

CAPÍTULO 10

Caracterização e Avaliação das Condições de Vida das Populações Residentes nas Ressacas Urbanas dos Municípios de Macapá e Santana

Josiane do Socorro Aguiar
Lucila Maria dos Santos Silva

Resumo

As ocupações humanas em áreas impróprias ou inóspitas ocorrem desde o surgimento do homem, porém este processo de ocupação foi intensificado na era moderna, principalmente nas cidades onde as áreas com melhores condições ambientais de habitabilidade já tinham sido ocupadas. A pouca disponibilidade de áreas para morar próximo aos centros urbanos, levou os cidadãos a utilizar áreas úmidas para residir, implicando na qualidade da habitação e na vida das pessoas. Desta forma, o presente trabalho, caracteriza e avalia as condições de vida das populações residentes nas ressacas urbanas dos municípios de Macapá e Santana. Em função da inexistência de cadastros oficiais sobre a população residente nas áreas de ressacas, inúmeros procedimentos metodológicos foram adotados, porém os mais relevantes foram: 1) elaboração e teste do questionário; 2) seleção e treinamento dos entrevistadores; 3) contagem dos domicílios e estabelecimentos comerciais e elaboração de esboços das casas e vias de acesso; 4) seleção de 10% dos domicílios através do processo intervalar de 10%; 5) aplicação do questionário; 6) registro fotográfico e espacial (georeferenciamento) das unidades territoriais de base (ressacas), atividades econômicas e alterações ambientais; 7) análise crítica, codificação e tabulação dos dados; 8) tratamento estatístico; 9) organização do acervo fotográfico; 10) análise dos resultados estatísticos; 11) elaboração do relatório e Carta-Imagem de Condições de Vida nas Ressacas Urbanas: Macapá e Santana. Os indicadores selecionados foram os convencionais trabalhados por reconhecidas instituições (ONU, PNUD, IPEA e IBGE), os quais dos aspectos: *populacional, migração, educação, saúde, saneamento básico, infra-estrutura habitacional, organização social, lazer, percepção de condições de vida, atividades econômicas, população economicamente ativa e renda*. Também foram considerados as alterações ambientais causadas pelo homem e seus respectivos impactos no meio, físico, biótico e antrópico, para mensurá-los utilizou-se uma adaptação da matriz de LEOPOLD, que já é consagrada no Brasil e Estados Unidos para avaliar impactos ambientais. A construção do *Índice de Condições de Vida* da população residente na área de ressaca urbana considerou todos os aspectos mencionados anteriormente e teve dois resultados sintéticos discretizados; o primeiro considerou toda a área de trabalho e o outro por município. Desta maneira os resultados podem ser utilizados nas esferas federal, estadual e municipal, com o intuito de contribuir com a gestão político-social. De acordo com os resultados obtidos por área trabalhada, a ressaca Lagoa dos Índios com 30,00%, é a que se encontra com melhores condições de vida em decorrência da ocupação territorial planejada, juntamente com a presença de serviços públicos básicos. Em piores condições está a ressaca Fonte Nova com 17,63%, devido às condições e existência de moradias dentro das ressacas e pouco ou nenhum acesso aos equipamentos sociais. Levando em consideração os resultados por município, em Santana o maior valor foi obtido na ressaca do Provedor (25,36%) e o menor 17,46% na ressaca Funda. Em Macapá, a Lagoa dos Índios possui melhor índice enquanto que a ressaca do Laguiño/Nova Esperança apresenta o menor índice de condições de vida.

10.1. Introdução

Desde os primórdios das ocupações amazônicas, as margens dos cursos d'água foram preferidas para serem ocupadas, devido principalmente a facilidade de deslocamento e sobrevivência. As primeiras ocupações no Brasil retratam uma corrida das grandes potências no século XV, para ampliar seus domínios territoriais. Nesta disputa ocorreram conflitos e acordo em áreas litigiosas, e o território brasileiro foi ocupado inicialmente por diferentes nações, até a determinação definitiva de suas fronteiras.

As expedições portuguesas, holandesas e francesas na época das grandes navegações e expansões econômicas, aportaram na Amazônia em busca de recursos naturais. Porém a Coroa Portuguesa reclamou sua posse e surgiram as “expedições guarda-costas” e as construções das fortificações em locais estratégicos de acesso fluvial para garantir seu domínio territorial (Porto, 2000).

No processo de ações de ocupação territorial brasileira, relativas à expansão demográfica da região em estudo, destacaram-se dois eventos: a criação da Capitania do Cabo Norte e da Fortaleza de Curiaú, redenominada de Santo Antônio de Macapá, em 1688, originando o povoado de São José de Macapá e garantindo a dominação desta parcela amazônica. A fortificação da fronteira, porém com fraca ocupação populacional lusa, foi o principal fator que incentivou a coroa portuguesa a elevar à categoria de vila aquele povoado, em 1751, visando a continuidade da ocupação portuguesa na região (Reis, 1949, *apud* Porto, 2000).

Para resolver os problemas fronteiriços e fortificar o domínio Português, foi inaugurada a Fortaleza de São José, em 1782 (Morais & Rosário, 1999, p. 39-43). Em suas proximidades os moradores da vila de São José de Macapá ocuparam áreas de várzeas, em más condições de insalubridade contribuindo para aumento de doenças. (Porto, 1999).

A construção da Fortaleza de São José de Macapá está ligada a uma das hipóteses históricas de origem das comunidades do Curiaú, através da teoria da criação de um mocambo por escravos fugindo dos maus tratos na construção desta fortaleza. Entretanto, existe outra hipótese ligada a origem do nome Curiaú, através do processo de colonização do espaço e do uso dos recursos naturais no quadro do desenvolvimento econômico da região costeira amazônica. Nessa última versão, os escravos provenientes da região nordeste teriam trazido gado, iniciando assim a ocupação da região. A área de Proteção Ambiental (APA) do Curiaú, e a comunidade de Curiaú foram reconhecidas como Patrimônio Cultural do Amapá. Em setembro de 1998, a APA foi criada pela lei no. 0431 (Garcia & Pasquis, 2000).

A ocupação no município de Santana iniciou-se em 1753, com um agrupamento populacional na Ilha de Santana. Seu crescimento populacional no século XX foi decorrente da exploração de manganês e escoamento através de seu porto, iniciada em 1957. (Governo do Estado do Amapá, 2002)

Historicamente, o Estado do Amapá apresenta uma baixa densidade demográfica. Sua população está concentrada em núcleos populacionais e a maioria destes localiza-se na área costeira. As primeiras concentrações de moradias em áreas de ressaca no estado do Amapá, especialmente nos municípios de Macapá e Santana ocorreram a partir da década de 1980, provavelmente devido à proximidade aos serviços urbanos.

Uma das justificativas dos moradores em áreas de ressacas é o fato das terras altas disponíveis para a habitação estarem muito distantes do centro da cidade. Desta maneira, a opção por morar no “lago” (expressão utilizada pelos primeiros moradores para designar as pessoas que habitavam as ressacas) se torna mais atrativa.

As moradias nas ressacas intensificaram-se com a migração de pessoas de outros estados, ocorrida entre o término da década de 1980 e o início da 1990. Atraídos possivelmente pela perspectiva de novas oportunidades de trabalho decorrentes da transformação do então Território Federal para Estado do Amapá (1988) e criação da Área de Livre de Macapá e

Santana (1991), um contingente de pessoas mudou-se para o estado, aumentando o *déficit* dos serviços públicos e problema habitacional, resultando no crescimento de população em áreas de ressacas (Porto, 2000).

Segundo o IBGE (Censo 2000), a maioria das pessoas que se mudou para o Estado do Amapá é proveniente das ilhas próximas pertencentes aos estados do Pará e Maranhão. Uma diferença pode ser observada no modo da percepção e na forma de executar suas atividades produtivas, onde o amazônida aparenta ter tendência extrativa, aproveitando as potencialidades naturais e o maranhense mais voltado para a agricultura, com dificuldades decorrentes pelo pouco conhecimento do domínio amazônico.

A preocupação governamental com a ocupação das áreas de ressaca aumentou com a criação e implementação do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Amapá - PDSA (1995 a 2002). Neste período também se iniciaram debates sobre a necessidade de preservação das áreas de ressaca. Como resultado destas preocupações cita-se como exemplo a Lei 455/99, que tomba as áreas de ressaca. De acordo com esta lei a proteção integral deste ambiente deve ser efetivada, proibindo qualquer tipo de atividade degradadora do ambiente. A regulamentação do uso e ocupação do solo só será possível mediante estudos, e estes podem subsidiar as modificações da lei em vigor.

Desta maneira, devido à necessidade de informações e dados mais aprofundados sobre as condições de vida da população nas áreas de ressacas, surgiu este estudo, o qual é parte integrante do Projeto executado pelo IEPA e SEMA intitulado Diagnóstico das Ressacas do Estado do Amapá: Bacias do Igarapé Fortaleza e Rio Curiaú. O trabalho foi desenvolvido a partir da percepção de como os problemas relacionados ao meio ambiente estão, cada vez mais, sendo objeto de preocupação econômica e social, a qual poderá vir a subsidiar tecnicamente as políticas públicas relacionadas ao uso e ocupação das áreas de ressacas. Este termo é conhecido regionalmente, o qual foi discutido pela comunidade científica no V WORKSHOP ECOLAB como áreas que se comportam como reservatórios naturais de água, caracterizados por um ecossistema complexo e distinto, o qual sofre efeito da ação das marés e pluviosidade de maneira temporária que permeiam os municípios de Macapá e Santana.

O objetivo geral deste trabalho é contribuir para uma gestão eficaz e eficiente do meio ambiente, subsidiando o gestor na compreensão da problemática das condições de vida das populações que moram em habitações precárias localizadas nas áreas de ressacas urbanas dos municípios de Macapá e Santana, e a necessidade de promoção de ações desencadeadoras de processos de reestruturação urbana.

Os objetivos específicos consistem em:

- Elaborar um índice sintético de condições de vida considerando as questões sociais, econômicas, culturais e naturais;
- Elaborar uma carta que represente espacialmente o índice de condições de vida;
- Estabelecer indicadores ambientais (bióticos, abióticos e antrópicos) que diferenciem as ressacas dos ambientes de várzea, como subsídio ao aprimoramento da legislação ambiental (Lei No. 0455/99);
- Estudar os fenômenos físicos, bióticos e das ressacas propondo o uso e a ocupação ordenada com vistas a uma gestão sustentável dos recursos naturais desses ambientes.

10.2. Metodologia**10.2.1. Área de Estudo**

A área de estudo do Projeto localiza-se na margem esquerda do rio Amazonas entre as coordenadas geográficas 50°59'20" W, 51°14'25" W e 00°15'57"N, 00°03'37" N compreendendo as zonas urbanas e entornos das cidades de Macapá e Santana, englobando as bacias do igarapé da Fortaleza e do rio Curiaú (Figura 10.1). No entanto, o meio antrópico priorizou estudar as áreas urbanas nas cidades de Macapá e Santana, por causa da quantidade de moradores, problemas ambientais, e outros.

O igarapé da Fortaleza faz o limite municipal entre as sedes dos municípios de Macapá e Santana e a bacia hidrográfica do rio Curiaú situa-se somente em Macapá, a qual está incluída na Área de Proteção Ambiental (APA do Curiaú).

O acesso à área pode ser feito por via terrestre através das rodovias AP-010 e AP-070 que ligam os municípios de Macapá e Santana e por via fluvial através do igarapé da Fortaleza e o rio Curiaú.

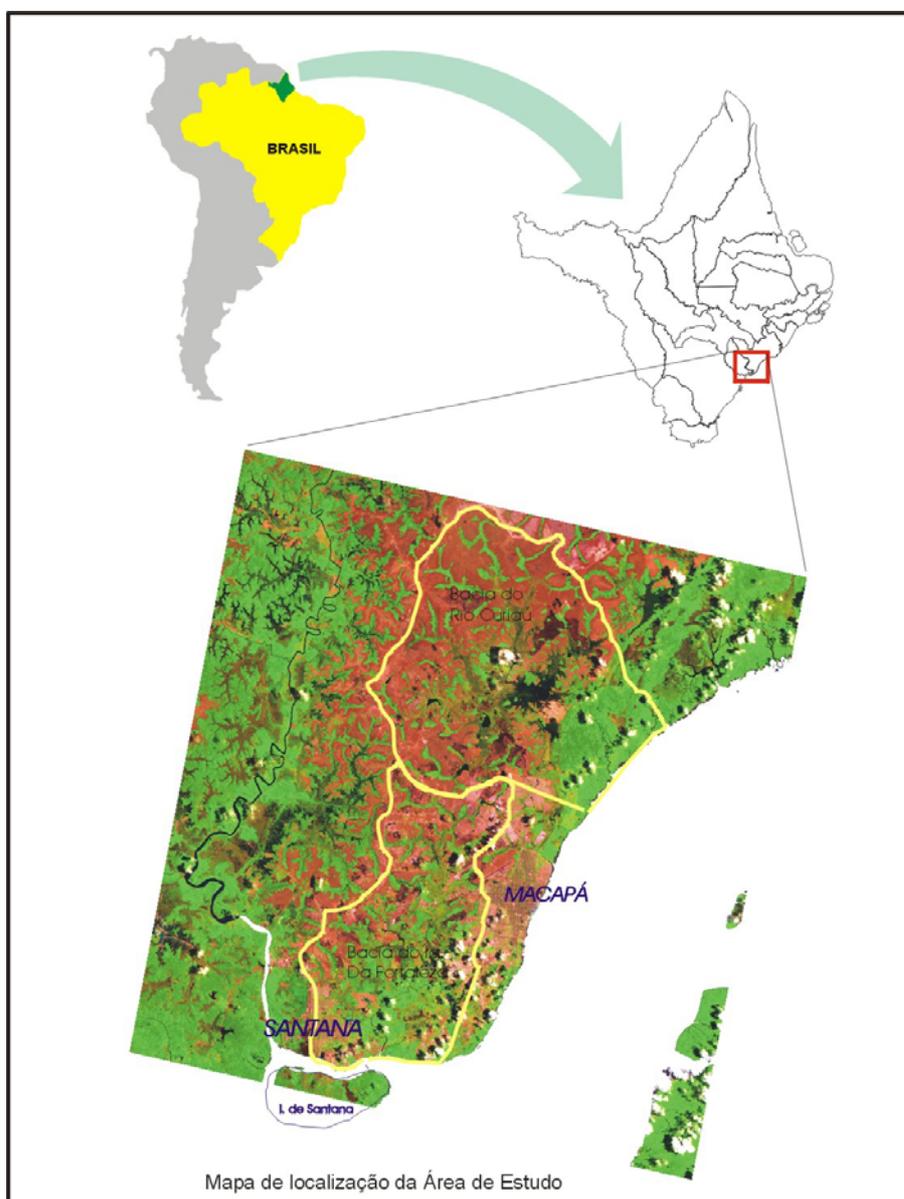


Figura 10.1. Áreas de estudo das ressacas dos Municípios de Macapá e Santana.

10.2.2. Aspectos Territoriais das Unidades de Uso e Ocupação

As áreas estudadas, nas cidades de Macapá e Santana, são aquelas que ficam constantemente alagadas na estação de inverno (dezembro a junho) e estão ocupadas com domicílios particulares.

Para a realização das atividades, foram segmentadas em unidades de uso e ocupação, levando-se em consideração as denominações e divisões espaciais conhecidas popularmente.

Na área urbana do município de Macapá situam-se as seguintes ressacas: Lago da Vaca, Lago do Pacoval, Lagoa dos Índios, Sá Comprido, Laguinho Nova Esperança, Chico Dias, Beirol e Tacacá; conforme limites descritos a seguir (Figura 10.2):

- **Ressaca Lago da Vaca:** localiza-se ao norte da cidade de Macapá próximo ao limite urbano e da APA do Curiaú, entre os bairros Jardim Felicidade e Novo Horizonte; seu canal principal está ligado diretamente ao rio Amazonas.

- **Ressaca Lago do Pacoval:** abrange os bairros de São Lázaro, Pacoval e Jesus de Nazaré, próximo a pista de pouso do aeroporto internacional de Macapá (área da INFRAERO). Têm como principal fluxo de água, o canal do Jandiá, com aproximadamente 10 km de extensão, que deságua diretamente no rio Amazonas.

- **Ressaca Lagoa dos Índios:** situa-se ao longo da Rodovia Duque de Caxias, abrangendo os conjuntos residenciais Buriti, Cajari, Lagoa dos Índios e parte do Cabralzinho. A maior parte dessas ocupações está na borda da Lagoa dos Índios, que por sua vez, está ligada ao igarapé Fortaleza.

- **Ressaca Sá Comprido:** localiza-se próximo à rodovia Duque de Caxias, às margens da Lagoa dos Índios, no bairro Alvorada.

- **Ressaca Laguinho Nova Esperança:** situa-se ao lado da área do Exército (3º. BIS), no bairro Nova Esperança, e não tem drenagem de ligação com outras áreas.

- **Ressaca Chico Dias:** localiza-se nos bairros Novo Buritizal e Congós. A ressaca Chico Dias está ligada ao igarapé Fortaleza.

- **Ressaca Beirol:** essa ressaca está conectada ao igarapé Fortaleza e localizada próximo à ressaca Chico Dias, entre os bairros do Congós, Marco Zero, Buritizal e Muca.

- **Ressaca Tacacá:** situa-se ao Sul da cidade de Macapá, entre os bairros Zerão e Universidade, ligando-se ao igarapé Fortaleza.

O município de Santana tem uma área de 1.564 km². Limita-se ao norte e leste com o município de Macapá e rio Amazonas; ao sul com o município de Mazagão. As ressacas que estão inseridas nesta área, especializadas como ilustrado na Figura 10.3, são: Provedor, Paraíso, Vagalume, Fonte Nova e Funda.

- **Ressaca Provedor:** localiza-se no Distrito da Fortaleza, no lado direito da rodovia JK, sentido Macapá-Santana entre os bairros Provedor, Remédios e Hospitalidade e tem como principal curso d'água um afluente do Igarapé Fortaleza;

- **Ressaca Paraíso:** faz parte da bacia hidrográfica do igarapé Fortaleza e localiza-se entre Paraíso e Nova Brasília;

- **Ressaca Vagalume:** localiza-se no bairro Fonte Nova e está conectada ao Igarapé Fortaleza;

- **Ressaca Fonte Nova:** faz parte da bacia hidrográfica do igarapé Fortaleza e está inserida no bairro Fonte Nova;

- **Ressaca Funda:** está ligada ao igarapé Fortaleza pelo bairro Fonte Nova, próximo ao parque das Laranjeiras.

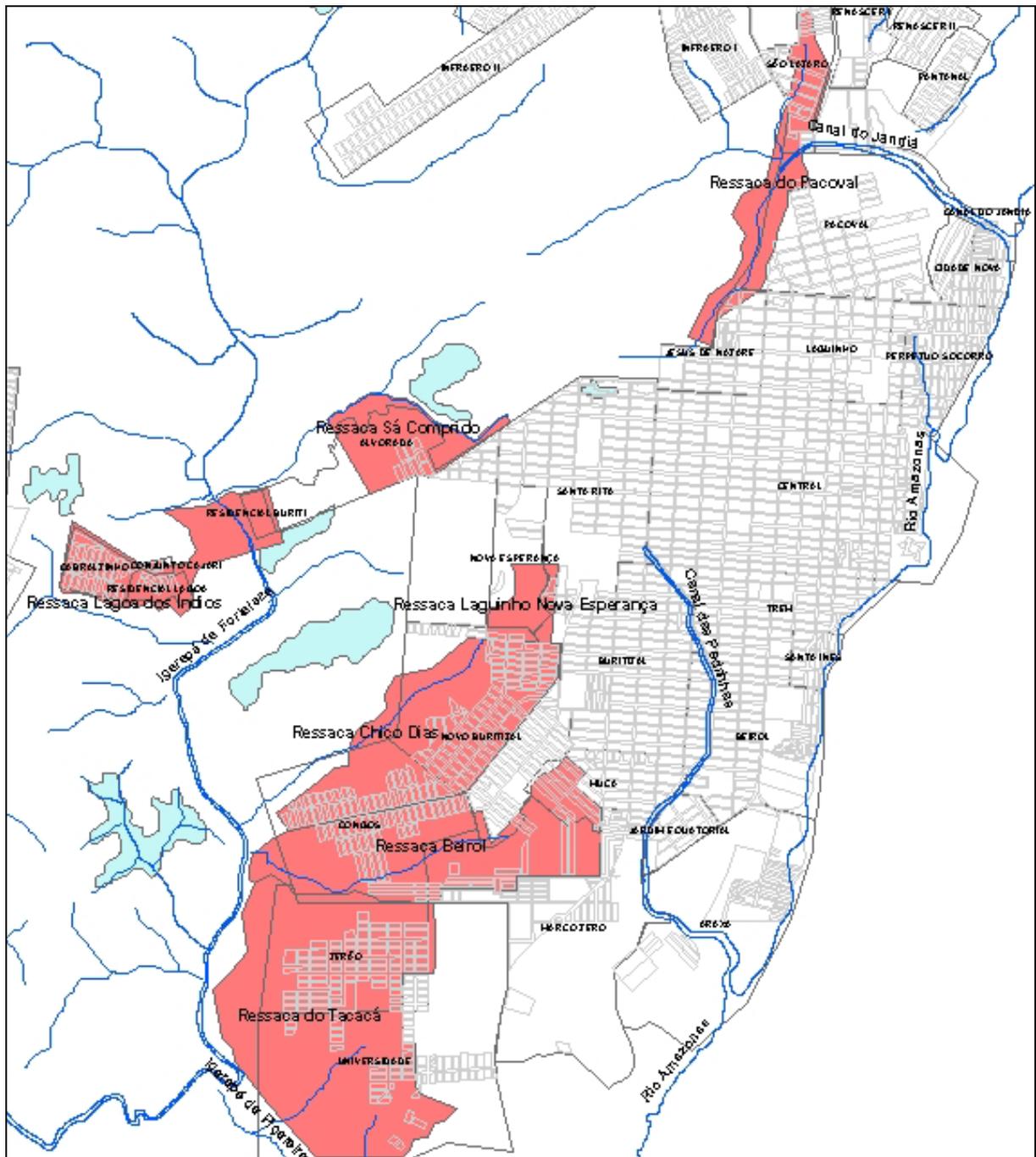


Figura 10.2. Mapa de localização das áreas urbanas das ressacas do município de Macapá.

