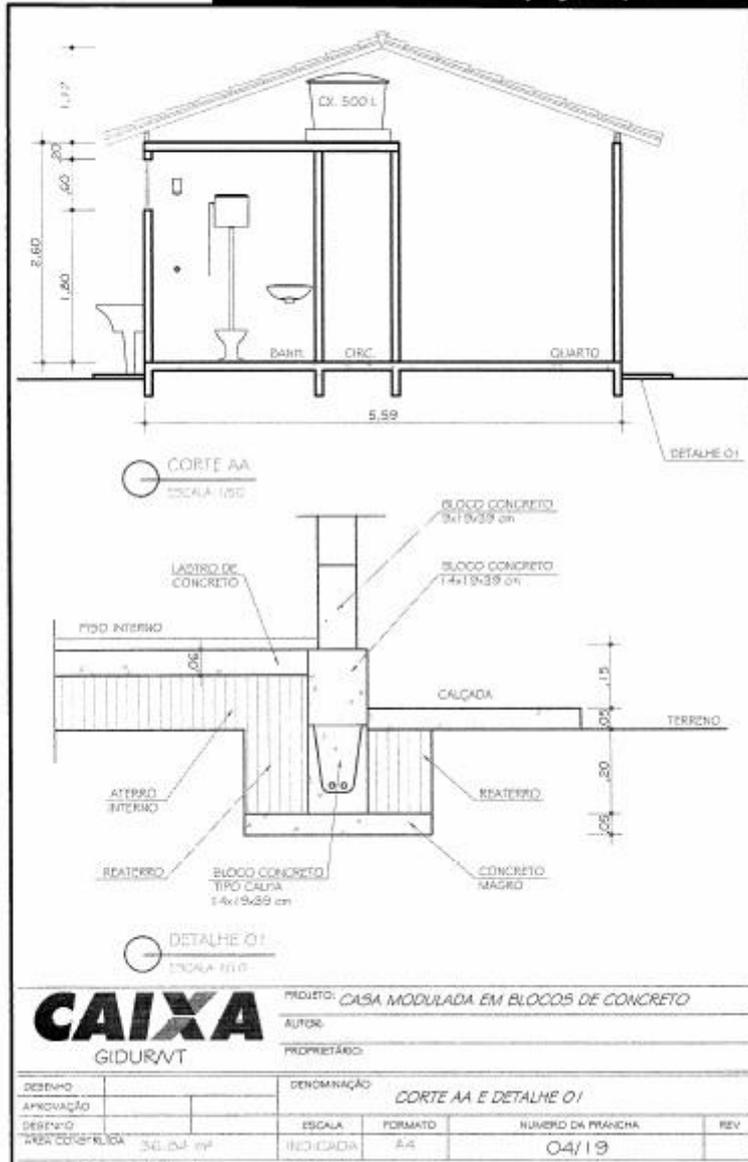
Em 22 de julho de 1999, o Exmo. Sr. Governador do Estado do Amapá sancionou a Lei n° 0455, que dispõe sobre a delimitação e o tombamento das áreas de ressacas com a finalidade de preservar o valor paisagístico e a proteção do meio ambiente,

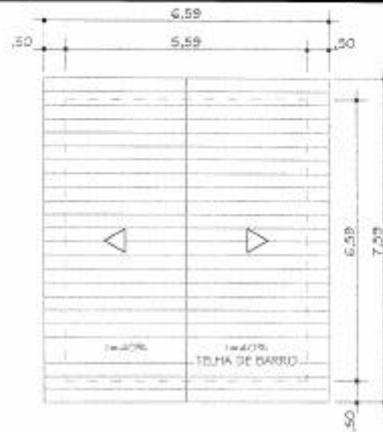
A lei privilegia as ressacas localizadas nas áreas urbanas, e proíbe:

- A implantação e funcionamento de estabelecimentos potencialmente poluidores;
- Obras de terraplanagem, aterramento, loteamento e abertura de canais;
- Utilização como depósito de lixo;
- Uso de biocida e pesticidas sem controle;
- Qualquer atividade que ameace extinguir as espécies da fauna e flora regionais.

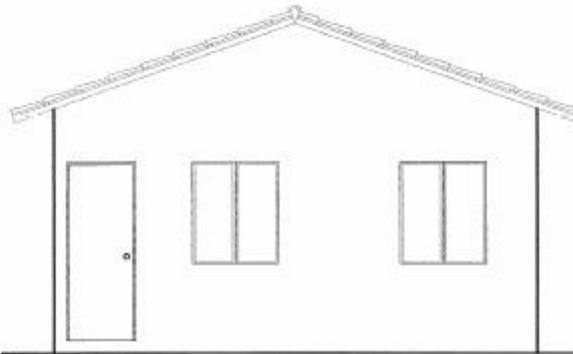
ANEXO IV – Projeto da Caixa Econômica Federal







PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/100



FACHADA
ESCALA 1/50

CAIXA
GIDURVT

PROJETO: CASA MODULADA EM BLOCOS DE CONCRETO

AUTOR:

PROPRIETARIO:

DESENHO		DESIGNAÇÃO	PLANTA DE COBERTURA E FACHADA		
APROVAÇÃO		ESCALA	FORMATO	NÚMERO DA PRANCHA	REV.
DESENHO		INDICADA	A4	03/19	
ÁREA CONSTRUIDA	56,64 m ²				