

TEM 147
φ

FACULDADE DE SAUDE PUBLICA
UNIVERSIDADE DE SAO PAULO
TRABALHO DE CAMPO MULTIPROFISSIONAL

DIAGNOSTICO DE SAUDE DO MUNICIPIO DE ^{ES} MARABA, PARA

SAO PAULO
1981

EQUIPE

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| - ANA MARIA CAVALCANTI SIMIONI | - BIÓLOGA |
| - EUZA CREMONESI | - MÉDICA |
| - FARIDE ESTHER RODRÍGUEZ DÍAZ | - NUTRICIONISTA |
| - GIZELA DE MENDONÇA CARRION | - MÉDICA VETERINÁRIA |
| - IVANIL APARECIDA RENZI | - ENFERMEIRA |
| - LUIS ANIBAL DE OLIVEIRA ROBAZZI | - DENTISTA |
| - MARIA JOANA DE ALMEIDA | - ASSISTENTE SOCIAL |
| - MÁRIO DE LEMOS ALVES FILHO | - MÉDICO |
| - NUBIA BRELAZ NUNES | - LICENCIADA EM FILOSOFIA |
| - OSMAR REBIZZI | - ENGENHEIRO |
| - PEDRO JOSÉ NOVAES CHEQUER | - MÉDICO |
| - PLINIO CECILIO DUARTE OVIEDO | - MÉDICO |
| - RACHEL PONTES BAQUEDANO | - MÉDICA |

COORDENADOR

- ALDO DA FONSECA TINOCO

SUPERVISORES

- EURIVALDO SAMPAIO DE ALMEIDA
- MARIA HELENA PRADO DE MELLO JORGE

RELAÇÃO DAS ENTIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS CONSULTADAS:

- Companhia de Saneamento do Pará - COSANPA
- Centrais Elétricas do Pará S/A - CELPA
- Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA
- Clube de mães
- Departamento Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Turismo
- Departamento de Merenda Escolar
- Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - EBCT
- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - FIBGE
- Fundação Serviços de Saúde Pública - FSESP
- Legião Brasileira de Assistência - LBA
- Prefeitura Municipal de Marabá
- Secretaria de Estado de Educação do Pará - SEDUC
- Secretaria de Estado de Saúde do Pará - SESPA
- Superintendência de Campanhas - SUCAM
- Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM
- Telecomunicações do Pará S/A - TELEPARÁ

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1- CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

1.1.1- Aspectos fisiográficos

1.1.2- Aspectos históricos e político administrativos

1.1.3- Aspectos econômicos

1.1.4- População

1.2- IMPORTÂNCIA ATUAL DO MUNICÍPIO

1.3- "CAMPUS" AVANÇADO DE MARABÁ - PROJETO RONDON

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGIA

4. RESULTADOS E COMENTÁRIOS

4.1- CARACTERÍSTICAS POPULACIONAIS

4.1.1- Evolução, densidade demográfica, zona urbana e rural

4.1.2- Sexo e idade

4.1.3- Aspectos sociais

4.1.4- Outras características

4.2- INFRA-ESTRUTURA DO MUNICÍPIO

4.2.1- Sistema de abastecimento de água

4.2.2- Esgotos e águas pluviais

4.2.3- Limpeza pública

4.2.4- Habitação

4.2.5- Saneamento dos alimentos

4.2.6- Sistema de energia elétrica

4.2.7- Sistema de comunicações

4.3- EDUCAÇÃO

4.4- ASPECTOS ALIMENTARES

- 4.5- ZONÓSES
- 4.6- SAÚDE BUCAL
- 4.7- INDICADORES DO NÍVEL DE SAÚDE
 - 4.7.1- Relativos a natalidade
 - 4.7.2- Relativos a mortalidade
 - 4.7.3- Relativos a morbidade
- 4.8- RECURSOS EM SAÚDE
 - 4.8.1- Capacidade física instalada
 - 4.8.2- Recursos humanos
 - 4.8.3- Programas de saúde
- 5. CONCLUSÕES
- 6. SUGESTÕES
- 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- 8. ANEXOS

A P R E S E N T A Ç Ã O

Este trabalho foi realizado para atender as exigências do Curso para Graduados da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, envolvendo equipe multiprofissional.

A escolha do município de Marabá deveu-se à presença do "Campus" Avançado da USP, que em convênio com o Ministério do Interior (Projeto Rondon) atua naquela área.

Procurou-se fazer o diagnóstico de Saúde para fundamentar o embasamento das ações desenvolvidas no campo da saúde, afim de viabilizar a integração dos recursos locais da FSESP (Ministério da Saúde), Secretaria de Estado da Saúde do Pará, Ministério do Interior (Projeto Rondon) e "Campus" Avançado (USP).