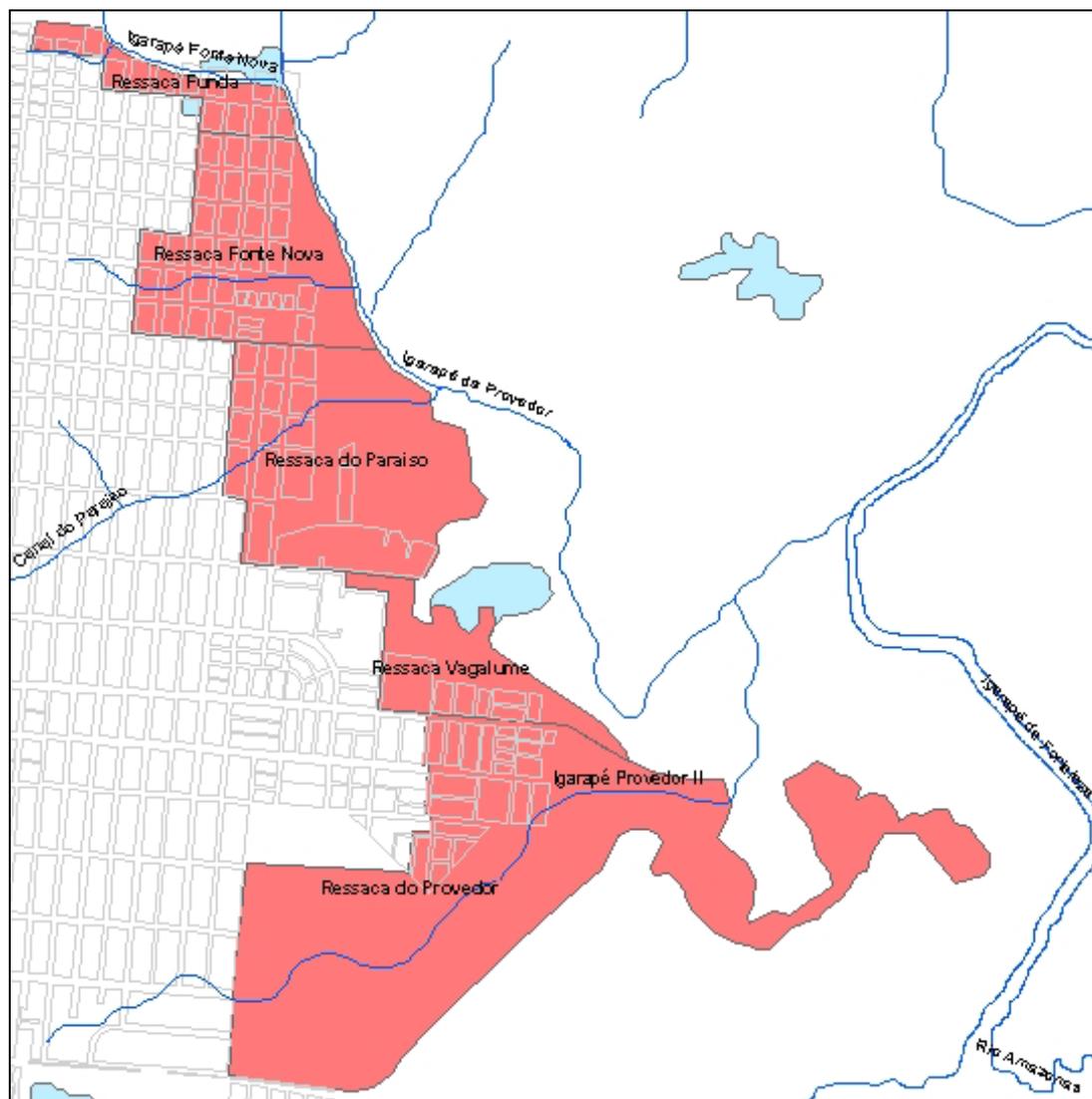


Figura 10.3. Mapa de localização das áreas urbanas das ressacas do município de Santana.

A Área de Proteção Ambiental do Curiaú (APA) localiza-se no município de Macapá, tem 21,676 ha de área territorial e encontra-se limitada ao norte com a Vila de Santo Antônio da Pedreira; a oeste com a rodovia BR-156 e a estrada de ferro/AP; ao sul com a cidade de Macapá e; a leste com o rio Amazonas. Atualmente ela é gerenciada pelo governo estadual através da Secretária Estadual de Meio Ambiente – SEMA. A APA é constituída pelas comunidades de Curiaú de Dentro, Curiaú de Fora e Casa Grande; Mocambo e Curralinho Figura 10.4.



Figura 10.4. Mapa de localização da Área de Proteção Ambiental do Curiaú (APA).
Fonte: Modificados de Facundes e Gibson, 2000.

10.2.3. Diagnóstico Sócio-Ambiental

O procedimento metodológico adotado para tratar as condições sócio-econômicas e ambientais da população residente nas ressacas dos municípios de Macapá e Santana teve como referência os procedimentos metodológicos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD e os conceitos estabelecidos pelo Programa Nacional das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, o qual obedeceu quatro fases.

Na primeira, caracterizada como fase de campo, foram feitas a elaboração e teste do questionário (Anexo 10.1), em decorrência das características próprias da ressaca, adequando-o às condições sócio-econômicas dos moradores. Também, nesta fase, definiu-se o universo amostral e a delimitação das unidades territoriais de uso e ocupação do solo. Para definição do universo amostral, considerou-se 10% do total de casas de cada ressaca, totalizando 618 residências (Tabela 10.1).

Na definição do ponto inicial para a contagem dos domicílios e do esboço das unidades, levou-se em consideração a conexão entre passarela de madeira e rua, avenida ou outra passarela.

Tabela 10.1. Distribuição das residências por ressaca nos municípios de Macapá e Santana

	RESSACAS	Nº de domicílios entrevistados.	Nº de pessoas residentes nos domicílios pesquisados	Total de domicílios contados
Macapá	Chico Dias	136	664	1360
	Beírol	163	820	1630
	Tacacá	62	337	620
	Lagoa dos Índios	4	23	40
	Sá Comprido	14	79	140
	Lago da Vaca	16	77	160
	Lago do Pacoval	60	281	600
	Laguinho/Nova Esperança	34	180	340
	Sub-total		489	2461

	RESSACAS	Nº de domicílios entrevistados.	Nº de pessoas residentes nos domicílios pesquisados	Total de domicílios contados
Santana	Provedor	69	373	690
	Paraíso	33	175	330
	Vagalume	6	24	60
	Fonte Nova	8	48	80
	Funda	11	49	110
	Sub-total	127	669	1270
Total	616	3130	6160	

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

A seleção desses domicílios para aplicação do questionário obedeceu o espaçamento de dez casas nos dois lados da passarela de madeira. Na ausência de residente na casa selecionada passava-se imediatamente à seguinte.

Após a aplicação dos questionários retornou-se ao campo para georreferenciar as informações e registrar em imagem digital (fotografias) as observações *in loco*. Todas as fotos (127) foram organizadas e descritas de acordo com seus registros geográficos em um acervo fotográfico digital.

Em decorrência da gestão urbana, nos municípios de Macapá e Santana serem diferentes e também devido às diferenças histórico-ocupacionais e dinâmicas sócio-econômicas entre as áreas urbanas de Santana, Macapá e da área peri-urbana do Curiaú, todos os procedimentos metodológicos obedeceram essa divisão territorial e peculiaridades individuais de cada área.

Por ser uma unidade de conservação (Área de Proteção Ambiental – APA), a área do Curiaú tem uso regulamentado e fez-se um tratamento especial considerando os resultados do zoneamento ecológico econômico participativo (Garcia & Pasquis, 2000). Desta maneira a APA teve uma caracterização sócio-econômica, a partir de dados secundários e recomendações de acordo com suas especificidades locais.

Na segunda fase, também de campo, fez-se a seleção de domicílios, aplicação de questionários, registros fotográficos e georreferenciamento das principais atividades econômicas. O período dessa fase foi entre 15/10/2001 e 15/12/2001, abrangendo as treze ressacas distribuídas pelos municípios de Macapá e Santana (Tabela 10.1).

A delimitação das unidades territoriais foi efetuada sobre “croquis”, que continham o local das atividades econômicas e os limites das áreas de ressacas.

Na terceira etapa fez-se tratamento, análise e interpretação dos dados obtidos nas fases anteriores. A análise e crítica dos dados de campo permitiram definir as variáveis, as quais foram detalhadas posteriormente durante a descrição dos resultados estatísticos para um melhor entendimento. Essas variáveis foram tratadas e organizadas no programa computacional Excel, e checadas no programa “*Statistical Package Social Science*” (SPSS).

Os chamados índices parciais sintéticos permitiram uma análise hierárquica dos resultados por município. As construções dos índices ou indicadores foram feitas a partir do agrupamento das variáveis considerando os aspectos sociais, econômicos e intervenções humanas e utilizou-se um re-escalamento estatístico para a base 100. Os índices parciais construídos foram:

- **Populacional:** composta pela média aritmética simples das variáveis de *Família por Domicílio* e *População Residente*;
- **Migração:** constituída através da média ponderada das variáveis de *Origem da Pessoa de Referência* (Peso 1) e *Tempo de Permanência da Pessoa de Referência* (Peso 2);
- **Educação:** elaborada através da ponderação das variáveis de *Alfabetização* (Peso 1) e *Anos de Estudo* (Peso 2);

- **Saúde:** composta pela média aritmética simples da variável de *Incidência de Doenças Tropicais* (Dengue, Febre Amarela e Malária);
- **Saneamento Básico:** construída através da média ponderada das variáveis de *Abastecimento de Água* (Peso 2), *Formas de Armazenamento de Águas das Ressacas* (Peso 1), *Destino do Lixo Domiciliar* (Peso 2) e *Destino dos Dejetos Humanos* (Peso 2);
- **Infra-estrutura Habitacional:** composta pela média ponderada das variáveis de *Material das Paredes* (Peso 2), *Quartos no Domicílio* (Peso 1), *Material do Teto* (Peso 2) e *Energia Elétrica* (Peso 1);
- **Organização Social:** constituída por média ponderada das variáveis de *Participação Social* (Peso 1), *Atividade Social* (Peso 2) e *Contribuição Monetária Social* (Peso 3);
- **Lazer:** composta pela variável de *Locais de Lazer*;
- **Percepção de Condições de Vida:** constituída através de média ponderada das variáveis de *Satisfação às Condições de Vida* (Peso 2) e *Opção do Lugar de Moradia* (Peso 1);
- **Atividades Econômicas:** formada pela variável *Atividades Econômicas*;
- **População Ocupada Economicamente:** composta pela média ponderada das variáveis de *Ocupação da População Economicamente Ativa*;
- **Renda:** formada pela variável de *Renda Média Domiciliar*;
- **Impacto Humano no Ambiente de Moradia:** constituída através da média aritmética simples das variáveis de *Impacto no Meio Físico*, *Impacto no Meio Biótico* e *Impacto no Socioeconômico*.

Na quarta etapa construiu-se o Índice de Condições de Vida (ICV) através da média aritmética simples dos indicadores, os quais foram organizados em intervalos e representados espacialmente na Carta de Condições de Vida.

A APA do Curiaú, por ser uma unidade especial de conservação e ter o zoneamento ecológico econômico participativo - ZEE com propostas de negociações territoriais já determinadas, teve um tratamento diferenciado. Consideraram-se as informações secundárias diversificadas e as diretrizes estabelecidas no documento de ZEE (Garcia & Pasquis, 2000).

10.3. Resultados

Dada a condição sócio-econômica de seus moradores e estrutura física das casas, as ressacas ou baixadas do Estado do Amapá são geralmente comparadas com as favelas das grandes metrópoles brasileiras. A exclusão social, pobreza e violência podem constituir pontos semelhantes entre as “baixadas” e as favelas; porém, a história de ocupação e percepção das populações em relação ao ambiente em que vivem são diferentes.

Embora os indicadores trabalhados sejam baseados em fundamentações teóricas já consagradas e reconhecidas, eles retratam realidades especificamente regionais.

10.3.1. Aspectos Populacionais

As questões populacionais refletem a quantificação do número de pessoas e famílias que moram em áreas de ressacas. Ter ciência da dimensão populacional em uma área é importante para o planejamento de qualquer ação, que vão desde aumentar a rede de água tratada ao remanejamento da família.

10.3.1.1. Família por Domicílio

De acordo com o IBGE/PNAD (2001), definiu-se como *famílias conviventes* aquelas constituídas por, no mínimo, duas pessoas cada uma, que residem na mesma unidade domiciliar. Desta maneira os procedimentos estatísticos desta variável, consideraram como *família* aquele agrupamento com pai e/ou mãe e filho(s), independente do grau de parentesco com a pessoa de referência no domicílio. Esta variável representa a quantidade de famílias que ocupa um mesmo domicílio indicando o déficit habitacional nos municípios de Macapá e Santana. Assim, na construção desta variável a ponderação foi inversa ao número de famílias por domicílio, ou seja, para uma unidade domicílio, o qual habita uma família (peso 4), com duas famílias (peso 3) e assim sucessivamente.

De acordo com a Tabela 10.2, os domicílios em áreas de ressaca de Macapá, em média 22,21% são ocupados por mais de uma família, enquanto que nas de Santana, essa incidência é em torno de 10,75%. Apenas na ressaca Fonte Nova (município de Santana) este número sobe para 12,50%.

Este indicador deve ser levado em conta em todas as políticas públicas a serem desenvolvidas ou em desenvolvimento junto a estas populações, pois tais aglomerados representam uma parcela significativa de cidadãos dividindo um mesmo espaço.

Tabela 10.2. Famílias por domicílio residente em áreas de ressaca.

Ressaca	Nº de domicílios entrevistados	Família por Domicílio (%)*				
		Uma	Duas	Três	Quatro	
Macapá	Chico Dias	136	88,89	10,37	0,74	-
	Beírol	163	85,19	12,96	1,23	0,62
	Tacacá	62	96,72	-	1,64	1,64
	Lagoa dos Índios	4	50,00	50,00	-	-
	Sá Comprido	14	71,43	21,43	-	7,14
	Lago da Vaca	16	87,50	6,25	6,25	-
	Lago do Pacoval	60	75,00	16,67	8,33	-
	Laguinho/Nova Esperança	34	67,65	17,65	14,71	-
	Sub-total	489	622,38	135,33	32,90	9,40
	Média	Subtotal = 489	77,80	16,92	4,11	1,18
Santana	Provedor	69	95,65	4,35	-	-
	Paraíso	33	93,94	6,06	-	-
	Vagalume	6	100,00	-	-	-
	Fonte Nova	8	87,50	12,50	-	-
	Funda	11	100,00	-	-	-
	Sub-total	127	477,09	22,91	-	-
	Média	Subtotal = 127	95,42	4,58	-	-
Total	616	1099,47	158,24	-	-	
Média Geral	Total = 616	86,61	10,75	-	-	

* Média por ressaca.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.1.2. População Residente

A *População Residente* é composta pelos moradores presentes e ausentes, ou seja, pelas pessoas que têm a unidade domiciliar (domicílio particular ou unidade de habitação em domicílio coletivo) como local de residência habitual e, na data da entrevista, estavam presentes ou ausentes, temporariamente, por período não superior a 12 meses em relação àquela data IBGE/PNAD (2001),

Considerando o conceito acima, a variável *População Residente* é o percentual da população urbana dos domicílios particulares nas áreas de ressacas. Para aferir a população dessas áreas, calculou-se a população total, multiplicando-se o número total de domicílios de cada ressaca pela média de moradores de domicílios particulares permanentes urbanos de cada município. Este valor foi relacionado com o total de população urbana de cada município.

Segundo o último Censo Populacional (IBGE, 2000); da população urbana residente em domicílios particulares permanentes do município de Macapá (268.898 moradores), 8,45% moram em áreas costeiras e do total de 75.176 moradores de Santana, 8,50% residem também nestas áreas.

10.3.1.3. Índice Parcial Populacional

O Índice Parcial Populacional foi construído através da média aritmética simples das variáveis de *Família por Domicílio* e *População Residente*, demonstrados na Tabela 10.3. De acordo com IBGE/PNAD (2001), considera-se como ideal uma família de quatro pessoas para cada domicílio e a variável população residente reflete a quantidade de pessoas que moram em áreas de ressacas.

Tabela 10.3. População residente nas ressacas dos Municípios de Macapá e Santana.

	Ressaca	Nº de domicílios entrevistados	População Residente (%)	Família por Domicílio (%)
Macapá	Chico Dias	136	2,34	41,16
	Beirol	163	2,84	40,48
	Tacacá	62	1,07	41,92
	Lagoa dos Índios	4	0,07	35,71
	Sá Comprido	14	0,24	37,76
	Lago da Vaca	16	0,28	40,18
	Lago do Pacoval	60	1,03	38,10
	Laguinho/Nova Esperança	34	0,59	36,13
	Subtotal	489	8,46	38,93
	Média	61,13	1,06	38,93
Santana	Provedor	69	4,62	42,24
	Paraíso	33	2,21	41,99
	Vagalume	6	0,40	42,86
	Fonte Nova	8	0,54	41,07
	Funda	11	0,74	42,86
	Subtotal	127	8,51	42,20
	Média	25,40	1,70	42,20
Total	616	16,97	81,13	
Média Geral	308	8,485	40,565	

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

De acordo com os dados estatísticos (Figura 10.5), as ressacas Chico Dias (13,60%) e Beirol (13,54%) apresentam os maiores percentuais populacionais em Macapá, devido a sua maior quantidade de domicílios. Pelo mesmo motivo, a ressaca do Provedor (21,34%), em Santana destacou-se das demais neste município. Porém, no Município de Macapá, todas as ressacas possuem seus índices muito próximos, enquanto que em Santana esses valores, apesar de serem mais altos que Macapá, também apresentam valores similares, devido à média ponderada ter sido rescalonada para cada município, assim sua soma será 100% para Macapá e 100% para Santana, tal procedimento também foi adotado para outros índices.

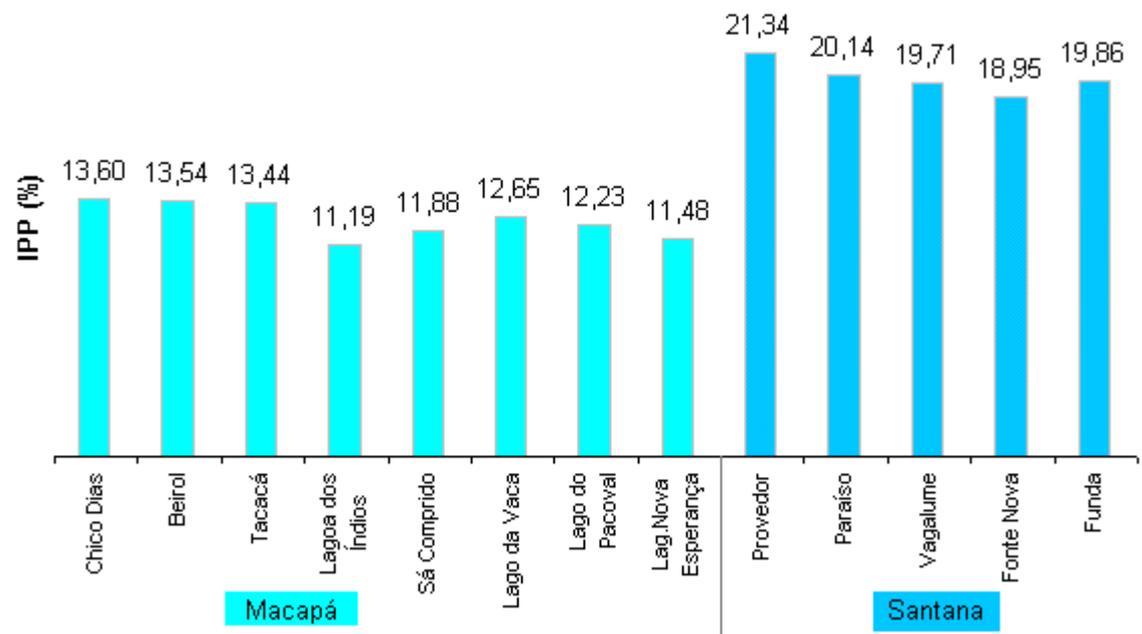


Figura 10.5. Gráfico do Índice Parcial Populacional (IPP).

Na APA do Curiaú há aproximadamente 80 famílias com a faixa etária média de 45 anos (Barbosa, 2000). Em 1997, as famílias eram compostas por 2 a 6 pessoas. Em Curiaú de Fora a média é de 75% de pessoas casadas, em geral com 6 crianças por família. Já a comunidade Curiaú de Dentro é composta por poucos membros casados e uma média de um pouco mais de 2 crianças por família. Há também muitos solteiros com filhos. Entretanto, não temos ainda elementos suficientes para relacionar esta situação com aspectos culturais fortes, como a poligamia (Garcia *et al.*, 1997 *apud* Garcia & Pasquis, 2000). A maioria da população do Curiaú, em 1997, era nativa (60%); porém, 26% residem no local há mais de 10 anos e 13% há mais de um ano. O êxodo das famílias para Macapá é constante, sobretudo de jovens do sexo masculino, que vão embora em busca de estudo e oportunidade de emprego. Apesar da população ser relativamente jovem, permanece na comunidade o adulto (Garcia & Pasquis, 2000).

10.3.2. Aspectos de Migração

As relações entre as pessoas tendem a influenciar de alguma maneira na forma de agir e pensar do ser humano, e também na sua interação com o ambiente. A migração de um indivíduo de um lugar para o outro, pode ser demonstrado através de seus hábitos cotidianos. Desta forma, identificar a origem e o tempo de permanência do indivíduo em um determinado lugar, pode contribuir na compreensão de sua essência cultural, a qual pode auxiliar na execução de ações, como campanhas educativas e estratégias de aproximação com a comunidade local.

10.3.2.1. Origem da pessoa de referência

A variável *Origem da Pessoa de Referência* diz respeito ao lugar de nascimento da pessoa considerada pelos demais ocupantes do domicílio como sendo a de maior influência entre eles. A Tabela 10.4 mostra a porcentagem das *pessoas de referência naturais e não*

naturais do Estado do Amapá. Nas ressacas do município de Macapá e Santana as pessoas de referência não naturais do Estado são em média de 57,47% e 62,73%, respectivamente. Do total de não-naturais do Estado do Amapá, e moradores no município de Macapá, 74,20% em média declararam ser naturais do Estado do Pará; e em Santana, este número sobe para 83,76%. Essa migração populacional acontece com muita naturalidade e dá-se pela aproximação geográfica entre os dois estados e pelas características culturais semelhantes.

Segundo os dados do IBGE, demonstrados na Tabela 10.5, no período intercensitário de 1991 e 2000, o Estado do Amapá teve um crescimento populacional médio de 5,77% ao ano, quase o dobro da região norte, que teve um crescimento na ordem de 2,86% ao ano.

O município de Macapá teve um crescimento anual acima da média do Estado, sendo que o deslocamento populacional de áreas rurais no interior do Estado para a capital (Macapá) contribuiu para o crescimento urbano de 6,02% ao ano de 1991 para 2000.

Tabela 10.4. Origem da pessoa de referência residente nas áreas de ressaca.

Ressaca		Natural do Estado do Amapá (%)	Não Natural do Estado do Amapá (%)
Macapá	Chico Dias	40,74	58,96
	Beirol	32,28	67,72
	Tacacá	22,58	77,42
	Lagoa dos Índios	33,33	66,67
	Sá Comprido	71,43	28,57
	Lago da Vaca	31,25	68,75
	Lago do Pacoval	58,33	41,67
	Laguinho/Nova Esperança	50,00	50,00
	Média	41,53	57,47
Santana	Provedor	25,00	75,00
	Paraíso	33,33	66,67
	Vagalume	66,67	33,33
	Fonte Nova	25,00	75,00
	Funda	36,36	63,64
	Média	37,27	62,73
Não naturais do município de Macapá			57,47
Não naturais do município de Santana			62,73
Naturais do Pará no município de Macapá			74,20
Naturais do Pará no município de Santana			83,76

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

Tabela 10.5. Taxa média de crescimento populacional ao ano (Brasil, Região Norte, Pará, Amapá, Macapá e Santana).

Unidade político-territorial	População/ 1991	População/ 2000	Taxa média geométrica de crescimento anual (%)
Brasil	146.825.475	169.799.170	1,64
Região Norte	10.030.556	12.900.704	2,86
Estado do Pará	4.950.060	6.192.307	2,54
Estado do Amapá	289.397	477.032	5,77
Município de Macapá	168.225	283.308	6,02
Município de Santana	51.451	80.439	5,14

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991/2000.

De acordo com Sposito (2000), “O capitalismo precisa de uma concentração do poder político, e cria condições para a formação de uma tecnocracia, apoiada na competência dos especialistas”. Em virtude dessa necessidade, o Amapá passou por um forte incremento urbano nas décadas de 1980 e 1990 conforme apresentado na Figura 10.6.

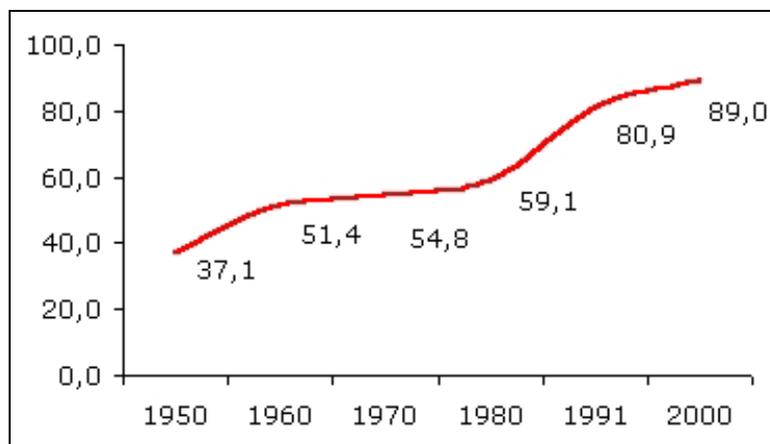


Figura 10.6. Taxa de urbanização no Estado do Amapá - 1950/2000.
 Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

O aumento da taxa de urbanização nestas décadas de acordo com IBGE (2000) está relacionado a maior oferta de empregos na área técnica, uma vez que o então Território Federal do Amapá se fortalecia institucionalmente e apresentava carência de mão-de-obra para os setores de educação, administração estatal e serviços diversos, inclusive por demandas oriundas da implantação de empreendimentos como AMCEL (Amapá Celulose), Área de Livre Comércio de Macapá e Santana (1991) e a transformação do então Território Federal do Amapá em Estado, a partir de 1988 (Porto, 1999).

10.3.2.2. Tempo de moradia da pessoa de referência domiciliar na ressaca

O *Tempo de Moradia da Pessoa de Referência* nos municípios de Macapá e Santana está representado pela média aritmética simples por área de ressaca. Esta variável pode indicar a migração externa e interna no Estado do Amapá e o tempo de ocupação das ressacas. De acordo com os resultados apresentados na Tabela 10.6, o tempo médio em que as pessoas de referência estão morando em Macapá é de aproximadamente 15 anos, valor de tempo aproximado das ocupações em Santana, estão em torno de 12 anos. A média de anos que as pessoas moram em áreas úmidas, ou próximo a elas pode indicar a pré-disposição da pessoa de morar em ressacas, provavelmente devido à vivência anterior em áreas semelhantes.

Os resultados estatísticos indicam que a ocupação das ressacas é relativamente recente, sendo que, este processo passou a ocorrer com maior intensidade, a partir da segunda metade da década de 1990. Verificou-se também que poucas pessoas de referência já moraram antes em áreas úmidas ou próximas a elas. Portanto, não se pode afirmar que tal ocupação foi fortemente causada por questões culturais de moradia ou por fatores socioeconômicos estruturais.

Tabela 10.6. Tempo de Moradia da Pessoa de Referência residente nas rессacas.

Ressaca		Tempo de Moradia no município (anos)	Tempo de moradia em áreas úmidas (anos)
Macapá	Chico Dias	14,89	5,31
	Beírol	12,36	4,79
	Tacacá	10,67	3,99
	Lagoa dos Índios	27,25	4,00
	Sá Comprido	16,14	5,79
	Lago da Vaca	13,38	3,72
	Lago do Pacoval	16,05	5,70
	Laguinho/Nova Esperança	16,05	7,04
	Média	15,85	5,04
Santana	Provedor	10,91	5,62
	Paraíso	18,94	7,52
	Vagalume	19,50	5,17
	Fonte Nova	11,00	3,05
	Funda	3,64	2,64
	Média	12,80	4,80
Média Geral		14,33	4,92

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.2.3. Índice Parcial de Migração

O *Índice Parcial de Migração* (Figura 10.7) dá indicações sobre o lugar de origem da pessoa de referência e o tempo em que ela mora na rессaca. Este índice foi obtido através da média aritmética ponderada das variáveis *Origem da Pessoa de Referência* (Peso 1) e *Tempo de Permanência de Pessoa de Referência* (Peso 2).

De acordo com IBGE/PNAD (2001), considerou-se como *pessoa de referência da família*, aquela responsável pela família ou que assim fosse considerada pelos demais membros da família; e *migrante* é a pessoa que esta morando a menos de dois anos em um território, que não seja o seu de origem.

Apesar de não se ter comprovação, existem evidências de que a criação da Área de Livre Comércio – ALCSM (1991), foi um dos eventos atrativos para a explosão demográfica amapaense na área urbana de Macapá e Santana em meados dos anos 90 (Porto & Costa, 1999). E após investigação, os dados nos revelam que praticamente 2/3 das pessoas de referência, entrevistadas nas rессacas de Macapá e Santana, são oriundas de outras regiões, das quais 79% são naturais das localidades ribeirinhas do Estado do Pará.

Ao observar a Figura 10.7, percebe-se que, na cidade de Macapá, a rессaca Sá Comprido apresenta um índice de migração correspondente a 17,47% e em Santana a rессaca Vagalume tem 33,65%, das pessoas e referência de outros Estados.

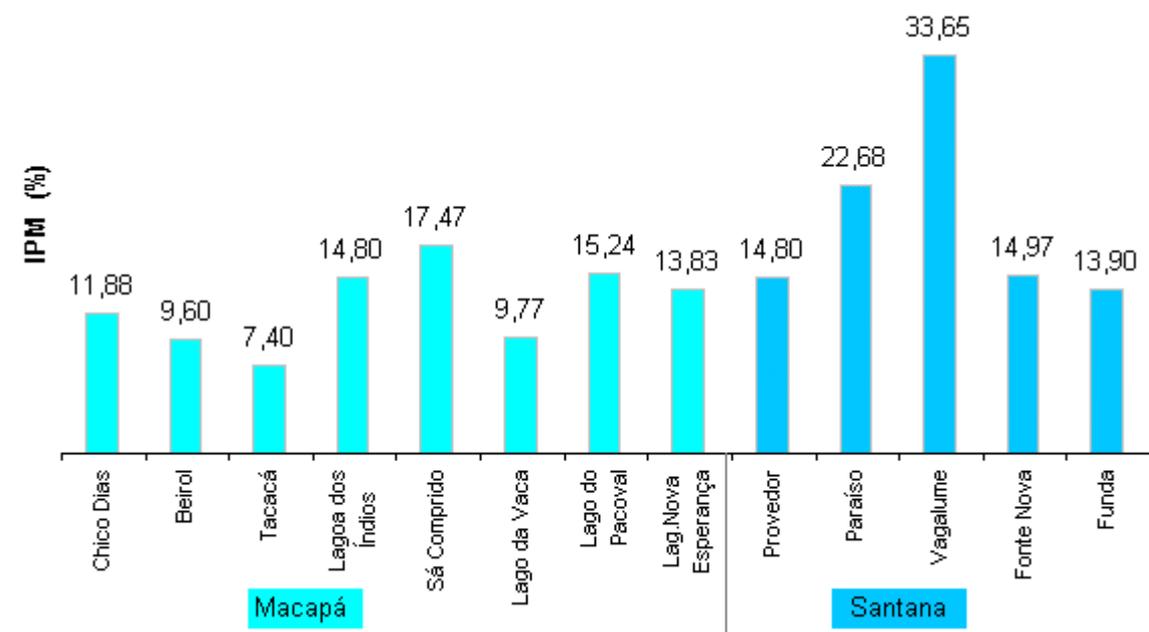


Figura 10.7. Gráfico do Índice Parcial de Migração (IPM).

10.3.3. Aspectos de Educação

O nível de educação formal de uma população contribui na maneira de sua concepção de mundo, percepção das realidades em que vive e a capacidade de análise das informações globais. O grau da capacidade de compreender os signos de uma mensagem escrita é importante para execução de campanhas educativas, seminários e participação efetiva (com discernimento) da comunidade envolvida.

10.3.3.1. Alfabetização

A variável *Alfabetização* é o percentual de pessoas alfabetizadas na faixa etária de 10 anos de idade ou mais. Para esta variável, considerou-se o conceito oficial do IBGE, ou seja, a pessoa alfabetizada é aquela capaz de ler e escrever ao menos um bilhete simples.

O Estado do Amapá apresenta uma taxa de alfabetização de população residente de 88% e os municípios de Macapá e Santana de 91,6% e 87,3%, respectivamente. As ressacas das cidades de Macapá e Santana apresentam taxas de alfabetização, em geral, melhores do que as taxas dos municípios onde se localizam. Isto se justifica pelo fato de que o universo do município inclui a zona rural, a qual, pelas dificuldades de acesso e de se implantar escolas, apresentam geralmente menores taxas de alfabetização, contribuindo para diminuir o percentual para todo o município.

As atuais políticas públicas de incentivo à educação têm implantado programas como Bolsa-Escola, Família Cidadã, Bolsa-Escola Federal, Bombeiro-Mirim, entre outros. Estes programas exigem a frequência das crianças na escola. Este fato demonstra os esforços governamentais (municipal, estadual e federal) da inclusão e permanência das crianças na escola. Além de diretrizes prioritárias relacionadas às crianças em idade escolar, as esferas públicas e privadas também implantam programas de alfabetização de adultos.

Observa-se na Tabela 10.7 que a ressaca Lagoa dos Índios e Sá Comprido, em Macapá, e a ressaca Vagalume, em Santana, apresentaram as taxas máximas de alfabetização. Em relação às áreas trabalhadas de cada município como um todo, Macapá tem 93,83%, e Santana 92,86%, o que demonstra que Santana tem uma taxa menor que Macapá.

Tabela 10.7. Alfabetização da população residente em áreas de ressacas.

Ressaca		Alfabetização (%)
Macapá	Chico Dias	93,05
	Beirol	92,00
	Tacacá	89,66
	Lagoa dos Índios	100,00
	Sá Comprido	100,00
	Lago da Vaca	90,38
	Lago do Pacoval	93,30
	Laguinho Nova Esperança	92,25
	Média	93,83
Santana	Provedor	91,34
	Paraíso	92,86
	Vagalume	100,00
	Fonte Nova	92,59
	Funda	87,50
	Média	92,86
Média Geral		93,34

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.3.2. Média de anos de estudo

Como o próprio nome denota, essa variável é a *média de anos de estudo* das pessoas residentes em ressacas. Comparativamente, os resultados na Tabela 10.8 demonstram que em Macapá, os moradores de ressaca estudaram em média 5,94 anos e em Santana, 4,40 anos.

Tabela 10.8. Média de anos de estudo da população residente em áreas de ressacas.

Ressaca		Média de anos de estudo
Macapá	Chico Dias	4,93
	Beirol	5,13
	Tacacá	4,43
	Lagoa dos Índios	8,47
	Sá Comprido	6,85
	Lago da Vaca	5,17
	Lago do Pacoval	6,27
	Laguinho/Nova Esperança	6,23
	Média	5,94
Santana	Provedor	5,62
	Paraíso	4,41
	Vagalume	4,71
	Fonte Nova	3,65
	Funda	3,63
	Média	4,40
Média Geral		5,17

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.3.3. Índice Parcial de Educação

O índice parcial de Educação foi elaborado através da média aritmética ponderada das variáveis de *Alfabetização* (Peso 1) e *Média de Anos de Estudo* (Peso 2). Os resultados

deste índice (Tabela 10.9) pode auxiliar nas tomadas de decisões e planejamentos nas ressacas, tais como campanhas educativas ambientais, de cidadania e outras.

Tabela 10.9. Índice Parcial de Educação.

	Ressaca	Media Ponderada de Educação
Macapá	Chico Dias	34,30
	Beírol	34,09
	Tacacá	32,84
	Lagoa dos Índios	38,98
	Sá Comprido	37,90
	Lago da Vaca	33,57
	Lago do Pacoval	35,28
	Laguinho/Nova Esperança	34,90
	Média	35,23
Santana	Provedor	34,19
	Paraíso	33,89
	Vagalume	36,47
	Fonte Nova	33,30
	Funda	31,59
	Média	33,89
	Média Geral	34,56

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

Ao observar a Figura 10.8, percebe-se que em Macapá, a ressaca Lagoa dos Índios (13,83%) e Sá Comprido (13,45%) apresentaram os maiores percentuais do Índice Parcial de Educação, provavelmente devido a presença de escola pública, bom nível de instrução e renda das famílias que moram nestes conjuntos. A ressaca Vagalume em Santana destacou-se com 21,53% das demais por ter tido o maior valor nas variáveis de alfabetização (100%) e anos de estudo (4,71).

Na APA do Curiaú os problemas educacionais se referem à ausência de escola (Casa Grande e Curiaú de Fora), à precariedade das instalações prediais (Curiaú de Dentro, Curralinho), à carência de professores, e o fato do ensino ofertado não ultrapassar a 4ª série, dentre outros. As comunidades não têm 2º grau para que os membros da comunidade possam ali se educar a esse nível (Garcia & Pasquis, 2000).

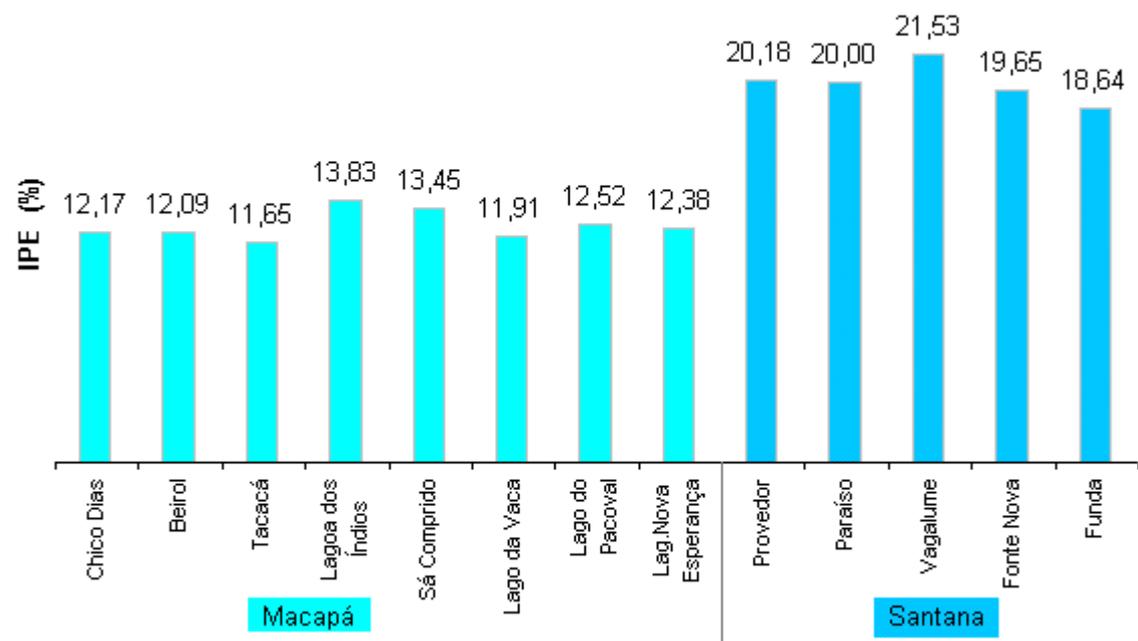


Figura 10.8. Gráfico do Índice Parcial de Educação (IPE).

10.3.4. Aspectos de Saúde

Dentro das ressacas das cidades de Macapá e Santana, os estabelecimentos de saúde são inexistentes; logo, não há atendimento local. As pessoas quando necessitadas deslocam-se ao posto de saúde do bairro mais próximo. Em razão ao ambiente ser caracterizado por área úmida, juntamente com o acúmulo de lixo e dejetos humanos, cria-se condições para o desenvolvimento de insetos e animais transmissores de doenças. As doenças tropicais por serem graves e terem maiores chances de se tornar epidemias, têm um maior controle do governo, sendo necessário indicar o local de ocorrência dessas doenças. Assim, para este estudo considerou-se como variável de maior destaque a incidência dessas doenças.

10.3.4.1. Incidência de Doenças

De acordo com a Tabela 10.10, os resultados estatísticos indicam que a doença mais comum nas áreas de ressaca de Macapá e Santana é a malária, com uma média de casos em torno de 46,10% e 32,58% respectivamente. Calculando-se a média geral para as áreas de ressaca de Macapá e Santana a malária ocorre em torno de 39,34% pela situação de higiene do lugar. Percebe-se que seguida da malária, a maior incidência é de dengue, apresentando o maior percentual em Macapá, a ressaca do Lago do Pacoval com 21,05%; e em Santana, a ressaca do Provedor 11,76%.

Tabela 10.10. Principais doenças tropicais incidentes nas ressacas dos Municípios de Macapá e Santana.

	Ressaca	Dengue (%)	Malária (%)	Média Simples das principais doenças tropicais incidentes
Macapá	Chico Dias	11,76	21,93	16,84
	Beírol	12,56	25,63	19,10
	Tacacá	4,84	46,77	25,81
	Lagoa dos Índios	20,00	60,00	40,00
	Sá Comprido	7,14	78,57	42,86
	Lago da Vaca	-	83,33	41,67

	Ressaca	Dengue (%)	Malária (%)	Média Simples das principais doenças tropicais incidentes
	Lago do Pacoval	21,05	31,58	26,32
	Laguinho/Nova Esperança	10,53	21,05	15,79
	Média	12,55	46,10	28,55
Santana	Providor	11,76	21,93	16,84
	Paraíso	8,11	43,24	25,68
	Vagalume	-	-	-
	Fonte Nova	-	-	-
	Funda	-	-	-
	Média	9,93	32,58	8,50
	Média Geral	11,24	39,34	18,52

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.4.2. Índice parcial de Saúde

O índice parcial de Saúde foi elaborado através da média aritmética simples da variável *Incidência de Doenças Tropicais*, mostrado na Tabela acima. Nesse indicador considerou-se apenas dengue e malária.

Observa-se na Figura 10.9, que as ressacas Lagoa dos Índios, Sá Comprido e Lago da Vaca apresentam os maiores percentuais 40,00%; 42,86% e 41,67% respectivamente de incidências de doenças tropicais em Macapá, devido às condições ambientais decorrentes da intervenção humanas. Pelo mesmo motivo, a ressaca Paraíso em Santana destacou-se das demais com 25,68%.

Dentro desse contexto, certamente o destino dos esgotos domésticos representa o maior risco para a saúde dos moradores, devido à alta concentração de organismos patogênicos e despejo de águas residuais, além da contribuição de dejetos animais com efeitos danosos à saúde humana. O problema maior é que esses esgotos não são tratados, transportando todo tipo de poluentes.

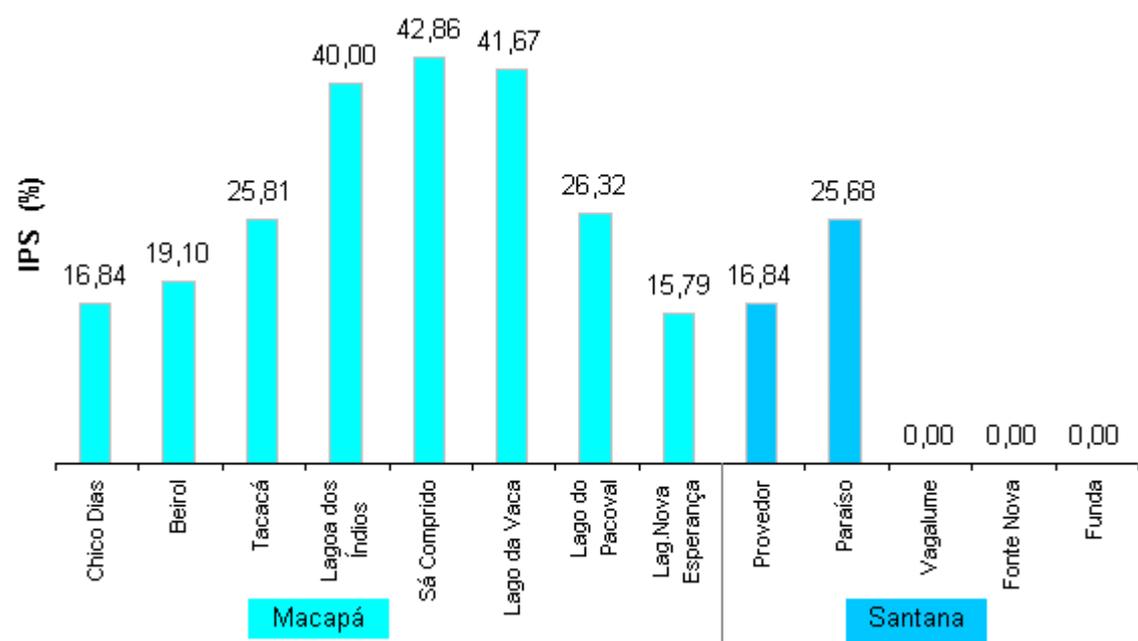


Figura 10.9. Gráfico do Índice Parcial de Saúde (IPS).

Na APA do Curiaú somente na comunidade de Curiaú de Dentro há um posto de saúde, porém sem medicamentos e quase sem funcionamento; realizando atividades somente nos finais de semana sob a direção de uma enfermeira (Garcia & Pasquis, 2000).

10.3.5. Aspectos de Saneamento Básico

As questões relacionadas ao saneamento básico são bastante discutidas pelos gestores, e merecem um planejamento adequado para cada situação, pois refletem as condições de vida das pessoas e famílias que moram em áreas de ressacas. Através deste indicador é possível associar as principais causas de doenças ocasionais que atingem os residentes devido à carência deste serviço e efetuar medidas preventivas.

10.3.5.1. Abastecimento de Água

O abastecimento de água para consumo humano é um alvo primogênito das preocupações internacionais, visto que o uso de água de boa qualidade influencia diretamente na longevidade da população; por isso é parte integrante da estatística mundial.

Nessa ótica de preservação humana, vale a pena comentar sobre as condições desse serviço público nos níveis estadual e municipal. Na Tabela 10.11 é feita a comparação entre abastecimento de água nas áreas de ressaca de Macapá e Santana, com os dados do último censo do IBGE (2000) para o Estado do Amapá e os municípios de Macapá e Santana. No Estado do Amapá existem 98.576 domicílios particulares permanentes. Deste total, 50,75% utilizam a forma de abastecimento de água proveniente da rede geral de fornecimento; 40,55% utilizam poços ou nascentes de rios e 8,70%, outras formas. No município de Macapá, a rede geral abastece 53,23% dos domicílios (o número total dos domicílios permanentes em Macapá é de 60.400). Em Santana, cujo número de domicílios é de 15.794, o percentual chega a 54,96% de residências atendidas pela Companhia de Água e Esgoto do Amapá (CAESA).

Tabela 10.11. Formas de abastecimento de água nas Unidades Territoriais Estado do Amapá, Macapá e Santana.

Unidade Territorial	N.º de Domicílios	Forma de abastecimento de água					
		Rede geral		Poço/nascente		Outras	
		(*)	(**)	(*)	(**)	(*)	(**)
Estado do Amapá	98 576	50 032	50,75	39 977	40,55	8 567	8,70
Macapá	60 400	32 149	53,23	24 466	40,51	3 785	6,27
Santana	15 794	8 681	54,96	5 942	37,62	1 171	7,42

(*) Valor absoluto, (**) Percentual.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Nas áreas de ressaca dos municípios de Macapá e Santana, as condições de abastecimento de água podem ser demonstradas através da variável de *Abastecimento de Água*, que reflete o tipo de procedência da água utilizada nos domicílios permanentes. Essa variável foi construída através da média ponderada do percentual de domicílios com as formas de abastecimento de Água: *rede geral com canalização interna* (Peso 2), *rede geral sem canalização interna* (Peso 1), *poço com canalização* (Peso 1), *poço sem canalização* (Peso 1), *rio, lago e igarapé* (Peso 0,2). De acordo com os dados da Tabela 10.12, as áreas das ressacas, geralmente são abastecidas pela rede de água, principalmente as ressacas

de Santana (84,64%), dos quais 72,73% com canalização interna (existência de canos e torneiras dentro das residências). Em Macapá esse número sofre uma queda para 44,16% com canalização interna. O Estado oferece o serviço e os moradores pagam, na maioria das vezes, taxas mínimas, além da existência das ligações clandestinas.