1. INTRODUÇÃO

1.1- CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

1.1.1- Aspectos fisiográficos

Marabá, município do Estado do Pará, segundo classificação do IBGE de 1967, faz parte da microrregião homogênea - 19, juntamente com os municípios de Itupiranga, Jacundá, São João do Araguaia e Tucuruí, conforme mapa nº 1, em anexo⁵. Geograficamente, a microrregião está situada no vale do médio Tocantins, sendo que este rio constituiu o eixo principal de ligação e, conseqüentemente, eixo econômico entre esses municípios.

O município possui uma extensão de 37.373 km² e sua sede está localizada no ângulo formado pelos rios Tocantins e seu afluente da margem esquerda, o Itacaiúnas, a uma altitude média de 125 metros em relação ao nível do mar e a 25 metros acima do leito do rio Tocantins. A cidade é atingida anualmente com facilidade pelas cheias dos rios Tocantins, Araguaia e Itacaiúnas e, quando as enchentes desses rios coincidem, o que acontece mais ou menos de vinte em vinte anos, fica quase que totalmente submersa, constituindo uma tragédia que já se tornou crônica. Através da realização de levantamento das curvas de nível dos rios Tocantins e Itacaiúnas, constatou-se que a diferença de nível das águas do rio Tocantins e, mais facilmente, a do rio Itacaiúnas, entre a seca (julho/setembro) e as chuvas (janeiro/março), atinge até 15 metros. Entretanto, mesmo os terrenos que estão 2 ou 3 metros acima do nível mais elevado desses rios, durante as en

chentes normais são alagadiços.

A sede municipal dista 438km, em linha reta da capital estadual, Belém, possuindo as seguintes coordenadas geográficas: 5º 21' 03" de latitude sul e 49º 08' 49" de longitude oeste GRW, portanto, na faixa de clima tropical quente, conforme mapa nº 2 e 3. A cidade possui clima relativamente quente e úmido, apresentando temperatura elevada, permanecendo durante o dia por volta de 30ºC à sombra e descendo muito raramente, mesmo à noite, abaixo de 18ºC. As temperaturas médias mensais ficam entre 25,6ºC e 27,1ºC, com umidade relativa alta, variando de 71% a 88%, com precipitação pluviométrica anual em torno de 1450 mm, sendo mais chuvosos os meses de janeiro, fevereiro e março e mais secos os meses de julho, agosto e setembro.

Situado no sudeste do Pará, o município de Marabá é do ponto de vista geo-econômico uma região de transição situada do centro oeste para o norte e não apresenta todas as características da região amazônica, ou seja, abrange o sertão do Tocantins paraense, possuindo floresta densa, com matas de terra firme e matas de várzea, apresentando, também, áreas de cerrados típicos do Brasil central¹.

Atualmente, no município de Marabá destacam-se 2 zonas de localização: a zona urbana e a zona rural. A zona urbana é formada por 3 núcleos distintos:

- a Cidade Velha, conhecida também como Velha Marabá;
- o Complexo Integrado Cidade Nova, conhecido também como Cidade Nova. Este núcleo expandiu-se espontaneamente e é constituído pelos seguintes bairros: Amapá, Vila Transamazônica, Novo Horizonte, Parque das Laranjeiras, Agrópolis, Cidade Nova;
- a Nova Marabá, núcleo este que tem sua área de expansão programada.

A zona rural é constituída por 28 povoados, destacando-se entre eles o de Serra Pelada e o de Serra dos Carajás.

A planta nº 1 apresenta os núcleos que compõem a zona urbana e alguns povoados da zona rural, além da estrutura urbana proposta para a Nova Marabá¹.

1.1.2- Aspectos históricos e político-administrativos

Marabá, palavra de origem tupi que significa "semelhante ao mar", por estar localizada em frente à confluência do Tocantins e do Araguaia, teve início a 7 de junho de 1898 quando um comerciante maranhense criou um entreposto comercial na junção dos rios Tocantins e Itacaiúnas, de onde passaria a dirigir a exploração de seringais e o garimpo de diamantes, para a revenda em São Luís e outras capitais. A função primeira de Marabá foi, portanto, o comércio, sendo que a exploração da borracha e da castanha no Tocantins iniciou em 1857.

A organização do espaço físico foi condicionada ao desenvolvimento econômico, tendo o núcleo urbano como ponto de partida para o seu crescimento.

O crescimento horizontal era impedido pelos acidentes geográficos. Ao norte o rio Tocantins, ao sul o rio Itacaiúnas, a oeste a junção dos dois rios e a leste os varzões alagadiços, que se alongam por mais de 2 km.

Devido as enchentes periódicas, a cidade se desmembrou formando 2 novos núcleos: o do Amapá, à esquerda do rio Itacaiúnas e o de São Felix, à direita do Tocantins, passando a constituir-se de 3 núcleos de expansão espontânea¹.

O município de Marabá foi criado em 27 de fevereiro de 1913, pela lei nº 1278 e instalado a 5 de abril do

mesmo ano.

Com a extinção do município de São João do Araguaia, sua área foi anexada a de Marabá, sendo elevada a categoria de cidade pela lei estadual nº 2207, de 27 de outubro de 1923.

Em 1935, Marabá estava formado por 5 distritos: Marabá (sede municipal), Itupiranga, Jacundá, Santa Isabel e São João da Ponta, dos quais os distritos de Itupiranga e Jacundá foram desligados pela lei nº 26, de 31 de dezembro de 1927. Posteriormente pela lei nº 1127 de 11 de março de 1955, a área de Marabá sofreu novo desmembramento, ato que o Supremo Tribunal Federal considerou inconstitucional.

Somente em 29 de dezembro de 1961 pela lei nº 2460 é que Marabá ficou constituído de um único distrito - a sede municipal, e foi criado o município de São João do Araguaia, com área subtraída do município de Marabá. Esta cidade fazia parte da Zona Fisiográfica de Itacaiúnas, porém, com a atual divisão estabelecida pela Fundação IBGE, situa-se na Microrregião Homogênea de Marabá (nº 19), juntamente com os municípios de Itupiranga, Jacundá, São João do Araguaia e Tucuruí.

O município de Marabá é considerado área de Segurança Nacional, tendo peculiaridades em relação à sua autonomia político-administrativa⁷.

1.1.3- Aspectos econômicos

Na economia do município de Marabá, observa-se a participação dos 3 setores produtivos: primário, secundário e terciário.

SETOR PRIMÁRIO: é o que se destaca entre os demais envolvendo Estrutura Fundiária, Extrativismo, Agricultura e Pecuária.

- Estrutura Fundiária: segundo a TABELA 1, apresenta um predomínio de: médias propriedades, apresentando um percentual maior em relação ao número total de propriedades e propriedades muito grandes representando um percentual maior da area total ocupada. Desta forma, se tem as médias propriedades participando em 70,7% do total e em 5,2% da área total considerada (820.870 ha). Em seguida, aparece as grandes propriedades que representam 16,5% do número total ocupando 5,6% da terra, e por final as propriedades muito grandes que correspondem a 8,7% do número total, ocupando 55,3% da área.

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DAS PROPRIEDADES E ÁREAS, SEGUNDO AS CLASSES DE HECTARES*, EM 1975, NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PARÁ.

| CLASSES DE HECTARES | NÚMERO DE PROPRIEDADES | % | ÁREA (ha) | % |
|---|------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Pequenas (menos de 10 ha) | 41 | 2,9 | 228 | - |
| Médias (10 a menos de 100 ha) | 1014 | 70,7 | 42.576 | 5,2 |
| Grandes (100 a menos de 1.000 ha) | 237 | 16,5 | 45.885 | 5,6 |
| Muito grandes (1.000 a menos de 10.000 ha) | 125 | 8,7 | 453.893 | 55,3 |
| Excepcionalmente grandes (10.000 ha e mais) | 18 | 1,2 | 278.288 | 33,9 |
| T O T A L | 1435 | 100,0 | 820.870 | 100,0 |

* Classificação adotada pela Comissão Nacional de Política Agrária, compilada em "Os problemas de terra no Brasil e na América Latina".

FONTE: FIBGE - Sinopse Preliminar do Censo Agropecuário - Pará, 1975, Rio de Janeiro, 1977, apud referência bibliográfica

No que se refere à propriedade e uso da terra, o município apresenta uma estrutura concentrada conforme se depreende da TABELA 2, na qual os proprietários e arrendatários se destacam entre as demais condições de produtores, possuindo respectivamente 10% e 2,9%.

Destaca-se ainda desta Tabela que a maioria das propriedades, ou seja, 87%, encontram-se em mãos de ocupantes, que são responsáveis pela exploração de 24,1% da área total.

TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS PROPRIEDADES E ÁREAS, SEGUNDO A CONDIÇÃO DO PRODUTOR EM 1975, NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PARÁ.

| CONDIÇÃO DO PRODUTOR | NÚMERO DE PROPRIEDADES | % | ÁREA (ha) | % |
|----------------------|------------------------|-------|-----------|-------|
| Proprietário | 144 | 10,0 | 403.679 | 49,2 |
| Arrendatário | 41 | 2,9 | 214.556 | 26,1 |
| Parceiro | 1 | 0,1 | 5.000 | 0,6 |
| Ocupante | 1249 | 87,0 | 197.635 | 24,1 |
| Outra Condição | ... | ... | ... | ... |
| T O T A L | 1435 | 100,0 | 820.870 | 100,0 |

FONTE: FIBGE - Sinopse Preliminar do Censo Agropecuário - Pará, 1975, Rio de Janeiro, 1977, apud referência bibliográfica⁷.