Tabela 10.12. Formas de abastecimento de água das residências nas áreas de ressacas.

Ressacas		Formas de Abastecimento de Água (%)					Variável Abastecimento de Água (%)
		Rede geral com canalização interna	Rede geral sem canalização interna	Poço com canalização interna	Poço sem canalização interna	Outras formas (lagos, igarapé)	
Macapá	Chico Dias	38,24	33,09	26,47	0,74	1,47	34,68
	Beirol	38,51	35,40	24,22	0,62	1,24	35,20
	Tacacá	3,23	1,61	80,65	11,29	3,23	17,47
	Lagoa dos Índios	-	-	100,00	-	-	16,67
	Sá Comprido	100,00	-	-	-	-	50,00
	Lago da Vaca	12,50	37,50	18,75	31,25	-	27,08
	Lago do Pacoval	66,67	31,67	1,67	-	-	44,17
	Laguinho/Nova Esperança	94,12	2,94	2,94	-	-	48,53
	Média	44,16	17,78	31,84	5,49	0,74	34,23
Santana	Provedor	55,07	31,88	7,25	2,90	2,90	39,86
	Paraíso	84,85	15,15	-	-	-	47,47
	Vagalume	100,00	-	-	-	-	50,00
	Fonte Nova	87,50	12,50	-	-	-	47,92
	Funda	36,36	-	-	63,64	-	28,79
	Média	72,73	11,91	1,45	13,31	0,73	42,81
Média Geral		58,46	14,84	16,46	9,40	0,73	38,52

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

A utilização de água sem tratamento e/ou canalização clandestina (ver Figura 10.10), possivelmente contaminada pelas águas não potáveis das ressacas, e o armazenamento de água em recipientes abertos (ver Figura 10.11), podem ser fatores que acarretam trágicas conseqüências para a saúde humana, pelo fato de favorecerem a proliferação de mosquitos transmissores de doenças tropicais, como malária e dengue.

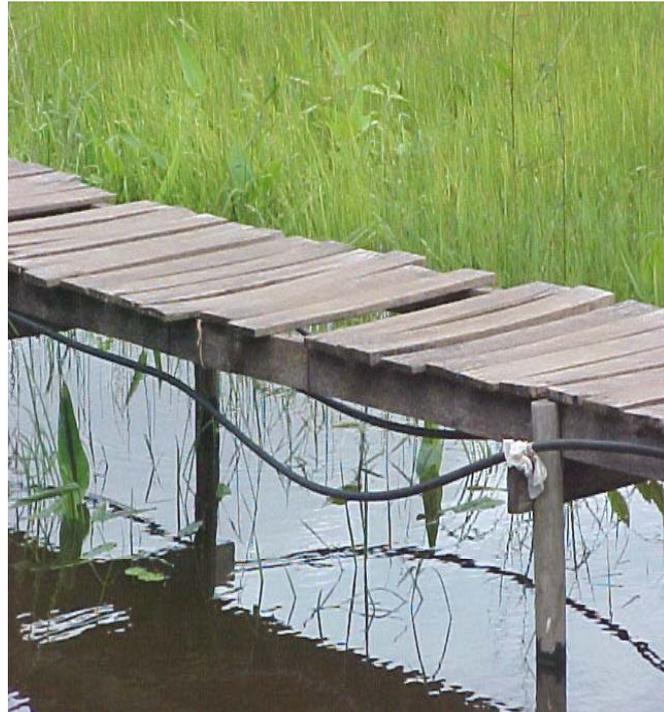


Figura 10.10. Canalização de água sob a ponte, vedada precariamente, possibilitando riscos de contaminação na ressaca Tacacá - Macapá.
Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.



Figura 10.11. Armazenamento de água em eletrodomésticos, proporcionando uma maior chance de contaminação, Ressaca do Paraíso - Santana.
Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

A partir da leitura da Tabela 10.13, verifica-se que a CAESA fornece a totalidade da água para as atividades domésticas e o consumo humano. No geral não há grande necessidade em se armazenar esse produto. Em média, somente 17,22% dos moradores das ressacas de Santana acabam praticando o armazenamento; destes, 49,10% em tambores e 45,46% em baldes plásticos. Em Macapá dos 39,53% moradores que armazenam água, 46,01% utilizam baldes de plástico. Na maioria das vezes, esse armazenamento é feito de forma inadequada, usando-os sem nenhuma orientação de higiene básica.

Tabela 10.13. Formas de abastecimento de água, tipos de uso domiciliar e formas de armazenamento de água nas ressacas.

Ressaca	Percentual de domicílios que utilizam água de ressaca	Domicílios que armazenam água (*)	Formas de armazenamento de água nas ressacas (%)					
			Caixa d'água	Baldes de plástico	Lata	Tambor	Outros	
Macapá	Chico Dias	5,88	35,29	-	52,1	2,1	16,7	6,3
	Beirol	6,29	30,67	22,9	41,4	-	10,3	22,4
	Tacacá	12,90	72,58	41,3	41,3	-	8,7	8,7
	Lagoa dos Índios	-	100,00	100,0	-	-	-	-
	Sá Comprido	-	14,29	-	50,0	-	50,0	-
	Lago da Vaca	-	37,50	-	83,3	16,7	-	-
	Lago do Pacoval	5,00	20,00	7,3	-	68,3	-	24,4
	Laguinho/Nova Esperança	-	5,88	-	100,0	-	-	-
	Média	3,76	39,53	21,44	46,01	10,89	10,71	7,73
Santana	Provedor	5,80	47,8	9,1	36,4	6,1	36,4	12,1
	Paraíso	-	9,1	-	-	-	100,0	-
	Vagalume	-	16,7	-	-	-	100,0	-
	Fonte Nova	-	12,5	-	100,0	-	-	-
	Funda	-	-	-	90,9	-	9,1	-
	Média	1,16	17,22	1,82	45,46	1,22	49,10	2,42
Média Geral	2,46	28,37	11,63	45,74	6,05	29,91	5,07	

(*) de diversas proveniências.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.5.2. Destino do Lixo Domiciliar

O modo de produção capitalista até os dias atuais não deu o devido valor ao meio ambiente. Sua valoração está vinculada ao fornecimento de recursos naturais, ou seja, a sua utilidade e escassez, como por exemplo, a água e o petróleo, que tinham valores inversamente proporcionais. Diante das previsões da escassez de água potável, devido aos processos de contaminação e poluição de seus mananciais através do lixo, produzido pela sociedade capitalista, tem sido motivos de debate sobre o meio ambiente.

O lixo produzido pelo consumo de produtos industrializados descartáveis nas cidades tem várias destinações, a mais corriqueira delas é a de se jogar em qualquer lugar. Em condições normais, a coleta e o tratamento do lixo já apresentam dificuldades as quais se agravam nas áreas de ressacas em virtude de constituírem-se de ambiente alagado (ver Figura 10.12).

Nas Tabelas 10.14 e 10.15 pode-se acompanhar os números ponderados das ressacas de Macapá e Santana com os números fornecidos pelo IBGE. No Estado do Amapá, em 2000, do total de 98.576 domicílios permanentes - 72% - alegavam destinar o lixo doméstico à coleta pública e 28% davam outros destinos ao lixo, tais como enterrar, jogar a céu aberto e queimar. Entretanto, os números do destino dado ao lixo, nos municípios de Macapá e Santana estão mais próximos da realidade presenciada nas áreas de ressaca, visto que a

média geral das ressacas de Macapá e Santana, da coleta de lixo, é de 63,57% (vale lembrar que a realidade não condiz com os números apresentados na Tabela 10.14 e 10.15), enquanto que no município de Macapá a média é de 49%, e Santana 87%.



Figura 10.12. Grande quantidade de lixo jogado à céu aberto pelos moradores que moram sobre a água na ressaca do Beírol - Macapá.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

Tabela 10.14. Destino dado ao lixo nas unidades territoriais: Amapá, Macapá e Santana.

Unidade Territorial	N.º de Domicílios	Destino dado ao lixo			
		Coletado		Outros Destinos	
		(*)	(**)	(*)	(**)
Estado do Amapá	98.576	70.732	72	27 844	28
Macapá	60.400	48.723	49	11 677	51
Santana	15.794	12.513	87	3 281	13

(*) Valor absoluto, (**) Percentual.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

A variável de Destinação do Lixo Domiciliar foi construída através da média ponderada do percentual dos tipos de destinação do lixo: *Coletado* (Peso 3), *Queimado* (Peso 1), *Enterrado* (Peso 2), *Jogado à céu aberto* (Peso 0,2), *Jogado no rio-lago e igarapé* (Peso 0,2).

Observa-se, na Tabela 10.15 um percentual baixo de moradores que diz em jogar o lixo a céu aberto ou nas ressacas. Em Macapá, 15,33% jogam o lixo a céu aberto e 17,18% na própria ressaca. Em Santana, 10,91% jogam o lixo a céu aberto e na ressaca não é jogado. Esses dados indicam uma certa consciência da população, quanto a importância de se preservar as ressacas, mas na prática não acontece bem assim. O índice de poluição de detritos e lixo nas ressacas é muito grande, o que dá a entender que o número de

moradores que se preocupam em recolher e guardar o lixo para a coleta pública é pequeno. Pelas observações dos locais visitados pode-se mencionar que pelo menos os números concernentes ao tratamento dado ao lixo domiciliar não representam a realidade.

Tabela 10.15. Destino do Lixo Domiciliar nos domicílios das áreas de ressaca.

Ressaca		Destino do Lixo Domiciliar (%)					Média
		Coletado	Enterrado	Jogado a céu aberto	Queimado	Jogado no rio, lago e igarapé	
Macapá	Chico Dias	27,59	1,38	32,41	17,24	21,38	14,68
	Beirol	29,01	6,17	20,99	16,67	27,16	16,58
	Tacacá	59,68	1,61	4,84	24,19	9,68	29,49
	Lagoa dos Índios	100,00	-	-	-	-	42,86
	Sá Comprido	42,86	-	7,14	21,43	28,57	21,43
	Lago da Vaca	56,25	12,50	18,75	6,25	6,25	28,57
	Lago do Pacoval	33,33	3,33	15,00	33,33	15,00	20,00
	Laguinho. Nova Esperança	38,24	-	23,53	8,82	29,41	17,65
	Média	48,37	3,57	15,33	15,99	17,18	23,91
Santana	Provedor	87,88	3,03	0,00	9,09	-	39,83
	Paraíso	87,88	3,03	0,00	9,09	-	39,83
	Vagalume	100,00	-	-	-	-	42,86
	Fonte Nova	100,00	-	-	-	-	42,86
	Funda	18,18	-	54,55	27,27	-	11,69
	Média	78,78	1,21	10,91	9,09	0,00	35,41
Média Geral		63,57	2,39	13,12	12,54	8,59	29,65

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.5.3. Destino dos Dejetos Humanos

Os dejetos humanos, lançados sem nenhum tratamento ao meio ambiente possibilitam a proliferação de doenças nocivas ao homem. Nas cidades, devido à concentração de pessoas e com intuito de minimizar os efeitos nocivos, os setoriais públicos se encarregam de implementar redes de esgoto.

A rede de esgoto no Estado do Amapá abrange um número reduzido de domicílios; desta forma a destinação dos dejetos humanos é dada pelos moradores das moradias de acordo com sua renda e cultura. Além deste fato, conforme a Tabela 10.16, algumas residências (6,94%) não possuem banheiro, demonstrando um desconforto domiciliar.

Tabela 10.16. Existência de banheiro ou sanitário nas Unidades Territoriais Amapá, Macapá e Santana.

Unidade territorial	Domicílios Particulares Permanentes			
	Total Absoluto	Existência de Banheiro (%)		Inexistência de Banheiro (%)
		Sim	Ligado a Rede geral (%)	
Estado do Amapá	98.576	93,06	6,61	6,94
Macapá	60.400	94,47	8,65	5,53
Santana	15.794	95,59	3,05	4,41

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

De acordo com o IBGE (Censo 2000) o Estado do Amapá tem 98.576 domicílios particulares, e destes, 91.737 têm banheiro com diferenciados esgotamentos sanitários. Dentre estes, destacou-se, com maior percentual, a fossa rudimentar, onde predomina exclusivamente a iniciativa do morador. Observa-se também na Tabela 10.17 que somente 18,19% tem fossa séptica.

Tabela 10.17. Tipo de esgotamento sanitário dos domicílios que possuem banheiros no Estado do Amapá.

Tipo de esgotamento sanitário	Domicílios particulares permanentes	
	Absoluto	%
Rede geral de esgoto ou pluvial	6 062	6,15
Fossa séptica	17 931	18,19
Fossa rudimentar	46 886	47,56
Vala	3 958	4,02
Rio, lago ou mar	14 208	14,41
Outros escoadouros	2 692	2,73
Não tem banheiro nem sanitário	6 839	6,94
Total	98 576	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Em áreas de ressacas, a rede de esgoto pública é inexistente e o esgotamento sanitário, quando presente, é realizado através de fossa sépticas, nas bordas das ressacas. Geralmente os banheiros domiciliares têm seus banheiros em palafitas (ver Figura 10.13).



Figura 10.13. Instalação sanitária inadequada utilizada pelos moradores na ressaca Tacacá –Macapá.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

A variável *Destino dos Dejetos Humanos* foi calculada através da média ponderada do percentual dos tipos de fins que os moradores destinam para os dejetos fecais. Relevaram-se os domicílios que possuem *Fossas Sépticas* (Peso 3) por se presumir que esta categoria apresente poucos impactos negativos ambientais. Na categoria *Outros* (Peso 1) estão agrupados as classes: *fossa rudimentar, vala negra, rio-lago e igarapé*.

De acordo com a Tabela 10.18, na cidade de Macapá, a ressaca Lagoa dos Índios apresenta 75% de fossas sépticas. Em contraposição, em Santana, a ressaca com melhor condição de saneamento é a do Provedor com 13,04%. Quanto às outras formas, destaca-se Beirol com 99,55% em Macapá, e em Santana a ressaca Provedor com 31,52%.

Tabela 10.18. Destino de Dejetos Humanos nos domicílios das áreas de ressaca.

Ressaca		Fossa Séptica (%)	Outras formas para destino de Dejetos Humanos (%)
Macapá	Chico Dias	1,5	98,53
	Beirol	3,87	99,55
	Tacacá	6,45	93,55
	Lagoa dos Índios	75,00	25,00
	Sá Comprido	7,14	92,86
	Lago da Vaca	12,5	87,5
	Lago do Pacoval	1,67	98,33
	Laguinho/Nova Esperança	2,94	97,06
	Média	13,88	86,54
Santana	Provedor	13,04	31,52
	Paraíso	12,12	31,06
	Vagalume	0,00	25,00
	Fonte Nova	0,00	25,00
	Funda	0,00	25,00
	Média	12,58	27,51
Média Geral		13,23	57,02

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.5.4 Índice parcial de Saneamento Básico

O *Índice Parcial de Saneamento Básico* foi elaborado através da média aritmética ponderada das variáveis de *Abastecimento de Água* (Peso 2), *Formas de Armazenamento de Água* (Peso 1), *Destino do Lixo Domiciliário* (Peso 2) e *Destino dos Dejetos Humanos* (Peso 2). Além destas variáveis, obteve-se também informações e resultados estatísticos sobre o número de domicílios e tipo de uso domiciliar de águas acumuladas nas ressacas.

Ao observar a Figura 10.14, percebe-se que em Macapá, a ressaca Lagoa dos Índios apresentou o maior percentual do Índice Parcial de Saneamento Básico (16,39%) devido ao fato de todos os domicílios amostrados terem água armazenada corretamente em caixa d'água (ver Figura 10.15) e lixo coletado. Adicionalmente neste local, do total de domicílios cerca de 75% têm fossa séptica.

Em Santana, ressalta-se a ressaca Fonte Nova com um índice igual a 22,79%, por ter 87,50% de seus domicílios abastecidos com água tratada pela rede geral. Todos os domicílios armazenam água em baldes de plástico e têm serviço público de coleta de lixo.

Na APA do Curiaú, quanto ao saneamento básico, a comunidade Curiaú de Dentro tem um precário abastecimento de água e as demais comunidades não possuem saneamento básico, com exceção da comunidade de Casa Grande que apresenta os serviços de abastecimento de água tratada, de esgoto e coleta de lixo (Garcia & Pasquis, 2000).

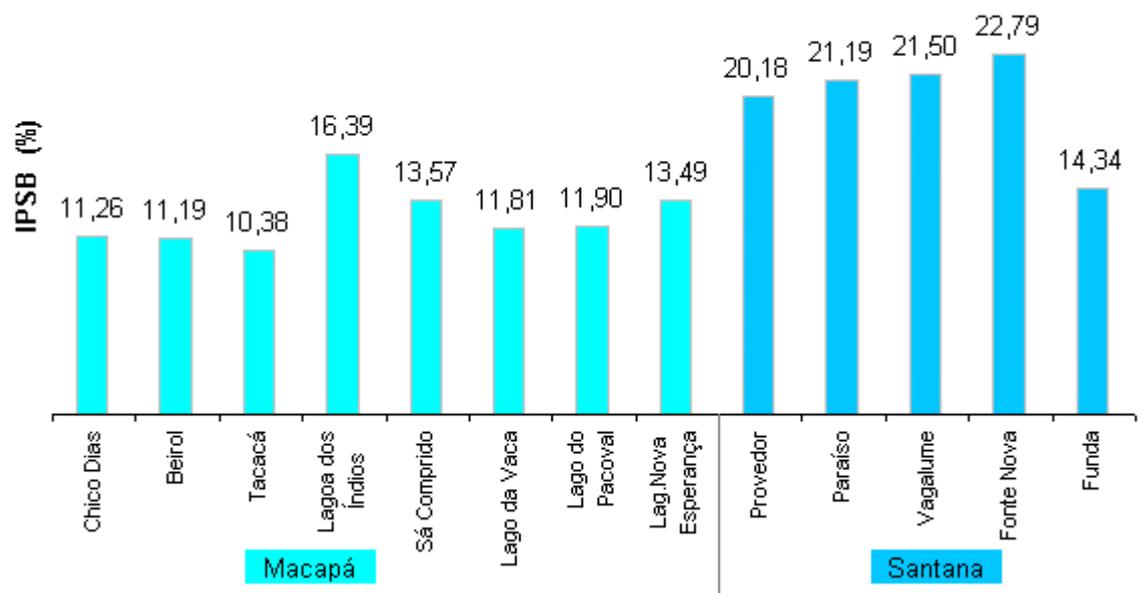


Figura 10.14. Gráfico do Índice de Saneamento Básico (IPSB).



Figura 10.15. Água armazenada corretamente em caixa d'água no loteamento Marabaixo, próximo à Lagoa dos Índios.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.6. Infra-Estrutura Habitacional

O ambiente natural onde se localizam as moradias em áreas de ressaca foi alterado, constituindo a paisagem urbana, a qual tem sua importância pela qualidade e intervenção do homem neste ambiente, onde o homem é, ao mesmo tempo, agente e vítima do impacto ambiental. As resultantes do impacto ambiental causado pela atividade domiciliar foram observadas e registradas *“in loco”*; elas são parte da infra-estrutura habitacional; porém, por questões metodológicas, elas serão tratadas mais detalhadamente no item sobre os impactos humanos ao meio ambiente.

10.3.6.1. Material das paredes

Os tipos de material utilizados na construção dos prédios domiciliares demonstram o nível de renda e cultura dos moradores. Por isso, na elaboração da variável *Material das Paredes* aferiu-se a média aritmética ponderada (Peso 2) e considerou as classes: *madeira trabalhada*, *madeira bruta*, *palha*, *lona* e *mista* (madeira e lona). De acordo com a Tabela 10.19, a madeira é o material predominante na construção das paredes das habitações em áreas de ressacas. Na cidade de Santana, na ressaca Vagalume a variável madeira bruta representa 66,67%, enquanto que em Macapá atinge 75% na ressaca Lago do Pacoval. Na ressaca Fonte Nova, 75% das moradias são construídas com madeira trabalhada. Vale ressaltar que em Macapá, nas ressacas Beiroi (0,61%) e Sá Comprido (7,14%) existem domicílios que têm paredes não tem todas as paredes externas.

Tabela 10.19. Material das Paredes dos domicílios das áreas de ressacas dos municípios de Macapá e Santana.

Ressaca	Material das paredes						
	Alvenaria	Madeira trabalhada	Madeira bruta	Palha	Lona	Mista	
Macapá	Chico Dias	-	22,06	70,59	-	-	7,35
	Beiroi	-	21,48	71,78	0,61	1,23	4,29
	Tacacá	4,84	20,97	69,35	-	-	4,84
	Lagoa dos Índios	75,00	-	25,00	-	-	-
	Sá Comprido	-	14,29	14,29	-	-	64,29
	Lago da Vaca	25,00	25,00	50,00	-	-	-
	Lago do Pacoval	-	15,00	75,00	-	1,67	8,33
	Laguinho/Nova Esperança	-	20,59	58,82	-	-	20,59
Média	34,95	19,91	54,35	0,61	1,45	18,28	
Santana	Provedor	1,45	57,97	36,23	-	-	4,35
	Paraíso	9,09	51,52	30,30	-	-	9,09
	Vagalume	-	-	66,67	-	-	33,33
	Fonte Nova	-	75,00	25,00	-	-	-
	Funda	-	36,36	36,36	-	-	27,27
	Média	5,27	55,21	38,91	-	-	18,51
Média Geral	20,11	37,56	46,63	-	-	18,40	

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.6.2. Quartos no domicílio

A presença de quartos em domicílios demonstra o conforto e privacidade de seus moradores. O máximo de moradores admitido por quarto de acordo com o IBGE é de três pessoas por cômodo. Nas áreas de ressacas de Macapá e Santana como por exemplo, a ressaca do Laguinho do Pacoval em Macapá, e a ressaca Funda em Santana, apresentam 35,00 % e 45,45%, respectivamente de casas sem quartos (Tabela 10.20).

Nos procedimentos estatísticos da variável *Quarto nos domicílios*, considerou-se a média aritmética simples e condicionaram-se as classes *um*, *dois*, *mais de dois* e *sem quarto*. O percentual de domicílios com um quarto ocorrem com maior incidência na cidade de Santana, mais precisamente na ressaca Vagalume com 66,67%, seguido pela ressaca Lagoa da Vaca em Macapá, com 43,75%. Os domicílios com dois quartos, de acordo com a Tabela 10.20, são os de maior ocorrência. No caso particular da ressaca Lagoa dos Índios em Macapá, foi verificado o valor de 99%. Isso ocorre provavelmente devido ao tamanho da amostra pelas condições de renda de seus moradores. Esta suposição pode ser empregada também para justificar o maior valor (60,67%) na ressaca Vagalume em Santana.

Tabela 10.20. Quartos nos Domicílios em áreas de ressacas nos municípios de Macapá e Santana.

Ressaca		Quartos no domicílio (%)			
		Um	Dois	Mais de dois	Sem quarto
Macapá	Chico Dias	27,94	27,94	5,88	38,24
	Beírol	39,26	29,45	9,20	22,09
	Tacacá	38,71	27,42	4,84	29,03
	Lagoa dos Índios	-	99,00	-	-
	Sá Comprido	21,43	28,57	42,86	7,14
	Lago da Vaca	43,75	18,75	18,75	18,75
	Lago do Pacoval	31,67	21,67	11,67	35,00
	Laguinho/Nova Esperança	29,41	41,18	14,71	14,71
	Média	29,02	36,87	13,49	20,62
Santana	Provedor	26,09	27,54	14,49	31,88
	Paraíso	27,27	60,61	6,06	6,06
	Vagalume	66,67	16,67	-	16,67
	Fonte Nova	37,50	25,00	12,50	25,00
	Funda	36,36	18,18	-	45,45
	Média	38,78	29,60	6,61	25,01
Média Geral		33,90	33,24	10,05	22,82

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.6.3. Material do teto

O material utilizado no teto fornece indicações do nível de renda da família e conforto domiciliar, dado o clima quente e úmido regional e o pouco espaço para ventilação entre as casas. Na construção da variável *Material do Teto* considerou-se a durabilidade e sustentabilidade ambiental do material utilizado no teto dos domicílios. Desta forma, esta variável foi construída através da média ponderada das taxas referentes à telha de barro (peso3), a telha de amianto (peso1), palha (peso1), zinco (peso2), lona (peso1), e mista (peso1).

De acordo com a Tabela 10.21, em média, predominam habitações com tetos de amianto. Nas ressacas de Santana, 97% dos domicílios são cobertos com este material. Naquelas de Macapá, este percentual cai para 87,60%. A classe *telha de barro* tem uma incidência nas ressacas de Macapá da ordem de 12,12%, considerada alta, para as ressacas. Isto foi provocado pela média da Lagoa dos Índios que está representada pelo loteamento parque dos Buritis, sendo uma exceção aos padrões de vida de ressacas e/ou entorno, o que acaba por mascarar alguns dados.

A opção predominante pela telha de amianto é mais uma imposição dos padrões de renda e estilo das construções que são realizadas com muita pressa em função de ocorrerem a partir de invasões.

Tabela 10.21. Material do Teto nos Domicílios em áreas de ressacas nos municípios de Macapá e Santana.

Ressaca		Material do Teto (%)					
		Telha de barro	Telha de amianto	Palha	Lona	Mista	zinco
Macapá	Chico Dias	-	100,00	-	-	-	-
	Beirol	0,61	98,77	-	-	0,61	-
	Tacacá	-	100,00	-	-	-	-
	Lagoa dos Índios	75,00	25,00	-	-	-	-
	Sá Comprido	7,14	92,86	-	-	-	-
	Lago da Vaca	12,50	87,50	-	-	-	-
	Lago do Pacoval	1,67	96,67	1,67	-	-	-
	Laguinho/Nova Esperança	-	100,00	-	-	-	-
	Média	12,12	87,60	0,21	0,00	0,08	0,00
Santana	Provedor	-	97,10	1,45	-	1,45	-
	Paraíso	-	96,97	3,03	-	-	-
	Vagalume	-	100,00	-	-	-	-
	Fonte Nova	-	100,00	-	-	-	-
	Funda	-	90,91	-	-	-	9,09
	Média	-	97,00	0,90	-	0,29	1,82
Média Geral		6,06	92,30	0,55	-	0,18	0,91

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.6.4. Energia Elétrica

A disponibilidade de energia elétrica nos domicílios propicia melhores condições de vida, como o acesso a informações, conservação de alimentos e lazer. Como o fornecimento de energia pública é um serviço do setor público, torna-se restritivo para as áreas de ocupações habitacionais clandestinas.

Dessa maneira, esta variável *Energia Elétrica* foi caracterizada com taxas de abastecimento de energia elétrica, ou seja, a presença de energia elétrica no domicílio, sendo ou não cadastrada na Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA; e clandestinidade, quando os moradores utilizam meios ilegais para obterem este recurso, sendo as instalações realizadas pelos próprios moradores (Figura 10.16). Normalmente os moradores são cadastrados, mas também vivem da clandestinidade.



Figura 10.16. Instalação clandestina de energia elétrica sem nenhum critério, realizada pelos moradores da ressaca Tacacá, cidade de Macapá.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

Segundo a Tabela 10.22, a incidência da clandestinidade de energia elétrica na cidade de Macapá é maior nas ressacas Chico Dias (73,33%) e Beirol (72,84%), com exceção da ressaca Lago da Vaca que não tem energia elétrica. Em Santana, apenas as ressacas Provedor com 1,61% e Fonte Nova (25,00%), estão irregulares, porém, a ressaca Fonte Nova apresenta o valor mais elevado. Vale ressaltar que, segundo os moradores, a CEA reconhece que não pode viabilizar o fornecimento para estas áreas por se tratarem de ocupações ilegais. Entretanto, a rede elétrica está razoavelmente estruturada nas bordas da maioria das ressacas, tanto em Macapá, quanto em Santana.

Tabela 10.22. Energia elétrica em áreas de ressacas nos municípios de Macapá e Santana

Ressaca		Energia elétrica	
		Abastecimento	Clandestinidade
Macapá	Chico Dias	100,00	73,33
	Beirol	100,00	72,84
	Tacacá	100,00	51,61
	Lagoa dos Índios	100,00	-
	Sá Comprido	100,00	28,57
	Lago da Vaca	93,75	50,00
	Lago do Pacoval	100,00	68,33
	Laguinho Nova Esperança	100,00	20,59
	Média	99,22	52,18
Santana	Provedor	98,55	1,61
	Paraíso	96,97	-
	Vagalume	100,00	-
	Fonte Nova	100,00	25,00
	Funda	100,00	-
	Média	99,10	5,32
Média Geral		99,16	25,49

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.6.5. Índice Parcial de Infra-estrutura Habitacional

O Índice Parcial de Infra-estrutura habitacional foi elaborado através da média aritmética simples das variáveis de *Material das Paredes*, *Quartos por Domicílios*, *Material do Teto* e *Abastecimento de Energia Elétrica*.

Ao observar a Figura 10.17, percebe-se que em Macapá, a ressaca Lagoa dos Índios apresenta o maior percentual do Índice Parcial de Infra-Estrutura Habitacional (22,85%), provavelmente devido ao nível de renda das famílias que moram neste conjunto. Esta mesma conjectura pode ser utilizada para demonstrar o maior valor desse índice na ressaca Paraíso em Santana (22,67%).

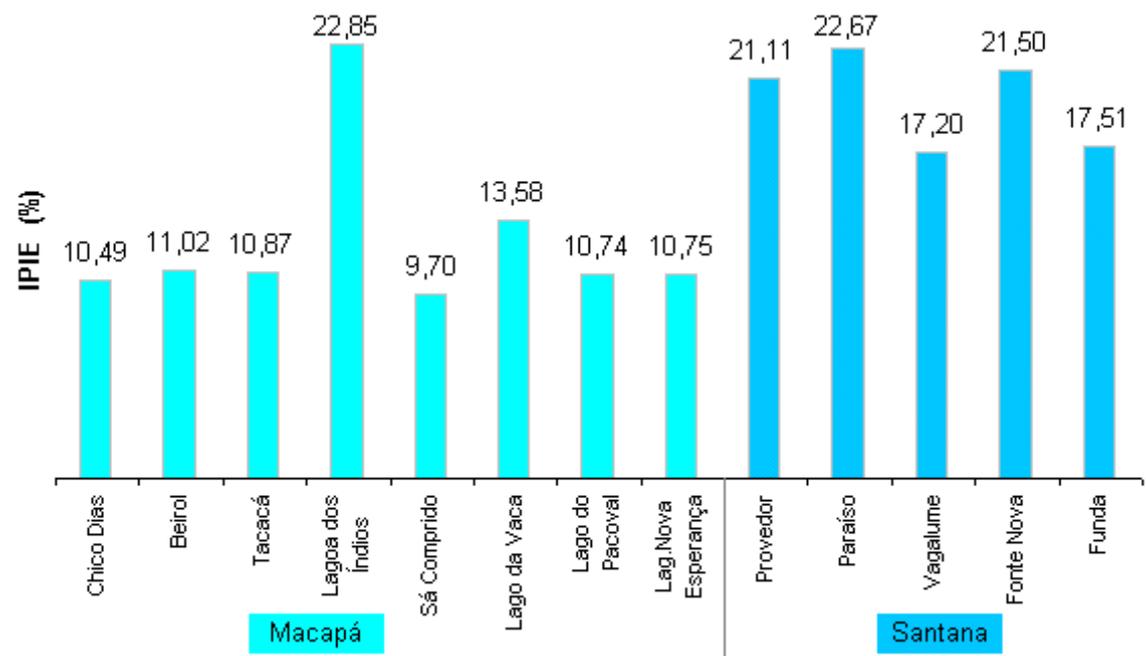


Figura 10.17. Gráfico do Índice Parcial de Infra-Estrutura Habitacional (IPE).

10.3.7. Organização Social

A família, que é também uma forma de organização social, pode ser afetada na sua estrutura por diferentes problemas. Para que as pessoas tenham uma condição de vida melhor é fundamental a interação entre os seres humanos, e um fortalecimento para buscar seus direitos e interesses. Por esse motivo a *Organização Social* entre os indivíduos é essencial para que sejam executadas ações como campanhas educativas e estratégias de aproximação com a comunidade local.

10.3.7.1. Participação Social

Na variável Participação Social considerou-se somente o nível de integração dos moradores nas Associações Comunitárias dos bairros mais próximos e/ou das próprias ressacas.

De acordo com a Tabela 10.23, na cidade de Macapá, a maior incidência de participação em algum tipo de organização social ocorre no Lagunho/Nova Esperança com 79,41%; nas demais o índice está abaixo de 50%. Em Santana, destaca-se a ressaca Paraíso com um índice de 66,67%. Em média, somente 32,57% participam ativamente em Macapá, enquanto que em Santana, somente 34,61% participam ativamente das atividades sociais comunitárias.

Tabela 10.23. Participação dos moradores residente nas ressacas em Organização Social.

Ressaca		Participação Social	
		Sim	Não
Macapá	Chico Dias	30,88	69,12
	Beirol	27,78	72,22
	Tacacá	38,71	61,29
	Lagoa dos Índios	25,00	75,00
	Sá Comprido	7,14	92,86
	Lago da Vaca	25,00	75,00
	Lago do Pacoval	26,67	73,33
	Laguinho/Nova Esperança	79,41	20,59
	Média	32,57	67,43
Santana	Provedor	37,68	62,32
	Paraíso	66,67	33,33
	Vagalume	-	100,00
	Fonte Nova	25,00	75,00
	Funda	9,10	90,90
		Média	34,61
	Média Geral	33,59	69,87

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.7.2. Atividade Social

Nesta variável, levou-se em consideração o grau de participação da pessoa de referência de cada domicílio nas reuniões. Na cidade de Macapá, a ressaca Sá Comprido teve uma participação total (100%) e em Santana, a ressaca Funda teve o mesmo percentual. Embora nestas unidades de uso e ocupação a amostra tenha sido acima de 10%, o pequeno número de domicílios nas unidades de usos de ocupação influenciou nos resultados, pois todas as pessoas de referência dos domicílios entrevistados participam de reuniões efetuadas por organizações sociais (Tabela 10.24).

Tabela 10.24. Participação em Atividade Social da *Pessoa de Referência* residente nas ressacas.

Ressaca		Atividade Social		
		Sim	Não	Às vezes
Macapá	Chico Dias	71,43	28,57	-
	Beirol	77,78	17,78	4,44
	Tacacá	54,17	8,33	37,50
	Lagoa dos Índios	-	-	100,00
	Sá Comprido	100,00	-	-
	Lago da Vaca	25,00	-	75,00
	Lago do Pacoval	56,25	-	43,75
	Laguinho/Nova Esperança	14,28	14,29	71,43
	Média	56,99	17,24	55,35
Santana	Provedor	92,31	7,69	-
	Paraíso	50,00	45,45	4,55
	Vagalume	-	100,00	-
	Fonte Nova	50,00	50,00	-
	Funda	100,00	-	-
		Média	73,08	50,79
	Média Geral	65,03	34,01	29,95

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.7.3. Contribuição monetária social

Na variável *Contribuição monetária social* de acordo com dados estatísticos, Tabela 10.25, os moradores têm uma participação em Macapá de 100% nas ressacas Lagoa dos Índios e Sá Comprido, e em Santana somente na ressaca Funda. Em relação às demais ressaca, esta variável ocorre em média 68,83% em Macapá, seguido de Santana com 52,62%. Esse é um dos motivos das ações destas instituições sociais serem raríssimas. Quando ocorre alguma participação, está é realizada pelas Associações de Moradores dos bairros adjacentes, pois existem moradores que não sabem ao certo há que bairro pertence.

Tabela 10.25. Contribuição monetária social da Pessoa de Referência residente nas ressacas em Macapá e Santana.

Ressaca		Contribuição monetária social (%)		
		Sim	Não	Sem mensalidade
Macapá	Chico Dias	54,76	21,43	23,81
	Beirol	62,22	24,44	13,33
	Tacacá	41,67	45,83	12,50
	Lagoa dos Índios	100,00	-	-
	Sá Comprido	100,00	-	-
	Lago da Vaca	50,00	50,00	-
	Lago do Pacoval	56,26	31,24	12,50
	Laguinho/Nova Esperança	85,71	14,29	-
	Média	68,83	23,40	7,77
Santana	Provedor	42,31	11,54	46,15
	Paraíso	18,18	54,55	27,27
	Vagalume	-	100,00	-
	Fonte Nova	50,00	50,00	-
	Funda	100,00	-	-
	Média	52,62	43,22	14,68
Média Geral		60,73	33,31	11,23

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.7.4. Índice parcial de Organização Social

O índice parcial de Organização Social foi elaborado através da média aritmética ponderada das variáveis de *Participação Social* (Peso 1), *Atividade Social* (Peso 2) e *Contribuição monetária social* (Peso 3). Ao observar a Figura 10.18, percebe-se que em Macapá, a ressaca Sá Comprido apresenta o maior percentual do Índice de Organização Social (16,17%). As demais mostram um equilíbrio entre si. A ressaca Funda em Santana destacou-se das demais por ter tido o maior valor (35,20%). Isto demonstra que os moradores das ressacas de Macapá e Santana, pouco participam das organizações sociais e ainda não perceberam a importância de se organizarem socialmente na busca de melhores condições sociais para suas comunidades.

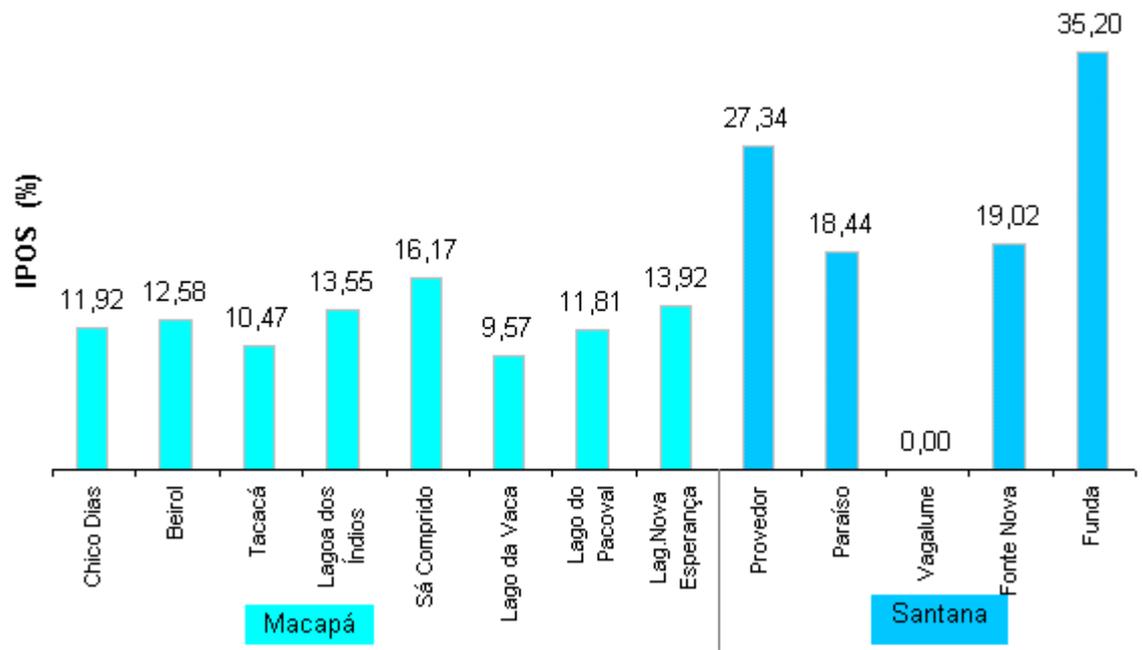


Figura 10.18. Gráfico do Índice Parcial de Organização Social (IPOS).

Na APA do Curiaú, apesar de existir a Associação das Mulheres e Associação de Moradores da Comunidade do Curiaú – AMCC, com cerca de 220 associados (Garcia & Pasquis, 2000), pode-se afirmar que a comunidade entende que as responsabilidades dos líderes devem ser compartilhadas entre pessoas; entretanto, reconhecem que devem melhorar a participação individual.

10.3.8. Lazer

A velocidade do ritmo capitalista e as inúmeras atividades da vida urbana levam o organismo humano a ter reações de ordem psíquica e física. Para amenizar tais reações, recomenda-se o lazer e exercício físico. Existem várias formas de lazer, porém as ligadas com a natureza (Figura 10.19) são possivelmente aquelas de menor custo e que as mais descontraem. Neste direcionamento, considerou-se para o percentual da variável *Lazer* a presença e quantidade de locais públicos para lazer.



Figura 10.19. “Balneário Parque Aquático do Grego”, na ressaca Vagalume - Santana.
 Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

O índice parcial de Lazer foi elaborado através da média aritmética ponderada das variáveis *ausência de lazer* (Peso 1) e *presença de lazer + quantidade* (Peso 3).

Ao observar a Figura 10.20, percebe-se que em Macapá, as ressacas Tacacá e Lago do Pacoval contribuem com 23,08% de lazer, e na cidade de Santana a ressaca Vagalume destaca-se com 44,44%, percentuais considerados muito baixos.

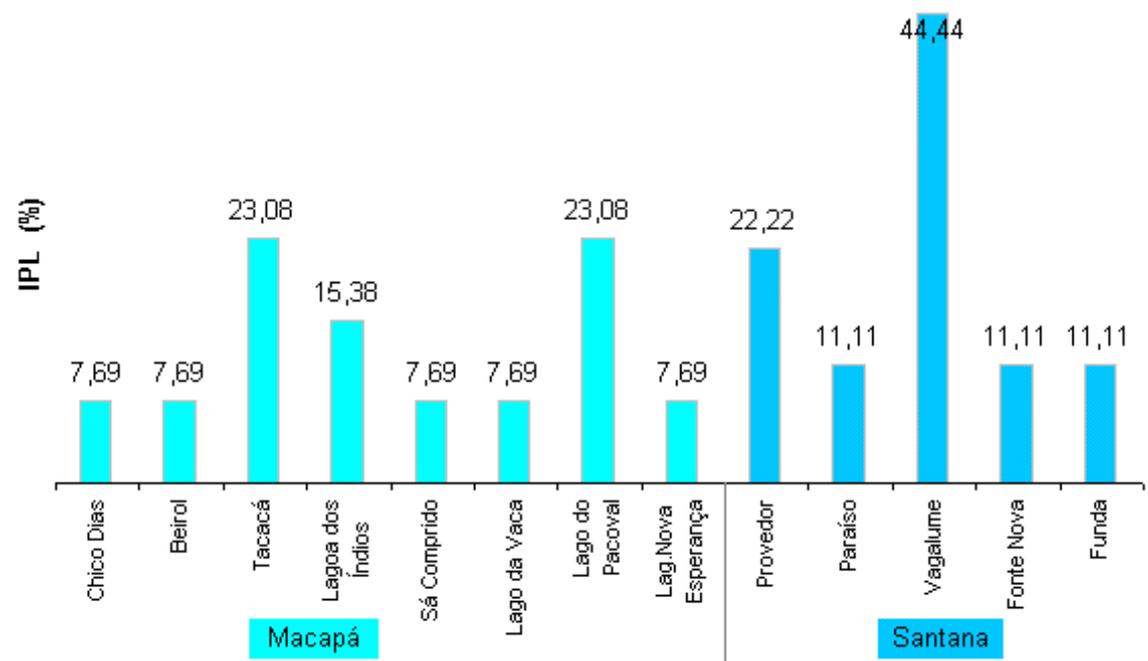


Figura 10.20. Gráfico do Índice Parcial de Lazer (IPL).

10.3.9. Percepção das Condições de Vida

A percepção da realidade e as condições de vida estão ligadas à capacidade psicológica individual do ser humano. Geralmente quando o indivíduo está inserido em uma situação, ele tem dificuldade de análise sobre a mesma, principalmente quando se considera a identidade psico-cultural adquirida através da vivência com seus familiares.

10.3.9.1. Satisfação às Condições de Vida

A dificuldade financeira dos moradores de áreas de ressaca, e a ausência de regulamentos de ocupação e uso das mesmas promoveram a instalação de pessoas que mudaram para Macapá. A facilidade de ter um lugar para morar pode ter influenciado as respostas positivas em morar nestas áreas.

Na mensuração da satisfação às condições de vida considerou-se um intervalo para os níveis qualitativos: *Bom* (8 -10), *Regular* (5 - 7) e *Ruim* (1 - 4).

Na correlação das respostas dadas pelas pessoas de referência do domicílio, existe uma coerência entre as médias das ressacas de Macapá e Santana (Tabela 10.26). A maioria dos percentuais apresentados demonstra que, na opinião predominante dos entrevistados, as condições de moradia em áreas de ressacas não são boas e eles não estão satisfeitos. Vale ressaltar que a ressaca Lagoa dos Índios, em Macapá, possui um índice de 100% de satisfação às condições de vida, dada às condições de infra-estrutura, pois os domicílios desta área fazem parte de conjuntos habitacionais, localizados na margem da ressaca da Lagoa dos Índios. A quantidade de domicílios nesta área é pouco representativa no universo total dos domicílios em ressacas e estão localizados na borda da ressaca. Além do mais, esta área é ocupada na sua totalidade por famílias abastadas, com um nível socioeconômico que destoa da realidade das outras ressacas.

Tabela 10.26. Satisfação das Condições de Vida dos Moradores residente nas áreas de ressaca.

Ressaca		Satisfação às condições de vida (%)		
		Bom	Regular	Ruim
Macapá	Chico Dias	26,40	37,60	36,00
	Beirol	25,31	37,65	37,04
	Tacacá	33,87	30,65	35,48
	Lagoa dos Índios	100,00	-	-
	Sá Comprido	14,29	28,57	57,14
	Lago da Vaca	25,00	31,25	43,75
	Lago do Pacoval	15,00	28,33	56,67
	Laguinho/Nova Esperança	23,53	41,18	35,29
	Média	32,93	29,40	37,67
Santana	Provedor	26,40	37,60	36,00
	Paraíso	51,72	24,14	24,14
	Vaga-lume	16,67	66,67	16,67
	Fonte Nova	28,57	42,86	28,57
	Funda	27,27	63,64	9,09
		Média	30,13	46,98
	Média Geral	31,53	38,19	30,28

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.9.2. Escolha do Lugar de Moradia

A escolha do lugar de moradia, nem sempre é opção dos moradores, mas sim a oportunidade de estar próximo de alguns equipamentos sociais e área de trabalho; porém neste trabalho relevou-se o motivo de morar nas áreas de ressacas. Na elaboração da média ponderada de *Escolha do Lugar de Moradia* foram consideradas as opções: *Gosta* (Peso 1), *Outro motivo* (Peso 2) e *Sem opção* (Peso 0,2).

As justificativas para a escolha do lugar de moradia pelas pessoas de referência dos domicílios estão na dificuldade de encontrar áreas acessíveis próximas aos equipamentos sociais (escolas, postos de saúde, transporte e outros), família e locais de trabalho. De acordo com a Tabela 10.27, dos domicílios entrevistados, 57,38% dos moradores de Macapá atribuem este motivo. Em Santana este número sobe para 78,75%.

Tabela 10.27. Opção do Lugar de Moradia dos Moradores residente nas áreas de ressaca.