- Produção Extrativa: o setor extrativo compreende as explorações animal, vegetal e mineral. O extrativismo animal está baseado na pesca artesanal, cuja produção é consumida pela população local, não sendo destinada a outros mercados consumidores.

O extrativismo vegetal tem tido uma participação significativa na economia local, sendo os produtos mais expressivos a castanha do Pará, a madeira, o carvão vegetal e o babaçu, constituindo-se Marabá no maior produtor de castanha do

Brasil.

Quanto ao extrativismo mineral, no município de Marabá, constata-se a ocorrência de jazida de ferro, depósito de manganês, alumínio, níquel, diamante e ocorrência de cobre, calcário e ouro.

A respeito das reservas minerais destacam-se as do Distrito de Carajás, que fazem antever o desenvolvimento de um pólo de expansão industrial, baseado na exploração dos recursos minerais mais importantes do país¹⁴.

- Produção agrícola: esta não se apresenta expressiva, tendo como principais produtos: arroz, milho, feijão, mandioca.

A fruticultura participa da economia municipal, sendo esta baseada na produção de banana, laranja, abacate e coco da Bahia. A horticultura não tem ainda expressividade econômica, em virtude de estar em fase de implantação⁷.

- Produção pecuária: a população pecuária é formada pelas espécies bovina, bufalina, suína, ovina, caprina, muares, equina, assinina e galinácea, destacando-se, atualmente, o rebanho bovino como o de maior representatividade com 124.997 cabeças. A orientação técnica ao rebanho é proporcionada permanentemente pela EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará e Órgãos Particulares.

SETOR SECUNDÁRIO: a atividade industrial do município de Marabá, de acordo com o número de estabelecimentos, apoia-se nos ramos de produtos alimentares, madeireiro, extração de minerais não metálicos, mobiliário e material de transporte. Segundo a FIEPA/CEAG - Pa - Federação das Indústrias do Estado do Pará/Centro de Assistência Gerencial a Pequena e Média Empresa do Estado do Pará, os dados computados para o período de 1978/79 apresentam 77 estabelecimentos, geradores de 424

empregos diretos, destacando-se os ramos: produtos alimentares, madeireiro e extração de minerais não metálicos com 33,8%, 19,5% e 13,0%, respectivamente, do número total de estabelecimentos e empregando 147, 111 e 57 empregados, ou seja, 34,7%, 26,2% e 13,4% do número total de empregados¹³.

SETOR TERCIÁRIO: apresenta-se constituído pelo comércio de mercadorias e pela prestação de serviços oferecidos à população, sendo que a atividade comercial é a que mais se destaca, registrando-se um total de 300 estabelecimentos e ocupando 630 empregados. O comércio varejista sobrepuja o atacadista, não só em termos de sua participação total de estabelecimentos registrados (89%, ou seja, 267 estabelecimentos) como em relação a quantidade de mão-de-obra que absorve (88,7%, ou seja, 557 empregados). O município transaciona de maneira geral com Belém, municípios de Tucuruí, Jacundá, Itupiranga, São João do Araguaia e São Domingos do Capim, vários estados do país e, no exterior, Alemanha e Estados Unidos, importando de Belém, São Paulo e Goiás, gêneros alimentícios, materiais de construção, confecções, medicamentos, manufaturados e papelaria para atender a demanda interna, bem como a dos municípios circunvizinhos. Os principais produtos exportados são: castanha, madeira, gado e babaçu.

Quanto às instituições financeiras, Marabá é servida por 7 agências bancárias, sendo 4 oficiais: Banco da Amazônia S/A (BASA), Banco do Brasil S/A (BB), Banco do Estado do Pará S/A (BANPARÁ), Caixa Econômica Federal (CEF) e 3 de iniciativa privada: BAMERINDUS do Brasil S/A, BRADESCO e Banco Real S/A.

Quanto a prestação de serviços, estes estão distribuídos entre serviços de alojamento e alimentação; reparação, manutenção e conservação; pessoais e comerciais, registrando-se um total de 564 estabelecimentos.

1.1.4- População

No Censo Demográfico de 1980, a população de Marabá foi recenseada em 72.530 habitantes sendo 43.331 da zona urbana e 29.199 da zona rural. A população residente formada pelos moradores presentes e ausentes era de 59.743 habitantes, das quais 41.564 residiam na zona urbana e 18.179 na zona rural⁶.

1.2- IMPORTÂNCIA ATUAL DO MUNICÍPIO DE MARABÁ

Marabá tornou-se o município de maior importância no sudeste paraense, atualmente, devido aos empreendimentos federais e estaduais que se processam na microrregião, empreendimentos estes que modificam totalmente a perspectiva de trabalho na exploração da castanha, permitindo antever condições sócio-econômicas bem mais favoráveis.