Ressaca		Opção do lugar de moradia		
		Gosta	Sem outra opção	Outro motivo
Macapá	Chico Dias	10,29	71,32	18,38
	Beirol	13,58	59,89	26,53
	Tacacá	9,68	58,06	32,26
	Lagoa dos Índios	75,00	-	25,00
	Sá Comprido	-	100,00	-
	Lago da Vaca	37,50	43,75	18,75
	Lago do Pacoval	1,67	58,33	40,00
	Laguinho/Nova Esperança	2,94	67,65	29,41
	Média	18,83	57,38	23,79
Santana	Provedor	10,14	75,36	14,49
	Paraíso	14,29	71,43	14,29
	Vaga-lume	16,67	83,33	-
	Fonte Nova	-	100,00	-
	Funda	36,4	63,6	-
	Média	15,50	78,74	5,76
	Média Geral	17,17	68,06	14,77

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.9.3. Índice Parcial de Percepção das Condições de Vida

O Índice Parcial de Percepção das Condições de Vida foi elaborado a partir da média aritmética ponderada das variáveis *Satisfação às condições de vida* (Peso 2) e *Opção do lugar de moradia* (Peso 1).

Ao observar a Figura 10.21, percebe-se que em Macapá, a ressaca Lagoa dos Índios apresenta o maior percentual do Índice de Percepção das Condições de Vida com 18,16%. As demais demonstram um equilíbrio entre si, mas todas estão abaixo da média de qualidade de vida ideal. Em relação a cidade de Santana, a ressaca Vagalume encontra-se com 21,86%, e as demais estão abaixo desse percentual, porém próximas uma das outras.

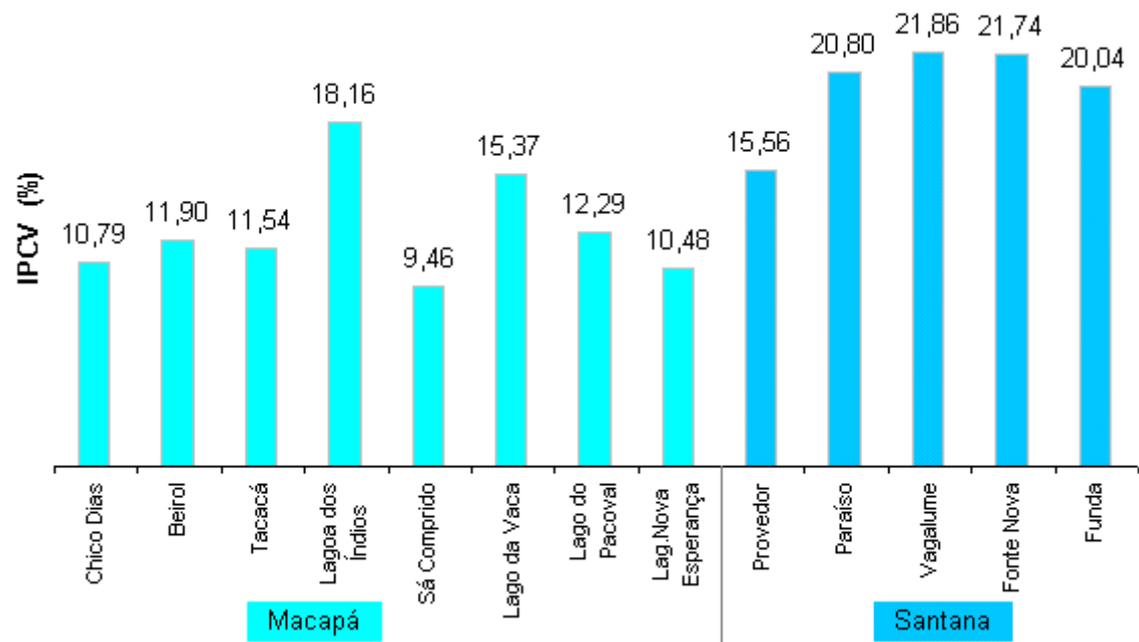


Figura 10.21. Gráfico do Índice Parcial de Percepção de condições de vida (IPCV).

10.3.10. Atividades Econômicas

As atividades econômicas que ocorrem nas áreas urbanas de ressacas tanto no município de Macapá quanto de Santana são: extrativismo mineral, pecuária, agricultura e piscicultura.

10.3.10.1. Extrativismo mineral

A variável *Extrativismo Mineral* destaca-se pela intensa extração de argila para produção de tijolos e pela disponibilidade da matéria-prima, levando muitas famílias a investirem nessa atividade. De acordo com dados de campo (Tabela 10.28) pôde-se constatar que na cidade de Santana, mais precisamente na ressaca do Provedor, o índice de ocorrência de olarias é maior. Porém quando comparada com a produção interna de outras regiões do Estado e consumo local, a produção é baixa, mas garante a renda para as famílias das áreas de ressacas. Esta atividade é realizada dentro da própria família, como meio de seu sustento, ou na forma de empreendimento clássico com emprego de mão-de-obra contratada.

A maioria das olarias possui produção artesanal (Figura 10.22) e concentra-se nas ressacas de Santana. As olarias visitadas produzem semanalmente em torno de cinco milheiros de tijolos no período chuvoso e 9 milheiros no período seco, cujo preço é atualmente de R\$100,00/milheiro.

Tabela 10.28. Olarias visitadas nas áreas de ressaca nos municípios de Macapá e Santana.

Ressaca		Atividades
Macapá	Tacacá	* 2 Olarias semi-industrial * 1 Olaria produção familiar
	Funda	*5 olarias semi-industrial
Santana	Paraíso	*2 olarias semi-industrial

Ressaca	Atividades
Provedor	*9 olarias semi-industrial

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.



Figura 10.22. Olaria na ressaca o Provedor (Santana), no qual local se encontra descaracterizado pela implementação desta atividade.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.10.2. Pecuária

A variável *Pecuária* destaca-se no município de Macapá, mais precisamente na ressaca Lagoa dos Índios com uma maior concentração de rebanho bubalino e bovino. Na ressaca lago do Pacoval, há presença do gado bubalino e bovino com beneficiamento de leite. Nas demais ressacas, criam-se aves, suínos, caprinos, ovinos e outros animais de pequeno porte, os quais servem basicamente para o consumo familiar. Em Santana, na ressaca do Paraíso constatou-se a prática extensiva de rebanho de caprinos em seu entorno (Figura 10.23), local em que as crianças se banham e/ou brincam nas águas poluídas.

A criação mais intensiva de rebanho bubalino e bovino concentra-se nos negócios de poucos fazendeiros que possuem disponibilidade de recursos financeiros para a expansão desses rebanhos, e que geralmente não residem nas ressacas; às vezes moram fora do Estado, na qual sua produção representa apenas uma entrada adicional às outras atividades econômicas garantindo apenas o “equilíbrio na poupança”.



Figura 10.23. Uso de área urbana da ressaca Paraíso para criação de animais domésticos.
Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

Na APA do Curiaú existe a criação de bovinos, bubalinos e pequenos animais (Figura 10.24). A pecuária é desenvolvida através de técnicas rudimentares e sem assistência técnica. A criação é extensiva utilizando as potencialidades naturais. “A pecuária possui um papel social e cultural importante, uma vez que a comunidade destina muitas rezes para as festas religiosas (Garcia & Pasquis, 2000)”.



Figura 10.24. Búfalos, indo em direção ao igarapé do Curiaú.
Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.10.3. Agricultura

A variável *Agricultura* foi denominada *agrícola familiar*, a qual é mais desenvolvida na ressaca do Curiaú, por vezes pouco ordenada, aproveitando-se da fertilidade natural dos campos de várzeas. É praticada em pequena escala, basicamente para o consumo interno, com o cultivo de hortaliças, pequenas plantações de mandioca, manga, goiaba, laranja,

abacaxi, mamão, limão, cana-de-açúcar, ervas medicinais e outros. Quando há o excedente, algumas famílias realizam a comercialização nas feiras do produtor, na sede do município de Macapá.

A agricultura na APA do Curiaú é rudimentar, itinerante e de subsistência, com baixa produtividade e tem como principal produto agrícola a mandioca. O sistema produtivo em parcelas é predominante, ele é a base nos quintais, nas roças, nas hortas, nas áreas de ilhas de mata e nas roças na mata de várzea (Garcia & Pasquis, 2000).

10.3.10.4. Piscicultura

Outra variável que merece destaque pela forma como vem sendo desenvolvida é a *Piscicultura*. Muitos empreendedores das olarias estão aproveitando as cavas deixadas pela extração da argila e adaptando-as como criadouros de peixes (Figura 10.25), em especial a tilápia (espécie exótica), o tambaqui e o tucunaré. Essa atividade está presente principalmente nas ressacas Chico Dias e Beirol. Essa prática vem trazendo muitas preocupações, já que essa atividade não segue nenhuma orientação técnica para a introdução de espécies exóticas nas áreas de ressacas. Em especial a introdução da tilápia, por ser um uma espécie exótica na região, e tem um ritmo acelerado de reprodução, pode ocasionar competitividade pela sobrevivência e causar um desequilíbrio ecológico ao ambiente.



Figura 10.25. Piscicultura na ressaca do Beirol - Macapá. (a) Vista parcial dos tanques de reprodução; (b) Tanques de criação de tilápia.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.3.10.5. Índice Parcial de atividades econômicas

O índice Parcial de atividades econômicas foi elaborado através da média aritmética ponderada das variáveis *extrativismo mineral* (Peso 1), *Pecuária* (Peso 1), *Agricultura* (Peso 2), *Piscicultura* (Peso 2).

Ao observar a Figura 10.26, percebe-se que em Macapá, a ressaca Tacacá destacou-se com 29,03% nas atividades econômicas e em Santana, a ressaca Provedor teve o maior percentual, de 40,91%. As demais apresentam valores abaixo desses, demonstrando que as atividades econômicas são pouco praticadas pelas pessoas nessas áreas.

As atividades econômicas predominantes na APA do Curiaú são: agricultura, criação de pequenos animais, bubalinocultura, e extrativismo animal e vegetal.

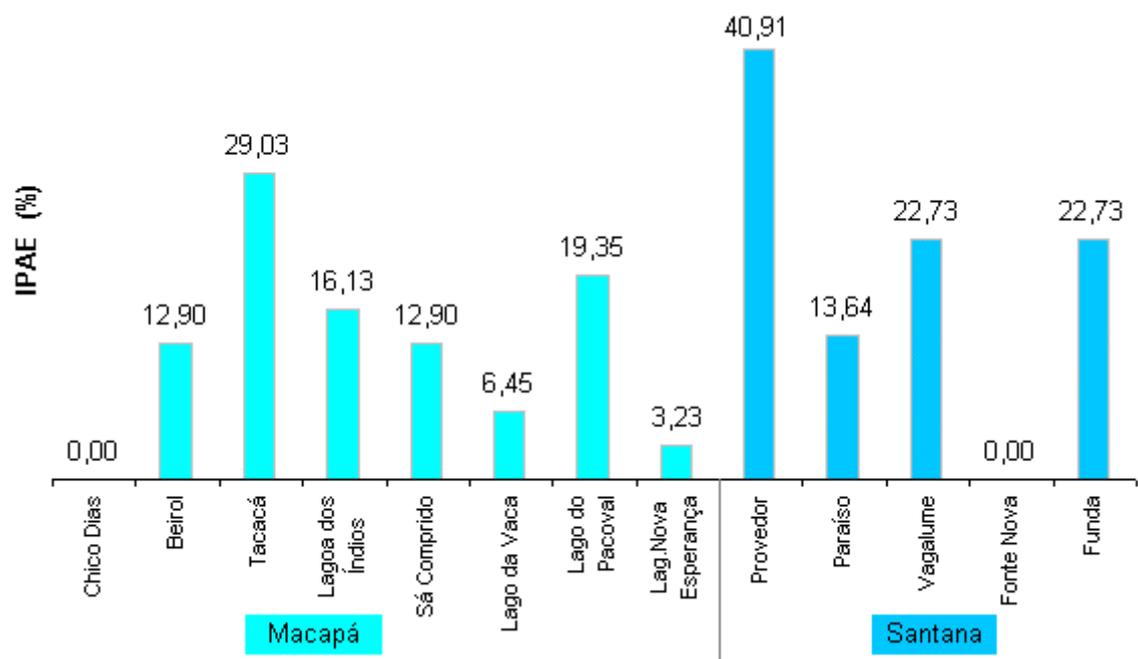


Figura 10.26. Gráfico do Índice Parcial de atividades Econômicas (IPAE).

10.3.11. População Economicamente Ativa

Considerou-se como população economicamente ativa de acordo com a PNAD (2001), ou seja, a população de 10 anos ou mais de idade que durante 12 meses anteriores à data da pesquisa ou parte deles, exerceram trabalho remunerado, inclusive aquelas licenciadas com remuneração. Na construção desta variável considerou-se a soma dos percentuais autônomos e empregados, mas devido a relevância dos resultados referente à condição de ocupação, estes serão demonstrados detalhadamente no próximo subitem.

10.3.11.1. Atividades Ocupacionais

Baseado na PNAD (2001), as atividades ocupacionais da população residente em área de ressaca foram agrupadas em cinco categorias de posição na ocupação:

1. **Autônomo** - Pessoa que trabalha explorando o seu próprio empreendimento, sozinha ou com sócio, sem ter empregado e contando, ou não, com a ajuda de trabalhador não-remunerado. Nesta categoria, consideram o vendedor ambulante, o motorista (moto e taxi), a dona de casa, o pedreiro, o carpinteiro, a manicure, os serviços gerais e as babás.
2. **Empregado** - Pessoa que trabalha para um empregador (pessoa física ou jurídica), geralmente obrigando-se ao cumprimento de uma jornada de trabalho e recebendo, em contrapartida, uma remuneração em dinheiro, mercadorias, produtos ou benefícios (moradia, comida, roupas, etc.). Inclui pessoas com carteira de trabalho assinada. Nesta categoria estão os funcionários públicos (federais, estaduais e municipais), além de vigilantes, economistas e domésticas.
3. **Desempregado** - Pessoa que no momento não tem nenhuma atividade remunerada.
4. **Estudante** - Pessoa que trabalha sem remuneração, como aprendiz ou estagiário durante pelo menos uma hora na semana.
5. **Aposentado** - Pessoa que tem um benefício mensal como resultado de suas atribuições durante o tempo que trabalhou legalmente.

6. *Outros* – Pessoa que tenham idade menor que dez anos, problemas mentais e/ou físicos.

De acordo com os dados estatísticos da população economicamente ativa destacaram-se com maiores percentuais (Tabela 10.29), as seguintes ressacas nas cidades de Macapá e Santana respectivamente: Chico Dias (14,45%) e Funda (20,41%) na categoria de autônomos; e, a Lagoa dos Índios (26,08%) e Fonte Nova (16,66%) na categoria de empregados. As famílias residentes nas ressacas citadas acima, provavelmente apresentaram maior estabilização econômica.

Tabela 10.29. Atividades Ocupacionais da População nas ressacas dos municípios de Macapá e Santana.

Ressaca		Ocupação da População (%)						
		Autônomo	Empregado	Desempregado	Estudante	Aposentado	Outros	Sem informação
Macapá	Chico Dias	14,45	12,50	21,68	21,83	0,75	14,94	13,85
	Beirol	9,75	9,15	0,24	35,12	0,36	19,65	25,73
	Tacacá	10,98	4,15	0,30	29,97	1,19	27,3	26,11
	Lagoa dos Índios	8,69	26,08	13,04	47,82	-	0,03	14,34
	Sá Comprido	8,86	18,98	10,12	46,83	1,26	13,95	-
	Lago da Vaca	10,38	15,58	12,98	36,36	-	22,11	2,60
	Lago do Pacoval	11,74	10,67	19,21	13,16	0,71	0,03	44,48
	Laguinho/Nova Esperança	1,11	21,11	8,33	33,88	1,66	19,47	14,44
	Média	9,49	14,78	10,73	33,12	0,99	14,69	20,22
Santana	Provedor	2,14	9,92	2,95	36,46	1,34	23,6	23,60
	Paraíso	0,57	13,71	10,85	43,43	0,57	9,73	21,14
	Vaga-lume	12,50	16,66	16,66	37,50	-	16,68	-
	Fonte Nova	8,33	6,25	22,92	33,33	-	22,92	6,25
	Funda	20,41	4,08	16,33	36,74	2,04	20,4	-
	Média	8,79	10,12	13,94	37,50	1,32	18,67	16,99
Média Geral		13,89	19,83	17,70	51,87	1,65	16,68	28,72

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

Pela proximidade com área urbana de Macapá algumas pessoas do Curiaú trabalham na cidade, com atividades formais e informais; e outras praticam a atividades primárias dentro dos limites territoriais da APA. Na comunidade Curiaú de Fora, dos participantes nas oficinas 24% são agricultores, e 44% têm emprego na cidade, dos quais 20% são empregadas domésticas e 20% são pedreiros. Na comunidade de Mocambo, 60% da população economicamente ativa são empregadas domésticas e donas de casa, donos de bares ou caseiros; e nenhum membro do grupo se classificou como agricultor (Garcia & Pasquis, 2000). Desta forma observa-se a forte influência da cidade de Macapá na economia local da APA Curiaú.

10.3.11.2. Índice Parcial de Atividades Ocupacionais

O *Índice Parcial de Atividades Ocupacionais* foi construído a partir da média aritmética ponderada das variáveis *autônomo* (Peso 2), *empregado* (Peso 2), *desempregado* (Peso 0,2), *estudante* (Peso 0,2) e *aposentado* (Peso 1).

Ao observar a Figura 10.27, percebe-se que em Macapá, as ressacas Lagoa dos Índios (17,91%), Sá Comprido (14,34%), e Chico Dias (13,88%) são as que contribuem com o maior percentual desse índice, e na cidade de Santana a ressaca Vagalume participa com 30,83%.

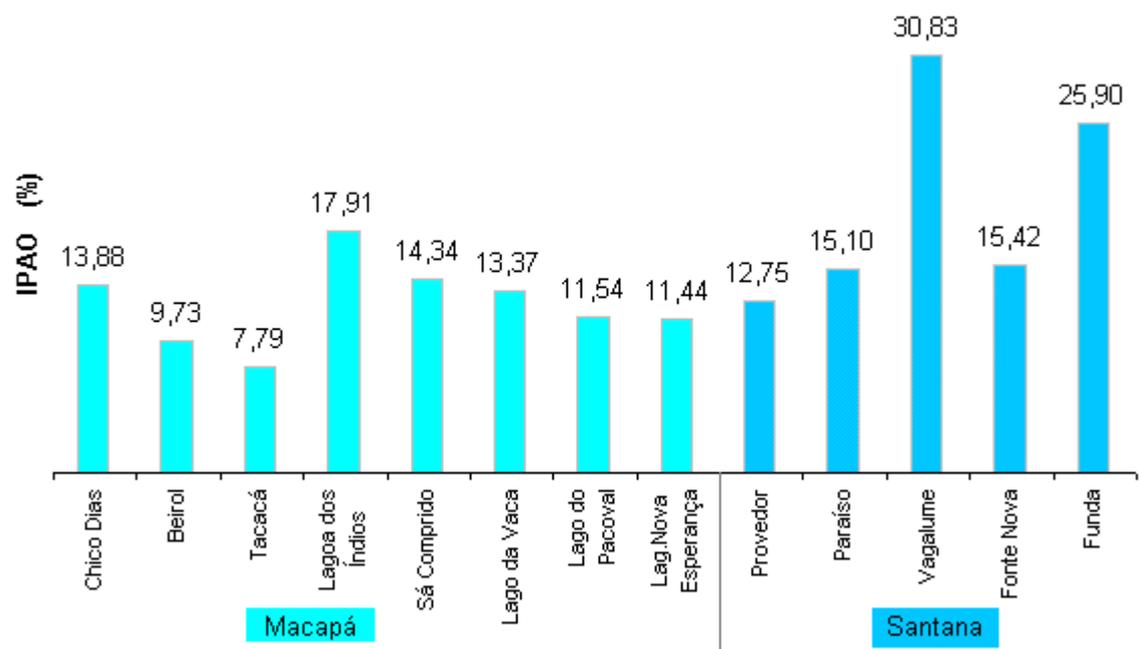


Figura 10.27. Gráfico do Índice Parcial de atividades Ocupacionais (IPAQ).

10.3.12. Renda Média

O *Índice Parcial de Renda Média* considerou o *rendimento mensal familiar*, o qual caracteriza-se pela soma dos rendimentos mensais dos componentes da família, exceto aqueles das pessoas cuja condição na família seja pensionista, aposentado, proveniente de fundo de pensão, pensão alimentícia, programa oficial de auxílio educacional (como a bolsa-escola) ou social (renda mínima e outros). Para a apuração desses rendimentos, segundo as classes de salário mínimo (SM), considerou-se o valor de R\$ 180,00 (cento e oitenta reais).

De acordo com a Tabela 10.30 a média dos rendimentos mensais dos componentes da família na cidade de Macapá nas ressacas Beiril, Chico Dias e Tacacá são 2,40; 2,06 e 1,12 SM respectivamente. Apenas a ressaca Lagoa dos Índios detém os rendimentos mais elevados (6,01 SM). Em Santana, os maiores rendimentos estão na ressaca Provedor (1,23 SM). Nas demais áreas, a remuneração ficou abaixo do salário mínimo.

Tabela 10.30. Média dos Rendimentos Mensais familiar nas ressacas dos municípios de Macapá e Santana.

Ressaca		Renda Média (R\$)	Renda Média (SM)*
Macapá	Chico Dias	370,50	2,06
	Beírol	432,00	2,40
	Tacacá	202,00	1,12
	Lagoa dos Índios	1082,50	6,01
	Sá Comprido	87,50	0,49
	Lago da Vaca	85,50	0,48
	Lago do Pacoval	181,00	1,01
	Laguinho/Nova Esperança	142,50	0,79
Santana	Provedor	221,50	1,23
	Paraíso	129,00	0,72
	Vaga-lume	79,50	0,44
	Fonte Nova	56,00	0,31
	Funda	68,37	0,38

*SM = R\$ 180,00

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

Ao observar a Figura 10.28 percebe-se que em Macapá, a ressaca Lagoa dos Índios (41,90%), é a que tem o maior Índice de Renda mensal familiar e na cidade de Santana, a ressaca Provedor apresenta um índice de 39,96%. Os restantes das áreas estão com índices abaixo deste valor.

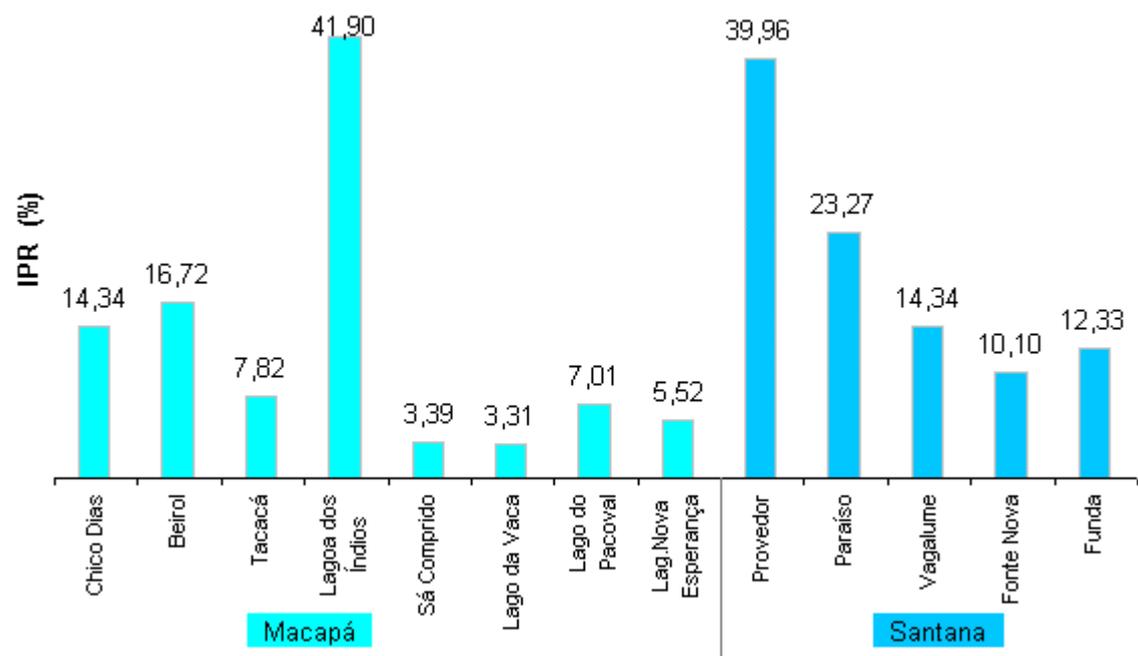


Figura 10.28. Gráfico do Índice Parcial de Renda Média (IPR).

Na APA Curiaú, em relação a renda média, as famílias apresentaram-se superior a 1 salário mínimo (Barbosa, 2000). A maioria da população trabalha em Macapá; porém, alguns familiares produzem alimentos agrícolas para auto-consumo através da agricultura itinerante de subsistência, criação de pequenos animais, bubalinocultura e extrativismo animal e

vegetal (Garcia & Pasquis, 2000). Atualmente, devido a frequência de pessoas nos balneários do Curiaú, os bares e lanchonetes locais têm contribuído na renda local.

10.4. Impactos Humanos no Meio Ambiente

O homem é o principal agente modificador de paisagens pelo uso e ocupação com moradia e/ou atividades econômicas. Sua intervenção na paisagem natural pode acarretar conseqüências tanto negativas quanto positivas no meio físico, biótico e antrópico, incluindo mudanças climáticas, poluição dos cursos d'água, queimadas, desmatamentos, diminuição da fauna silvestre, pesca predatória, inserção de espécies exóticas para o ambiente local, pobreza e outros.

De maneira geral, os principais impactos humanos nas ressacas atingem primordialmente o próprio homem, pois este também utiliza os espaços territoriais para morar. Assim pode-se afirmar que as populações se colocam na posição de causadoras e ao mesmo tempo, vítimas da degradação do meio ambiente. Ao dependerem de ambientes ecologicamente frágeis para sobreviver, podem, em resposta a diferentes fatores, evidenciar um ciclo em que a pobreza e a perda de qualidade ambiental se tornem cada vez mais associadas. Muitas vezes, essas populações são impelidas a degradar o meio ambiente para satisfazer as necessidades imediatas, mesmo que isso implique em risco à sua sobrevivência futura.

Na realidade, as populações pobres são mais vulneráveis à degradação ambiental, tendo em vista que, além de estarem em áreas insalubres e de risco, dependem mais desse ambiente natural para sua sobrevivência, com a agravante de não terem acesso aos serviços públicos e privados que poderiam minimizar as más condições de vida.

O *Índice Parcial de Impactos Humanos* no meio ambiente foi constituído através da média aritmética simples das variáveis de *Impacto no Meio Físico*, *Impacto no Meio Biótico* e *Impacto no Meio Sócio-econômico* e indica o tipo de efeito da atividade sobre o fator ambiental. Se sua classificação for positiva, isso demonstra o impacto benéfico ao fator ambiental considerado e, se a classificação for negativa o impacto adverso.

De acordo com o uso e ocupação do solo, os impactos humanos sobre o meio ambiente foram identificados e caracterizados através de adaptações às metodologias Espontâneas (Ad Hoc)¹, e em seguida qualificados e quantificados em matriz de ponderação.

A matriz de ponderação foi utilizada com o objetivo de padronizar a análise. Sua elaboração foi a partir da adaptação da matriz de Lepold efetuada por Souza et al., 2002. Permitindo a qualificação e quantificação dos impactos humanos no meio ambiente em função de alguns atributos e simbologias, detalhados a seguir:

- O atributo **Efeito** indica o tipo de efeito da atividade sobre o fator ambiental. Quando esse atributo for positivo (+), demonstra o impacto benéfico ao fator ambiental e quando for negativo (-), demonstra o Impacto maléfico ao fator ambiental;
- O atributo **Magnitude** indica o tamanho do impacto, podendo ser *Pequeno* (P) com nota 1, *Médio* (M) com nota 2 e *Grande* (G) com nota 3;
- O atributo **Amplitude** indica a abrangência do impacto. Pode ser *Local* (L) com nota 1, *Municipal* (M) com nota 2 e *Regional* (G) com nota 3;

O atributo **Prazo do Efeito** indica o Período do tempo das manifestações do impacto, que pode ser *Curto Prazo* (CP) com nota 1, *Médio Prazo* (MP) com nota 2 e *Longo Prazo* (LP) com nota 3;

- O atributo **Horizonte de Tempo** indica o Período de permanência do impacto. Pode ser *Temporário* (T) com nota 1, *Cíclico* (C) com nota 2 e *Permanente* (P) com nota 3.

¹ Método baseado no crescimento empírico de *experts* do assunto, caracterizado por uma estimativa rápida de avaliação de impactos de forma organizada, qualitativa e facilmente compreensível pelo público (Cunha et al., 2000).

Baseado na qualificação, os impactos foram quantificados através do somatório de suas notas e também segundo o tipo de efeito da atividade sobre o ambiente. Desta forma, foram obtidos os resultados demonstrados na Tabela 10.31, onde se ressalta que as ressacas de Macapá e Santana apresentam valores de impactos com efeitos negativos.

Na Tabela 10.31, a ressaca Chico Dias em Macapá, (Figura 10.29) apresenta o maior valor negativo de impactos humanos no meio ambiente devido ter uma grande parte de seu território sido aterrada e também por causa das más condições ambientais resultantes da alta densidade de moradias quando comparada a outras áreas.

Tabela 10.31. Índice dos Impactos Negativos nas áreas de ressaca.

Ressaca		Valor do impacto
Macapá	Chico Dias	-13
	Beírol	-10
	Tacacá	-8
	Lagoa dos Índios	-11
	Sá Comprido	-6
	Lago da Vaca	-1
	Lago do Pacoval	-4
	Laguinho/Nova Esperança	-6
	Santana	Provedor
Paraíso		-4
Vagalume		-3
Fonte Nova		-4
Funda		-4

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.



Figura 10.29. Borda da ressaca Chico Dias.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

No município de Santana, a ressaca Provedor, quando comparada às outras áreas, destaca-se por apresentar o maior valor negativo (-11), devido à maior quantidade de moradias,

presença de olarias semi-industriais de produção familiar e, em menor intensidade, outras atividades econômicas (extrativismo animal, pecuária, agricultura e piscicultura).

Os percentuais apresentados na Figura 10.30 representam os valores de impacto humano no meio ambiente comparados entre o conjunto de cada município. Neste contexto, a ressaca Chico Dias, em Macapá, e a ressaca Provedor, em Santana, permanecem destacadas.

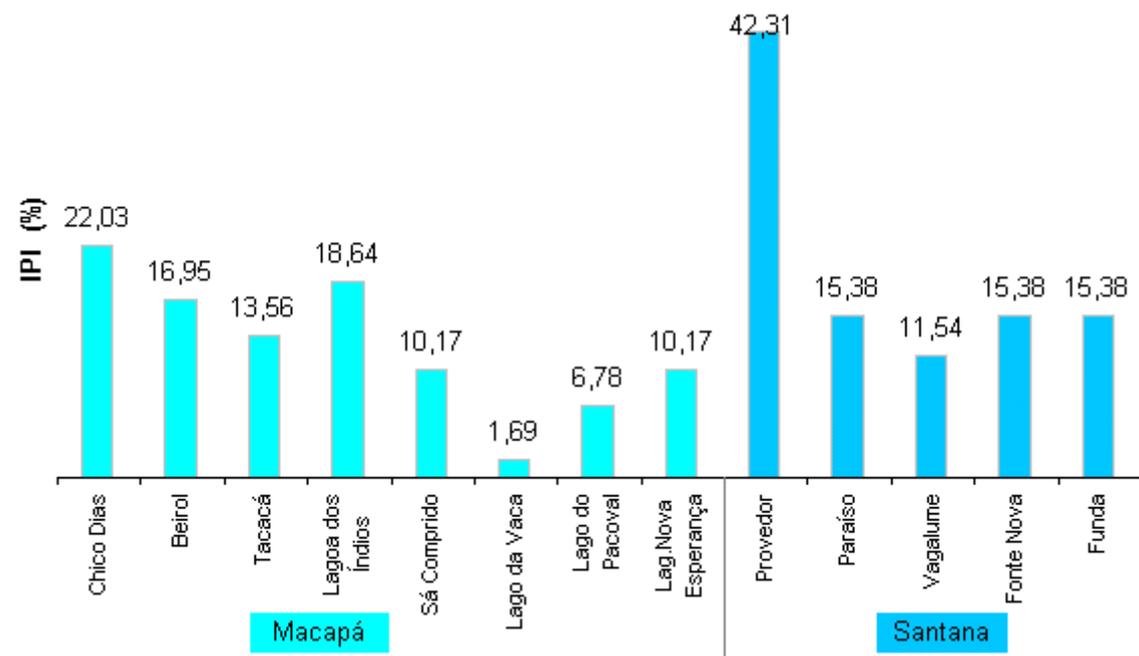


Figura 10.30. Gráfico do Índice Parcial de Impactos Humanos no Meio Ambiente (IPI).

10.4.1. Impacto Humano no Meio Físico

Os principais impactos humanos no meio físico identificados foram: modificação do relevo causado por cavas para extração da argila para produção de tijolos e a disposição inadequada de rejeito; erosão do solo e carreamento de sedimentos para o leito dos cursos d'água devido ao desflorestamento; compactação e permeabilização do solo pela pecuária (bubalino, bovino, caprino, ovino e suíno); aterramento; lançamento de resíduos sólidos (lixo), águas residuais e dejetos humanos; barragens em drenagens para tanques de piscicultura (Figura 10.31). Como consequência desses impactos, os sedimentos finos (argila, silte e areia fina) são transportados para os corpos hídricos locais ocorrendo o assoreamento dos seus leitos, alterando a morfologia das drenagens. O assoreamento altera também a qualidade das águas (sólidos em suspensão), a vazão em determinada época do ano (período seco ou chuvoso), interferindo na vida das espécies da flora e fauna aquáticas.

Os despejos de resíduos sólidos e excrementos humanos podem incrementar doenças e enfermidades de veiculação hídrica (cólera, hepatite, verminoses, diarreias, doenças de pele, etc) e interferir na qualidade de vida local.

Os recursos do solo (solos de várzea), são descaracterizados pela compactação, diminuição da permeabilidade, empobrecimento de nutrientes e prováveis interferências nos aquíferos locais, pela atividade de pecuária.

10.4.2. Impacto Humano no Meio Biótico

No meio biótico, as alterações presentes são caracterizadas pela supressão da vegetação permanente (mata ciliar), queimadas, implantação de tanques de piscicultura, cavas para extração de argila com disposição inadequada de rejeito (Figura 10.32).

Como conseqüência desses impactos ocorrem desmatamentos que provocam o deslocamento da fauna, decorrente da extinção de seus habitats, e da redução das áreas de refúgio e alimentação; compactação do solo e contaminação dos recursos hídricos por búfalos (Figura 10.33), acarretando modificações estéticas da paisagem local; forma inadequada de criação de tilápia (*Oreochromis spp*) sem nenhum conhecimento de métodos e técnicas científicas. Se essa espécie fugir dos criadouros pode causar um desequilíbrio ecológico na ictiofauna.



Figura 10.31. Barragens na drenagem para implementação de piscicultura na ressaca do Tacacá (município de Macapá).

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.



Figura 10.32. Retirada de argila, ressaca Lagoa dos Índios – Macapá.

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.



Figura 10.33. Rebanho de bubalino no Lago do Curiaú – Macapá.
Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.4.3. Impacto Humano no Meio Antrópico

As condições físicas e bióticas do meio ambiente, quando combinado às precariedades das habitações, à alta densidade de moradias, como nas ressacas Chico Dias e Beiril (município de Macapá), à falta de acesso aos serviços de esgoto e de água tratada, agravam a vulnerabilidade dessas populações a doenças transmitidas pela água e a desastres naturais ou provocados pelo homem. Desta forma, como já foi mencionado anteriormente, o homem está impactando a si mesmo.

O aumento do número de casas e atividades extrativistas nas ressacas, também aumenta a pressão sobre os recursos naturais, alterando a paisagem local (Figura 10.34), e, como o ser humano precisa do meio ambiente para sobreviver, qualquer impacto negativo comprometerá a sua própria sobrevivência.

Uma população com má qualidade de vida se define pela indisponibilidade de fatores básicos ao desenvolvimento humano, como saúde, educação, comunicação e informação, renda, serviços básicos (água tratada, energia elétrica e saneamento) e a própria dinâmica populacional pode indicar o nível de contribuição ao desenvolvimento com baixa qualidade de vida.

10.5. Condições de Vida

As condições de vida de uma população que ocupa o mesmo espaço geográfico podem ser diversificadas, refletindo entre outros setoriais básicos, a atuação das políticas públicas voltadas para a população. Desta forma, podem fornecer indicativos dos problemas e necessidades populacionais, contribuindo para uma re-orientação do planejamento socioeconômico e territorial público, onde é possível a implementação de programas atuais e alternativos que tenham como o objetivo melhorar as condições de vida.



Figura 10.34. Alterações na paisagem da ressaca do BeiroI - Macapá
Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

10.5.1. Índice de Condições de Vida

O *Índice de Condições de Vida por município* permite a análise individual de cada ressaca dentro do **contexto municipal**, facilitando a identificação imediata das áreas mais problemáticas. Esse índice foi composto através da média aritmética dos indicadores parciais descritos anteriormente (representados anteriormente pelos gráficos), com o intuito de possibilitar a avaliação por municípios das condições de vida da população das áreas de ressaca dos municípios de Macapá e Santana, tendo como eixo suas necessidades mais imediatas (infra-estrutura, social e econômica) e a dinâmica de uso e ocupação do solo.

Os índices parciais sintéticos re-escalonados permitem uma análise hierárquica dos resultados por município, e agilizam a identificação de problemas. A integração em um único índice, quando comparado dentro do contexto geral da área de trabalho pode se distanciar um pouco da realidade. Assim, efetuaram-se duas formas de integração do índice de condições de vida. Uma com índices parciais re-escalonados por município e a outra com índices parciais não re-escalonados (Tabela 10.32).

De acordo com o Índice de Condições de Vida por município demonstrado na Tabela 10.32, a ressaca Lagoa dos Índios, em Macapá, obteve o maior percentual, devido à presença de conjuntos habitacionais (Parque dos Buritis, Conjunto Cabralzinho) e loteamentos, como o da Lagoa, de classe média. O nível social da ressaca da Lagoa dos Índios é diferente das outras áreas, ressaltando, como por exemplo, a inexistência de moradias dentro das ressacas, a ocupação territorial planejada, juntamente com a presença de serviços públicos básicos. Porém, ela é uma área que mereceu ser estudada por ter indicativos para planejamento e, em sua borda, várias atividades econômicas. Estas vão desde as primárias, como extrativismo animal e pecuária, a empresariais ou de lazer como choperia, supermercado e concessionária de veículos.

As ressacas que apresentaram maiores percentuais de Índice de Condições de Vida (Tabela 10.32), são aquelas que estão mais próximas dos equipamentos sociais, o que pressupõe maior chance de acesso aos mesmos.

Tabela 10.32. Índice de Condições de Vida nas ressacas.

Ressaca		ICV (%)	
		Por município (re-escalonado)	Pela área de trabalho (não re-escalonado)
Macapá	Chico Dias	11,38	20,91
	Beírol	11,87	20,76
	Tacacá	12,96	19,42
	Lagoa dos Índios	18,30	30,00
	Sá Comprido	12,20	23,74
	Lago da Vaca	10,39	20,57
	Lago do Pacoval	12,75	21,26
	Laguinho/Nova Esperança	10,13	20,32
Santana	Provedor	25,36	20,73
	Paraíso	20,77	19,92
	Vaga-lume	21,03	18,64
	Fonte Nova	15,38	17,63
	Funda	17,46	19,33

Fonte: Dados de campo - CPAQ/IEPA /2002.

As ressacas pertencentes ao município de Santana, quando comparadas com as de Macapá, apresentam maiores percentuais, provavelmente devido ter menor quantidade de áreas ocupadas em ressacas, moradias e atividades econômicas.

Conceitualmente “APA é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais” (SNUC, 2000). Desta forma, entende-se que seu principal objetivo é ordenar a ocupação territorial para proteger e conservar os recursos ambientais, os ecossistemas naturais e a cultura remanescente afro-brasileira, visando melhorar a qualidade de vida das populações residentes.

Através dos estudos mencionados e mapa de conflitos demonstrado em Garcia & Pasquis (2000) percebe-se que na APA do Curiaú os principais objetivos propostos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC ainda não foram atingidos. Os patamares mínimos de condições de vida ainda não foram alcançados na maioria das comunidades, visto que a população residente quase não tem acesso a saneamento básico (água, esgoto e coleta de lixo) e aos serviços sociais públicos (educação, saúde e segurança pública). Adiciona-se a este fato a ausência de assistência técnica em suas atividades econômicas, dificultando sua produtividade, diminuindo conseqüentemente a renda monetária e causando impactos ao meio ambiente.

10.5.2. Carta de Condições de Vida nas Ressacas Urbana: Macapá e Santana.

A carta de condições de vida nas ressacas urbanas de Macapá e Santana (Figura 10.35), demonstra espacialmente as unidades de uso e ocupação estudadas e o Índice de Condições de Vida construído com índices parciais não re-escalonados, com o intuito de mostrar uma visão de conjunto, mais próxima das realidades vivenciadas pelas populações residentes.

A carta, comentada em linhas anteriores, foi construída através do programa *ArcView 11*, dentro de um sistema de informações geográficas, em escala de 1:50.000. Foi espacializada

toda a área de trabalho com localização das unidades de uso ocupação (ressacas), comunidades semi-rurais, quadras das cidades e convenções (drenagem, estradas e outros), tendo como fundo a imagem TM543 – LANDSAT 5 (1999) e com mais detalhe os polígonos das unidades de uso ocupação preenchidos de acordo com o Índice de Condições de Vida.

As cores foram fundamentadas na escala de cores padronizada para vulnerabilidade natural (Crepani *et al.*, 1996) adaptada para potencialidade social (Becker, 1996). Esta escala utiliza as cores primárias como cores básicas, e indicam o grau do índice de condições de vida, dentro da hierarquia do conjunto dos atributos definidos, onde, o azul significa alto, o amarelo indica médio e o vermelho indica baixo índice, nos respectivos intervalos: 30 a 26, 26 a 22 e 22 a 18. As convenções cartográficas obedeceram as normatizações do IBGE (1989).

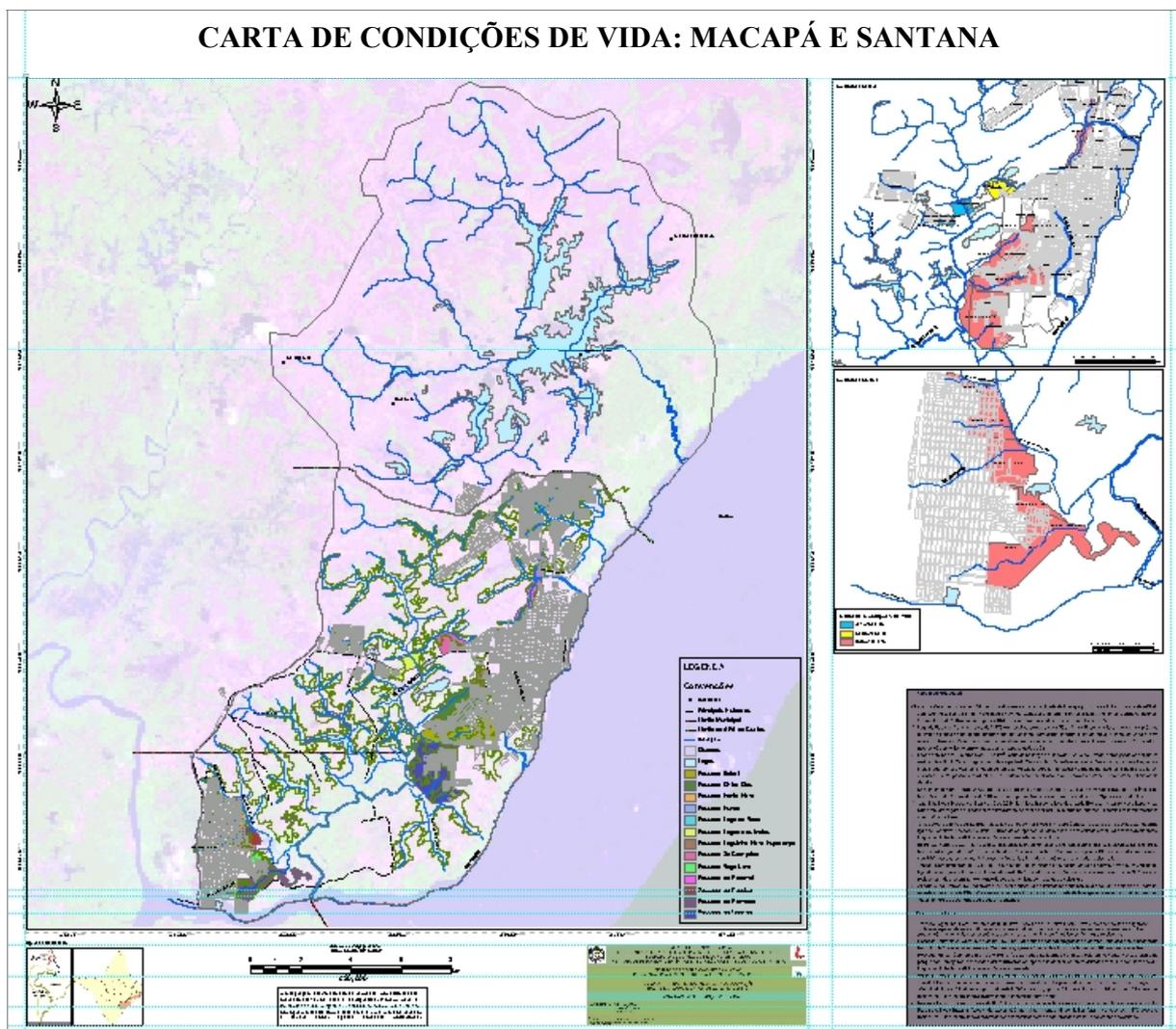


Figura 10.35. Carta de Condições de Vida da população residente nas ressacas urbanas de Macapá e Santana.

10.6. Considerações Finais

A inter-relação homem e meio ambiente e a sociedade, através do trabalho, constitui o espaço geográfico; e as características desse espaço condicionarão a qualidade de vida, a qual implicará diretamente na longevidade da espécie humana.

Após a caracterização sócio-ambiental do espaço geográfico e identificação dos principais problemas da área de estudo, propõem-se algumas recomendações relacionadas a seguir:

- A realização de seminários, encontros com as comunidades residentes em áreas de ressacas para submeter a críticas os resultados deste diagnóstico, a fim de torná-los co-responsáveis no processo de busca de alternativas para melhorar a condições do meio ambiente humano e natural;
- Executar o zoneamento ecológico e econômico urbano, envolvendo os indivíduos residentes, para que sejam capazes de se perceberem como atores sociais nesta problemática, exercerem a cidadania e reconhecerem socialmente seus resultados, inclusive as diretrizes estabelecidas de ordenamento territorial urbano;
- Envolver as populações residentes na elaboração e implementação de propostas de programas e metas alternativas de educação ambiental e ordenamento territorial de curto, médio e longo prazos que considerem os resultados do diagnóstico sócio-ambiental e zoneamento urbano, visando melhorias às condições de vida destas populações e determinar as condições de uso e ocupação do solo nas ressacas;
- Promover campanhas informativas sobre o uso adequado da água e destinação do lixo, bem como mobilizar a comunidade para cobrar do poder público a implantação da infra-estrutura mínima necessária, como por exemplo, uma estação de tratamento dos efluentes, antes de serem despejados no rio Amazonas, medidas de controle da poluição juntamente com acompanhamento da evolução da qualidade de água;
- Elaborar um plano de ordenamento territorial urbano vinculado ao plano diretor das cidades de Macapá e Santana, contendo propostas para intensificar ou retirar os moradores das áreas de ressacas. No caso de intensificação habitacional, que seja ofertado o mínimo de saneamento básico e no caso de remanejamento populacional, que nas áreas desocupadas sejam implementadas propostas paisagísticas urbanas ecologicamente adequadas.