Dentre os empreendimentos de vulto que já se evidenciam com acentuados reflexos nessas condições, encontram-se:

- a construção da rodovia estadual PA-150 (ex - PA - 70), ligando Marabá a BR-010 (Belém - Brasília), ficando desta forma o porto fluvial de Marabá à disposição da produção extrativista e agro industrial o qual facilita a distribuição destas produções aos mercados internos e externos (principalmente Belém).

- a rodovia federal BR-230 (Transamazônica), situada ao sul do rio Amazonas, na direção leste-oeste, atravessando parte do município de Marabá e todo o estado do Pará, entre os limites com os estados de Goiás e Amazonas, permitindo o contato direto de Marabá com o centro do país e outros muni

cípios paraenses.

- a implantação de audacioso plano de colonização sob tutela do INCRA.

- a descoberta e exploração, dentro do município de Marabá, das jazidas de minério de ferro da Serra dos Carajás com uma reserva de 18 bilhões de toneladas de alto teor. O Projeto Grande Carajás vai explorar a maior província mineral conhecida em todo o mundo, que se estende ao sul do Pará, entre os rios Araguaia e Xingú, compreendendo uma área de aproximadamente 120.000 km². Nesta mesma área foram descobertas, ainda, significativas ocorrências de bauxita, manganês, níquel, cobre, estanho e carvão.

- a descoberta e exploração de ouro em Serra Pelada. O garimpo em Serra Pelada está localizado a aproximadamente 85 km a sudeste de Marabá, e é acessível por via aérea e por estrada, a partir da PA-150. Ele foi descoberto por garimpeiros autônomos em fevereiro de 1980, sendo esses profissionais ou amadores egressos da lavoura ou do comércio e vindos, principalmente, do desemprego causado pelas enchentes do rio Tocantins no município. A tendência dessa população, estimada em 10.000 homens hoje, é ser mantida estável, pois não são mais concedidas licenças para o garimpo pelo escritório da Receita Federal, instalada no acampamento. Os métodos de garimpagem do ouro não são os mais adequados e modernos, porém, em pouco mais de 4 meses, proporcionou o equivalente a 38% da produção nacional declarada em 1978.

- a construção da estrada de ferro para exportação dos minérios da Serra dos Carajás. O escoamento do minério de ferro será realizado através de uma ferrovia que está sendo construída entre a Serra dos Carajás, a sudoeste de Belém, no estado do Pará, e o terminal marítimo a ser construído na Ponta da Madeira, na baía de São Marcos, a noroeste de São Luís, no

Maranhão, numa distância de aproximadamente 870 km. Apesar de não ser a ferrovia Carajás/Itaqui - a alternativa mais viável, pois além de cortar uma área pantanosa, atravessa mais de 30 municípios e cerca de 50 rios, a posição foi mantida porque o porto do Maranhão possibilita a atracação de navios de até 250.000 toneladas, necessário para as exportações com destino ao Japão, China e Coreia.

- a construção da hidrelétrica de Tucuruí, que vai criar condições para efetiva ocupação econômica da Amazônia, com base nos projetos Albrás/Alunorte, Alcoa e Carajás. A hidrelétrica de Tucuruí foi projetada em 2 etapas de 4.000 MW das quais a primeira entrará em operação em meados de 1982. Além disso, depois de implantada e construída as eclusas que proporcionarão plena navegabilidade do rio Tocantins, ter-se-á a ligação do Centro-Oeste brasileiro ao Oceano Atlântico por via fluvial.

- os investimentos da iniciativa privada no setor pecuário e do extrativismo vegetal em vastas regiões de aproveitamento econômico incipiente, que serão atravessadas pela ferrovia do Projeto Ferro-Carajás, áreas estas, porém, de grande potencial para projetos agrícolas, de pecuária e também de exploração florestal. Desta forma, esta estrada de ferro poderá trazer solução adequada e econômica ao grave problema de escoamento da produção da região, uma vez que se admite, de maneira geral, constituir este problema o principal entrave ao desenvolvimento e expansão das atividades agro-silvi-pastoris.

- implantação do Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá, que através do Projeto da Nova Marabá, visa atender não só aos flagelados das enchentes, mas também, serve de suporte aos empreendimentos anteriormente descritos^{1,19,20}.

1.3- "CAMPUS" AVANÇADO DE MARABÁ - PROJETO RONDON

Em 15 de outubro de 1971, é instalado o "Campus" Avançado da Universidade de São Paulo, em Marabá, por meio do Projeto Rondon.

O "Campus" Avançado, extensão da própria Universidade, atuando fora de sua área geoe educacional, caracteriza-se pela presença permanente de universitários e professores, executando atividades que visam ao desenvolvimento da microrregião, onde se encontra a sede do "Campus". O trabalho realizado em cada "Campus" Avançado, instalado em área prioritária do Governo Federal considerada como pólo de desenvolvimento, e ainda carente de recursos, apresenta um potencial de grande valia para o desenvolvimento dessa área, assim como também pode contribuir para acelerar a sua integração na comunidade nacional.