Em relação aos Impactos *físicos*, *bióticos* e *antrópicos*, fez-se considerações específicas para cada meio, considerando as atividades econômicas e a legislação vigente, as quais estão detalhadas no quadro de *Impactos Potenciais Negativos, Medidas Mitigadoras e Compatibilidade com a Legislação* (Anexo 10.2). Para que ocorra uma redução significativa na intensidade dos impactos negativos no meio físico, biótico e antrópico, e considerando os resultados do Diagnóstico sócio-ambiental e ZEE, sugere-se as medidas atenuantes abaixo relacionadas.

Meio físico:

- Propor aos executores das atividades oleiras um programa de controle da erosão e de assoreamento, que inclui projetos de engenharia;
- Reflorestar com espécies da flora nativa as margens dos cursos d'água com o intuito proteção de recursos hídricos e controle da erosão;
- Implementar programas de coleta seletiva e periódica de lixo; e reaproveitamento artesanal do mesmo (reciclagem).

Meio biótico:

- Adotar práticas alternativas das atividades de uso e ocupação do solo que promovam a regeneração natural;
- Realizar programas que incentivem a recuperação de espécies nativas como tambaqui, tucunaré e pirarucu;
- Nas áreas desmatadas, dependendo das condições de favorabilidade agrícola, implementar agricultura alternativa², onde o elemento arbóreo é parte essencial do sistema, assim como a incorporação de relações ecológicas complexas, tendendo a harmonizar com a floresta regional.
- Incentivar o estudo sobre a ecologia das espécies nativas da região como o tambaqui (*Colossoma macropomum*), tucunaré (*Cichla spp.*) e até mesmo o pirarucu (*Arapaima gigas*) que ocorria nas cabeceiras e pode crescer até 10Kg/ano, produzindo até 10 t/ha/ano, para poder implementar piscicultura com orientação técnica dessas espécies³;
- Promover trabalhos inter-institucionais entre gestores estadual e municipal com instituições de pesquisa, como por exemplo, a EMBRAPA –AP que está desenvolvendo experiências na introdução de mudas de açaí do Estado do Pará para que o Amapá seja auto-sustentável na produção de açaí ao longo do ano, e associando-se a essa experiência o manejo racional dessa palmeira.

Meio antrópico:

- Implantar nas áreas altamente antropizadas infra-estrutura adequada de água, energia, esgoto tratado, coleta seletiva de lixo, programas educativos sobre o ambiente e coibir assentamentos em áreas ainda preservadas como ressaca do Tacacá, Lago do Curiaú, Lagoa dos Índios e Curralinho;
- Nas áreas pouco antropizadas, remanejar dos moradores residentes em áreas de risco social e ecológico, visando a proteção ambiental e o resgate das funções ecológicas das ressacas;
- Implementar atividades de plantio de culturas alimentares e sustentáveis como: manejo do açaí (*Euterpe oleracea*) já que faz parte na alimentação da população local e regional, e espécies de rápido crescimento como a palmeira pupunha (*Bactris garipaes – Are caceae*), cujo fruto é de valor nutritivo, além da substituição do trigo e o milho pela farinha de mandioca como vem ocorrendo no interior da Bahia e no Amazonas;
- Outra alternativa econômica seria o reflorestamento com o buriti (*Mauritia flexuosa*), outra espécie de palmeira das zonas úmidas da Amazônia, que pode ser utilizada para alimentação, fabricação de ração e matéria-prima para artesanato. Ele fornece uma castanha rica em matérias gordurosas que podem facilmente ser extraídas. Projeto desse tipo está sendo desenvolvido na Universidade de Brasília.
- Empregar técnicas ecologicamente corretas nas atividades de aqüicultura e/ou no cultivo de hortaliças e espécies medicinais no entorno das ressacas seria relevante para recuperação dessas áreas.

A compreensão dos meios físico, biológico e antrópico, foi necessária para identificar e caracterizar qualitativamente o problema da ocupação desordenada e impactante nas áreas de ressaca, o qual encontra-se demonstrado de modo simplificado no Anexo 10.2.

^{2,3} Alternativa vem sendo realizada em um projeto conjunto com BIRD/ODA/PNUD no rio Ganges em Bangladesh com relativo sucesso (Petreire, 1994).

Referências

- BARBOSA, F.S. ; ALVES L.A. ; FREIRE, J. **Levantamento sócio-econômico do Curiaú**. Macapá: Departamento Estadual de Turismo – DETUR/AP, 2000. 6p.
- BECKER, B.K ; EGLER, C.A.G. **Detalhamento da metodologia para execução do Zoneamento Ecológico Econômico pelos Estados da Amazônia Legal**. Brasília: SAE/MMA,1996.
- CARLOS, A.F.A. **A cidade**. 5.ed. São Paulo: Contexto. 2001.
- CONWAY, G.R. ; BARBIER, E.B. **After the green revolution, sustainable agriculture for development**. Londres: Earthcan Publications, 1990.
- Crepani, E. et al. **Quinto curso de sensoriamento remoto aplicado ao Zoneamento Ecológico Econômico**. Convênio. SAE/INPE. São José dos Campos: INPE.
- CUNHA, B.S. ; GUERRA. T.J.A. Metodologias de Avaliação de Impactos Ambientais. In: _____. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2000. p.88-96.
- DENCKER, M.F.A. Coleta de dados: entrevista e questionários. In: _____. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. São Paulo: Futura, 2001. p.137-158.
- GARCIA E. et al. **A questão fundiária do Curiaú**. Macapá: UNIFAP, 1997. 54p.
- GARCIA, M. ; PASQUIS, R. **Diagnóstico e zoneamento participativos** – atelier Currálinho, APA Curiaú. Macapá: SEMA, 2000. 25p.
- GOVERNO do Estado do Amapá. Disponível em: <http://www.amapá.gov.br>. Acesso em 20 de set. 2002.
- HOGAN, D.J. ; VIEIRA, P.F. Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável. 2.ed. Campinas: Ed. da Unicamp, 1995. (Coleção Momento).
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico de noções de Cartografia. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1989.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000**: resultados do universo. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 21 ago. 2002.
- LEI Estadual Nº. 0455/99 (Lei de Preservação das Ressacas) de julho de 1999. Dispõe da preservação das ressacas, bem como privilegiar a criação de áreas protegidas a partir de ressacas presentes nas áreas municipais urbanas. Disponível em: <http://www.amapa.gov.br/noticias-gov>. Acesso em: 04 out. 2002.
- LEI Federal Nº. 4.771/65 (Código Florestal). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legilei1.htm1>. Acesso em: 21 ago. 2002.
- LEI Federal Nº. 5.197 de 3 de Janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legilei1.htm1>. Acesso em: 21 ago. 2002.
- LEI Federal Nº. 9605 (Crimes Ambientais) de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legilei1.htm1>. Acesso em: 21 ago. 2002.
- LEI Federal Nº. 9.985 de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 21 agosto 2002.
- LEOPOLD, L.B.A Procedure for evaluation environmental Impact. Washington, D.C.: Geological Survey, 1971.13p. (Circular , 645).

- LOCKERETZ, W. Open questions in sustainable agriculture. **American Journal of Alternative Agriculture**, .v.3, n.4, p.174-181. 1989.
- MORAIS, P.D. ; ROSÁRIO, I.S. **Amapá: de Capitânia a Território**. Macapá: Valcan, 1999. p.39-43.
- PESQUISA nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2001. Rio de Janeiro: IBGE. Departamento de Empregos e Rendimento, 2002. 205p.
- PETRERE, M. Synthesis on fisheries in large tropical reservoirs in South America. In: SIMPÓSIO REGIONAL SOBRE MANEJO DE LA PESCA EM EMBALSES EM AMÉRICA LATINA, Cuba, 1994.
- PORTO, J.L.R, Amapá: origem, evolução e centralização governamental. **Ciência Geográfica**, Bauru, v.5, n.13, p.50-54. 1999.
- PORTO, J.L.R ; COSTA, M. **Área de livre comércio de Macapá e Santana: questões geoeconômicas**. Macapá: Editora Gráfica O Dia S.A, 1999. 116p.
- PORTO, J.L.R. Os territórios federais e a sua evolução no Brasil. **Revista Presença**, Porto Velho, n. 16. 2000.
- RODRIGUES, A.M. **Moradia nas cidades brasileiras**. São Paulo: Contexto, 1999.
- SILVA, F.F. ; MARQUES, V. G. Recursos Naturais e Diagnósticos Ambiental da APA do Rio Curiaú. Macapá: UNIFAP, 2000. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso.
- SOUZA, J.S.A. et al. **Estudo de Impacto Ambiental para Licenciamento da Operação do Empreendimento Florestal da Amapá Florestal e Celulose S.A. – AMCEL no Estado**. Macapá: Florestal e Celulose S. A. – AMCEL & STCP: Engenharia consultoria e gerenciamento. 2002.
- SPOSITO, M.E.B. Capitalismo e urbanização. 10ed. São Paulo: Contexto, 2000.

Anexo 10.1. Impactos potenciais negativos, medidas mitigadoras e compatibilidade com a legislação.

FATOR AMBIENTAL	IMPACTO	LEI SOBRE O RECURSO NATURAL	PROPOSTAS MITIGADORAS	DISPOSITIVOS DA LEI
Solo	Compactação/permeabilização de sedimentos Erosão e assoreamento Áreas aterradas	Lei Federal Nº. 4.771/65; Art.1º	*Reflorestar as margens das ressacas com vegetação nativa	As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação reconhecidas de utilidades às terras que revestem são bem comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta lei estabelece. Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais.
Recursos Hídricos	1. Pecuária 2. Clarias 3. Piscicultura 4. Águas residuais 5. Resíduos sólidos 6. Dejetos humanos	1. Lei Estadual 0686 de 6/2002; Art.2º § 1º 3. Lei Estadual 0686 de 6/2002; Art.11-inciso XII 4. Lei 7661/88 e 9605/98 Art. 6º §2º 5. Lei 7661/88 Art. 6º §2º	* Manter as faixas de preservação permanentes * Programa de manejo * Licenciar os empreendimentos * Usar áreas já degradadas pela pecuária e olarias * Programa de coleta seletiva e periódica	1. A água é um recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem estar social, e deve ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras. 3. Controle da exploração de recursos minerais em leito e margens de rios
Flora	1. Supressão da vegetação nativa e mata ciliar 2. Pecuária 3. Queimada 4. Piscicultura 5. Clarias	*Lei Estadual Nº.0686 de 6/2002; Art.6º * Lei Estadual Nº.4.771/65, Art. 27º	*Métodos de regeneração natural *Recuperação das áreas desmatadas *Técnicas agroflorestais	*Constitui infração das normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos, emergentes ou em depósitos, degradar ou impedir a regeneração de florestas e demais formas de vegetação permanente, adjacentes aos recursos hídricos, definidas no Código Florestal. *É proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação.
MEIO BIÓTIPO				

Anexo 10.1. Continuação.

FATOR AMBIENTAL	IMPACTO	LEI SOBRE O RECURSO NATURAL	PROPOSTAS MITIGADORAS	DISPOSITIVOS DA LEI
Fauna	<p>*Eliminação de áreas para refúgio da fauna</p> <p>*Introdução de espécies exóticas</p>	<p>Lei Federal nº. 5.1976, Art.10, e Art. 27º (§4º)</p> <p>Lei Federal Nº.9605, Art. 54.</p> <p>Decreto Lei Nº 221 de 28/02/67</p>	<p>* Programa de recuperação de espécies nativas</p>	<p>Art.10: Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase de seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha.</p> <p>Art.27: Constitui crime punível com pena de redução de 2 (dois) a 5 (cinco) anos a violação do disposto nos art.º34º Fica proibido pescar no período em que ocorre a piracema, de 10 de outubro a 30 de janeiro, nos cursos d'água ou em água parada ou mar territorial, no período em que tem lugar a desova e/ou a reprodução dos peixes.</p> <p>Art. 54: É crime ambiental: Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora. A pesca poderá ser exercida no território nacional desde que obedecidos atos emanados, hoje, pelo IBAMA</p>
População	<p>*Fluxo migratório para as ressacas</p> <p>*Alterações paisagísticas</p>	<p>Decreto Lei Nº 2.490 de 16 de Agosto de 1940</p> <p>Decreto Lei Nº 9.760 de 05 de setembro de 1946</p>	<p>* Implantar nas áreas antropizadas infraestrutura básica, palestras e educativas sobre o ambiente e proibir assentamentos em áreas ainda preservadas.</p> <p>* Implementar atividades de culturas alimentares e sustentáveis, espécies medicinais e hortaliças.</p> <p>*Emprego de técnicas nas atividades de aquicultura.</p>	<p>Terrenos de marinha, acrescidos e terrenos de mangue na costa foram mantidos sob tutela da União não sendo reconhecida e tendo como insubstituível e nula qualquer pretensão sobre eles, assim considerados os banhados pelas águas do mar e pelas dos rios e lagoas até onde alcançar a influência da maré.</p>

Anexo 10.2. Continuação.

IV- RELAÇÃO DE ATIVIDADES / RURAIS

28. Atividades produzidas (sem item 23) 30. Onde produzida? (sem item 23) 31. Quantidade produzida (unidade) 32. Quanto tempo? (dias/m) 33. Onde comercializa

1. sim 2. não

Agricultura

Item 29: 1. Temporária 2. permanente 3. semi-permanente 4. hortaliças 5. medicinal
 Item 33: 1. Feito 2. próprio local 3. necessário 4. ponto 5. atravessador 6. Outros (especificar)

34. Atividades produzidas (sem item 23) 36. Onde produzida (sem item 23) 37. Quantidade produzida (unidade) 38. Quanto tempo? (dias/m) 39. Onde comercializa

1. sim 2. não

Pecuária

Item 35: 5. Bubalino 6. Bovino 7. Suíno 8. Avos 9. Presetubum
 Item 39: 1. Feito 2. próprio local 3. necessário 4. ponto 5. atravessador 6. Outros (especificar)

40. Atividades produzidas (sem item 23) 42. Onde produzida (sem item 23) 43. Quantidade produzida (unidade) 44. Quanto tempo? (dias/m) 45. Onde comercializa

1. sim 2. não

Extrativismo Animal

Item 41: 10. capô 11. Pesca de peixe 12. coleta de conchas
 Item 45: 1. Feito 2. próprio local 3. necessário 4. ponto 5. atravessador 6. Outros (especificar)

46. Atividades produzidas (sem item 23) 48. Onde produzida (sem item 23) 49. Quantidade produzida (unidade) 50. Quanto tempo? (dias/m) 51. Onde comercializa

1. sim 2. não

Extrativismo Vegetal

Item 47: 13. pau (madeira) 14. madeira (madeira) 15. outros (especificar)
 Item 51: 1. Feito 2. próprio local 3. necessário 4. ponto 5. atravessador 6. Outros (especificar)

52. Atividades produzidas (sem item 23) 54. Onde produzida (sem item 23) 55. Quantidade produzida (unidade) 56. Quanto tempo? (dias/m) 57. Onde comercializa

1. sim 2. não

Extrativismo Mineral

Item 53: 16. Argila 17. Areia 18. Outros (especificar)
 Item 57: 1. Feito 2. próprio local 3. necessário 4. ponto 5. atravessador 6. Outros (especificar)

D- ASSOCIATIVISMO

58- Pertence a alguma Organização Social? 1. sim 2. não
 59- Participa ativamente: 1. sim 2. não 3. às vezes
 60- Contribui financeiramente regularmente: 1. sim 2. não 3. sem mensalidade

VI- PERCEPÇÃO ÀS CONDIÇÕES DE VIDA EM ÁREAS ÚMIDAS (Pessoa de referência)

61- O Sr. (a) já mora nesta cidade há quanto tempo? (d. m. a.) _____
 62- Há quanto tempo durante sua vida o Sr. (a) mora em áreas alagadas ou próximas delas (meses/anos)? _____
 63- Você utiliza água do rio? 1. sim 2. não
 64- De que maneira? 1. banho 2. lixo 3. Atividades Domésticas 4. Irrigação 5. Pesca 6. Consumo de animais 7. Higiene 8. Navegação 9. Outros 10. Nenhum
 65- O Sr. (a) mora neste local por que? 1. gosta 2. sem outra opção 3. outro _____

28. Atividades produzidas (sem item 23) 30. Onde produzida? (sem item 23) 31. Quantidade produzida (unidade) 32. Quanto tempo? (dias/m) 33. Onde comercializa

1. sim 2. não

Agricultura

Item 29: 1. Temporária 2. permanente 3. semi-permanente 4. hortaliças 5. medicinal
 Item 33: 1. Feito 2. próprio local 3. necessário 4. ponto 5. atravessador 6. Outros (especificar)

34. Atividades produzidas (sem item 23) 36. Onde produzida (sem item 23) 37. Quantidade produzida (unidade) 38. Quanto tempo? (dias/m) 39. Onde comercializa

1. sim 2. não

Pecuária

Item 35: 5. Bubalino 6. Bovino 7. Suíno 8. Avos 9. Presetubum
 Item 39: 1. Feito 2. próprio local 3. necessário 4. ponto 5. atravessador 6. Outros (especificar)

40. Atividades produzidas (sem item 23) 42. Onde produzida (sem item 23) 43. Quantidade produzida (unidade) 44. Quanto tempo? (dias/m) 45. Onde comercializa

1. sim 2. não

Extrativismo Animal

Item 41: 10. capô 11. Pesca de peixe 12. coleta de conchas
 Item 45: 1. Feito 2. próprio local 3. necessário 4. ponto 5. atravessador 6. Outros (especificar)

Anexo 10.2. Continuação.

IX-FAUNA

1. Quais as espécies mais capturadas/observadas na região?

2. Período de captura e/ou ocorrência dessas espécies:

3. Quantas vezes é realizada a captura e/ou foram observadas as espécies?

4. Onde são observadas e/ou capturadas essas espécies:

5. Qual distância da casa até o local de caças:

6. De que maneira é feita essa captura?

X-ESPÉCIES VEGETAIS

1. Quais são as espécies que ocorrem pouco no local?

2. Quais as espécies que ocorrem somente no local?

3. Quais as espécies que servem para ornamentação?

4. Quais as espécies úteis ao homem?

5. Quais as espécies úteis aos animais?

6. Quais as espécies que ocorrem em abundância?

66	Em uma escala de 1 a 10, que nota o Sr. (a) dá para suas condições de vida neste local?
67	Quais as doenças mais comuns nas proximidades de sua casa?
68	1. <input type="checkbox"/> Malária 2. <input type="checkbox"/> Hepatite 3. <input type="checkbox"/> Dengue 4. <input type="checkbox"/> Febre Amarela 5. <input type="checkbox"/> Vermioses
69	6. <input type="checkbox"/> Doenças de pele 7. <input type="checkbox"/> Leptospirose 8. <input type="checkbox"/> Outras doenças:
70	VII - CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DA UNIDADE DOMICILIAR (OBSERVAR)
71	68- Condição do Domicílio: 1. <input type="checkbox"/> Alugado 2. <input type="checkbox"/> Meiro 3. <input type="checkbox"/> Posseiro 4. <input type="checkbox"/> Arrendatário
72	5. <input type="checkbox"/> Próprio 6. <input type="checkbox"/> outdo 6. <input type="checkbox"/> Outros
73	ATENÇÃO: nas perguntas seguintes, indique bastante, pouco, muito, muita, construção, abito, Lado;
74	69- A água utilizada neste domicílio é proveniente: 1. <input type="checkbox"/> Rede geral com canalização interna
75	2. <input type="checkbox"/> Rede geral sem canalização interna 3. <input type="checkbox"/> Poço com canalização 4. <input type="checkbox"/> Poço sem canalização
76	5. <input type="checkbox"/> Rio, lago e igarapé 6. <input type="checkbox"/> Outras
77	70- Você armazena água para uso doméstico? 1. <input type="checkbox"/> sim 2. <input type="checkbox"/> não
78	71- Onde? 1. <input type="checkbox"/> caixa d'água 2. <input type="checkbox"/> tanque 3. <input type="checkbox"/> lago 4. <input type="checkbox"/> baldes plásticos 5. <input type="checkbox"/> Outros
79	72- Tem sanitário? 1. <input type="checkbox"/> sim 2. <input type="checkbox"/> não
80	73- Qual o destino dado aos dejetos (fezes)? 1. <input type="checkbox"/> Fossa séptica 2. <input type="checkbox"/> Fossa rudimentar
81	3. <input type="checkbox"/> Vela negra 4. <input type="checkbox"/> Cursos d'água 5. <input type="checkbox"/> Solo 6. <input type="checkbox"/> Rio, lago e igarapé
82	7. <input type="checkbox"/> Outras formas
83	74- A energia elétrica é pública: 1. <input type="checkbox"/> sim 2. <input type="checkbox"/> não 3. <input type="checkbox"/> sem energia
84	75- Observar se é clandestina: 1. <input type="checkbox"/> sim 2. <input type="checkbox"/> não
85	76- Destino do lixo: 1. <input type="checkbox"/> coletado 2. <input type="checkbox"/> queimado 3. <input type="checkbox"/> enterrado 4. <input type="checkbox"/> jogado a céu aberto
	5. <input type="checkbox"/> jogado no rio, lago e igarapé
	77- Material de construção das paredes: 1. <input type="checkbox"/> Alvenaria 2. <input type="checkbox"/> Madeira trabalhada 3. <input type="checkbox"/> Madeira bruta
	4. <input type="checkbox"/> Palha 5. <input type="checkbox"/> Lora 6. <input type="checkbox"/> Mistra 7. <input type="checkbox"/> paredes parciais 8. <input type="checkbox"/> sem paredes.
	78- Quantas quantos existe em sua casa?
	79- Material de construção do telhado: 1. <input type="checkbox"/> telha de barro 2. <input type="checkbox"/> telha de amianto 3. <input type="checkbox"/> Pálha 4. <input type="checkbox"/> Lora
	5. <input type="checkbox"/> Mistra 6. <input type="checkbox"/> outras (especificar)
	80- Observar se vendem gás de cozinha: 1. <input type="checkbox"/> sim 2. <input type="checkbox"/> não
	81- Como é realizado o abastecimento (Observação)
	82- Qual distribuidor: 1. <input type="checkbox"/> PARAGAS (Azul) 2. <input type="checkbox"/> TROPICAS (Amarelo)
	83- Você sabe se acharam objetos antigos (como panelas de barro) neste área? 1. <input type="checkbox"/> sim 2. <input type="checkbox"/> não
	Onde? Quais?
	84 - Observar se existe: 1. <input type="checkbox"/> Serrarias 2. <input type="checkbox"/> Oficinas 3. <input type="checkbox"/> Estaleiros 4. <input type="checkbox"/> Moveleiras 5. <input type="checkbox"/> Barbearias
	6. <input type="checkbox"/> Salões 7. <input type="checkbox"/> Fazendas 8. <input type="checkbox"/> Restos 9. <input type="checkbox"/> Lavajatos 10. <input type="checkbox"/> Cemitérios
	11. <input type="checkbox"/> Oficinas mecânicas 12. <input type="checkbox"/> Posto de combustíveis 13. <input type="checkbox"/> Não existe
	85- Se ocorrer mais, perguntar até onde chega apartir do local (em metros)
	VIII- APARELHOS SOCIAIS
	Escola/Creche Posto de Saúde/ Posto Policial Unidades de Saúde de
	86 Distância (m) 87 Nome 88 Data de 89 Nome 90 Distância (m) 91 Nome 92 Distância (m)

Obs.: Verificar o que é feito ou não para a taboação.