Em resumo, os objetivos fundamentais do "Campus" Avançado são:

- proporcionar aos universitários aprendizagem sócio-profissional, vinculado às necessidades do País, mediante participação em trabalhos integrados aos currículos e conteúdos programáticos da Universidade;

- contribuir com recursos humanos qualificados, mediante trabalho conjunto, sob a forma de projetos, estudos e serviços, com entidades públicas e privadas, a nível nacional, regional e local, para proporcionar à região melhores condições de vir a transformar-se em pólo de desenvolvimento;

- possibilitar à Universidade participação efetiva no processo de desenvolvimento sócio-econômico nacional, sobretudo em áreas carentes, oportunizando a concretização da política de Extensão Universitária¹.

2. OBJETIVOS

Realizar diagnóstico de Saúde de Marabá, visando oferecer subsídios para o desenvolvimento do setor saúde no município, bem como para ações do "Campus" Avançado da USP nessa área.

3. METODOLOGIA

Para realização deste trabalho fez-se levantamento de dados (registrados e publicados, registrados mas não publicados, existentes e não registrados) em diversas instituições públicas e particulares de Marabá, além de contatos com autoridades e líderes locais.

Os dados existentes e não registrados foram obtidos pela realização de inquérito domiciliar em 4 localidades da zona rural (São Félix, Morada Nova ou km 12, Espírito Santo e Murumuru) onde funcionam os Postos de Saúde da Prefeitura, locais de atuação do "Campus" Avançado da Universidade de São Paulo (convênio entre Prefeitura de Marabá e Ministério do Interior - Projeto Rondon e USP).

A finalidade desse inquérito foi levantar dados sobre composição familiar, hábitos (higiênicos e alimentares), condição sócio-econômica, saneamento básico, morbidade e mortalidade, para conhecer a realidade das populações, visando desempenho mais efetivo dos Postos de Saúde nessas localidades.

Foi realizada amostragem probabilística dos domicílios dessas localidades, que nem sempre entretanto, pôde ser seguida, devido às dificuldades encontradas no local.

Foram obtidos na FSESP, os dados relativos a:

- a) Nascimentos: da U.M. FSESP
de 3 clínicas particulares de Marabá
dos domicílios, por meio da notificação
das parteiras curiosas
- b) Mortalidade: que coincide com os óbitos registrados
no cartório
- c) Morbidade: hospitalar relativa a 1980, obtida por amostra sistemática de 1:10 do movimen-

to de pacientes saídos do Setor de Internação.

ambulatorial - refere-se ao movimento do ambulatório dos dias 14 e 15 de outubro de 1981, porque o fichário é único para todos os anos, e só foi possível coletar os dados de 2 dias de 1981.

Nos Postos da Prefeitura (Projeto Rondon) das localidades de São Félix, Morada Nova (km 12) e Murumuru, foi feito levantamento da morbidade ambulatorial abrangendo o período de janeiro a setembro de 1981 por serem os únicos dados disponíveis. Usou-se amostra sistemática de 1:4.

Os dados coletados referem-se ao ano 1980, com as exceções já citadas, por se tratar de ano censitário.

4. RESULTADOS E COMENTÁRIOS

4.1- CARACTERÍSTICAS POPULACIONAIS

4.1.1- Evolução, densidade demográfica e zona urbana e rural.

No censo realizado pelo IBGE em 1950 constatu-se a existência de 11.130 pessoas no município de Marabá; em 1960 a população registrada foi de 14.228 pessoas e em 1970 o total registrado foi de 24.474 pessoas. Isto se deve a construção de rodovias estaduais (PA-150 e PA-332) e federais - Transamazônica, após a década de 60, transformando Marabá em um nó rodoviário de grande importância para todo o sudeste paraense, o que a torna a 5.^a cidade do Pará.

Isto indica que de 1950 a 1960 a população foi acrescida de 3098 pessoas, representando um acréscimo de 28%; de 1960 a 1970 o crescimento foi de 10.570 pessoas, ou seja, 74%; de 1970 a 1980 o crescimento foi de 35.252 pessoas residentes representando 144%.

O incremento médio geométrico anual foi correspondente a taxa de 2,49/100 habitantes entre 1950 e 1960; 5,57/100 habitantes entre 1960 e 1970 e 9,35/100 habitantes entre 1970 e 1980.

O intenso crescimento é consequência da atração de imigrantes, o que é atestado pelas altas taxas de crescimento anual, registradas entre 1970 e 1980; este fenômeno decorre de toda uma política governamental em dotar melhor infra-estrutura social e econômica, de acordo com os empreendimentos estaduais e federais que se processam na microrregião.

Em 1970 o município apresentava uma densidade demográfica de 0,66 hab/km². Tomando-se por base a população residente recenseada em 1980, pode-se afirmar que a densidade demográfica do município é da ordem de 1,60 hab/km².

Do ponto de vista da distribuição da população de Marabá no meio rural e urbano, com base nos dados do censo de 1980, constata-se que 30% da população reside na zona rural, enquanto 70% na zona urbana, sendo que a Cidade Velha (velha Marabá), possui 14.000 habitantes, o Complexo Integrado Cidade Nova com 20.000 habitantes e a Nova Marabá com 8.000 habitantes.

A população economicamente ativa, ou seja, aquela efetivamente ocupada a partir dos 15 anos, foi estimada, para 1980, em 11.790 pessoas, distribuídas pelos setores econômicos da seguinte forma:

- Setor primário: é o que se destaca entre os demais, com 4.802 pessoas.

- Setor secundário: representado por diversas atividades industriais com 3.762 pessoas.

- Setor terciário: apresenta-se constituído pelo comércio de mercadorias e pela prestação de serviços oferecidos à população, com 3226 pessoas¹⁴.

4.1.2- Sexo e idade

Segundo a Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1980, a população residente era de 59.743 habitantes, sendo 30.646 homens e 29.097 mulheres, resultando uma Razão de masculinidade de 1053, o que é significativa, em se tratando de uma região com pólos de trabalhos atrativos para o

sexo masculino. Se se pudesse dispor da distribuição de população recenseada (72.530), provavelmente a Razão de Masculinidade seria ainda maior.

Quanto a idade, pode-se afirmar que, em 1970, a população de Marabá era, sobretudo, jovem, pois mais de 40% das pessoas residentes tinham menos de 20 anos, conforme os dados censitários da Fundação IBGE. (TABELA 3)²⁰.

TABELA 3 - POPULAÇÃO RESIDENTE, SEGUNDO GRUPOS ETÁRIOS E SEXO, 1970, MUNICÍPIO DE MARABÁ - PARÁ.

| GRUPOS ETÁRIOS (anos) | POPULAÇÃO RESIDENTE | | | | T O T A L | |
|--------------------------|---------------------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| | MASCULINO | | FEMININO | | Nº | % |
| | Nº | % | Nº | % | | |
| 0 a 4 | 1937 | 14,48 | 1844 | 16,61 | 3781 | 15,45 |
| 5 a 9 | 1722 | 12,87 | 1667 | 15,02 | 3389 | 13,85 |
| 10 a 14 | 1427 | 10,67 | 1472 | 13,26 | 2899 | 11,85 |
| 15 a 19 | 1259 | 9,41 | 1136 | 10,24 | 2395 | 9,79 |
| 20 a 24 | 1208 | 9,03 | 948 | 8,54 | 2156 | 8,81 |
| 25 a 29 | 1305 | 9,76 | 813 | 7,32 | 2118 | 8,65 |
| 30 a 34 | 1160 | 8,67 | 801 | 7,22 | 1961 | 8,01 |
| 35 a 39 | 988 | 7,39 | 606 | 5,46 | 1594 | 6,51 |
| 40 a 49 | 1323 | 9,89 | 831 | 7,49 | 2154 | 8,80 |
| 50 a 59 | 686 | 5,13 | 519 | 4,68 | 1205 | 4,92 |
| 60 a 69 | 234 | 1,75 | 314 | 2,83 | 548 | 2,24 |
| 70 e + | 96 | 0,72 | 115 | 1,04 | 211 | 0,86 |
| idade ignorada | 31 | 0,23 | 32 | 0,29 | 63 | 0,26 |
| T O T A L | 13376 | 100,0 | 11098 | 100,0 | 24474 | 100,0 |

FONTE: FIBGE - Censo Demográfico do Pará, 1970.

Tabulação de Cálculo: IDESP/CSE

- Sexo e idade, zona rural, localidades es
tudadas.

Analisando a TABELA 4, observa-se que, apro
ximadamente, 4,2% da população corresponde a faixa etária de 0
a 1 ano de idade.

Na faixa etária de 1 a 10 anos,
encontra-se, aproximadamente, 34,4% da
população.

Com 50 anos e mais está 2,5% dos indivíduos.

Observa-se, portanto, ser a população consti
tuída, principalmente, de jovens até 19 anos, com predomínio do
sexo feminino.

4.1.3- Aspectos sociais

Diante das limitações e insuficiência de da-
dos estatísticos sobre a vida comunitária e social de Marabá,
procurar-se-ã descrever algumas características, problemas so
ciais, costumes, que de uma forma ou de outra exerçam alguma in
fluência, tendo sido observado nas entrevistas realizadas no in
quérito domiciliar.

Ainda é Belém o centro sócio-econômico de
maior influência sobre a população. Observando-se a comunidade
no que tange aos aspectos relativos à estratificação social, po
de-se distinguir, sem muitas dificuldades, a camada que possui
posição privilegiada no município, que é constituída por fazen
deiros, proprietários de castanhais e grandes comerciantes. A

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO, SEGUNDO SEXO E IDADE, DAS 4 LOCALIDADES DA ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE MARABÁ - PARÁ, 1981.

| POVOADO FAIXA ETÁRIA (anos) SEXO | SÃO FELIX | | | MORADA NOVA (km. 12) | | | ESPÍRITO SANTO | | | MURUMURU | | |
|--|------------|-----------|------------|----------------------|-----------|------------|----------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|
| | MAÇC. % | FEM. % | TOTAL % | MAÇC. % | FEM. % | TOTAL % | MAÇC. % | FEM. % | TOTAL % | MAÇC. % | FEM. % | TOTAL % |
| 0 — 1 | 1,8 | 1,5 | 3,5 | 1,4 | 3,1 | 4,5 | 1,9 | 2,5 | 4,4 | 2,0 | 2,4 | 4,4 |
| 1 — 10 | 17,7 | 18,4 | 35,1 | 19,7 | 17,1 | 36,8 | 15,2 | 17,7 | 32,9 | 17,7 | 15,0 | 32,7 |
| 10 — 20 | 7,7 | 12,2 | 19,9 | 10,3 | 12,3 | 22,6 | 11,4 | 12,0 | 23,4 | 10,2 | 10,6 | 20,8 |
| 20 — 30 | 5,5 | 11,1 | 16,6 | 5,4 | 7,1 | 12,5 | 6,4 | 5,1 | 11,5 | 5,5 | 7,9 | 13,4 |
| 30 — 40 | 4,7 | 5,1 | 9,8 | 5,4 | 5,9 | 11,3 | 7,0 | 7,0 | 14,0 | 6,3 | 6,2 | 12,5 |
| 40 — 50 | 4,0 | 2,2 | 6,2 | 3,1 | 3,0 | 6,1 | 4,4 | 3,2 | 7,6 | 4,7 | 2,4 | 7,1 |
| 50 — 60 | 1,5 | 1,2 | 3,7 | 3,0 | 1,1 | 4,1 | 0,6 | 0,0 | 0,6 | 2,0 | 2,0 | 4,0 |
| 60 — 70 | 1,1 | 1,4 | 2,5 | 0,5 | 1,1 | 1,6 | 0,6 | 2,5 | 3,1 | 2,0 | 1,5 | 3,5 |
| 70 e + | 1,1 | 1,8 | 2,9 | 0,5 | 0,0 | 0,5 | 1,9 | 0,6 | 2,5 | 0,8 | 0,8 | 1,6 |
| TOTAL | 45,1 | 54,9 | 100,0 | 49,3 | 50,7 | 100,0 | 49,4 | 50,6 | 100,0 | 51,2 | 48,8 | 100,0 |

FONTE: Inquérito domiciliar.

outra camada, menos privilegiada, trata-se de pequenos comerciantes, agricultores, funcionários de menor categoria, comerciantes e peões.

Com o crescimento demográfico acelerado, em virtude do intenso fluxo migratório, sabe-se que Marabá apresenta uma problemática bastante ampla. Há pouco a cidade se transformou num dos mais atraentes centros de trabalho, surgido em decorrência de ações governamentais na região.

Marabá é uma cidade que apresenta pólos contrastantes; por um lado existe grande concentração de poses nas mãos de poucos, e por outro a pobreza e a miséria, principalmente nos povoados em estudo. Observou-se, no inquérito domiciliar, que nestas localidades existe níveis de vida considerados subhumanos, principalmente no aspecto de saúde.

No que se refere à renda, aproximadamente 60% da população, possuem renda per capita inferior a meio salário mínimo e concluiu-se que apenas 40% da população foge a situação de miséria. Daí decorre a impossibilidade de comprar os alimentos básicos, interferindo diretamente na situação de saúde.

Sabe-se que o município não possui infraestrutura adequada para comportar o volumoso contingente demográfico existente e, como consequência disto, o agravamento de alguns problemas sociais como: o subemprego, o desemprego, a falta de qualificação profissional, a escassez do mercado de trabalho e dentre outros a prostituição.

Concomitantemente, aos aspectos supra citados, existe ainda a falta de titulação de grande número de propriedades rurais, o que dá margem ao surgimento de conflitos envolvendo as figuras do posseiro, grileiro e do fazendeiro. Somando a isto a falta de legalização dos trabalhadores rurais onde os empregadores geralmente recusam-se a assinar suas car

teiras profissionais, dando origem aos conflitos entre peões e empregadores.

Em relação ao lazer, o cinema, os jogos de sinuca e bilhar, o futebol e o banho à margem do rio Tocantins constituem os meios de diversão da comunidade de Marabá. Entretanto nas localidades rurais constatou-se, por intermédio do inquérito, a predominância de encontros religiosos, visitas a parentes e amigos, como uma forma de lazer. Observou-se ainda que as localidades situadas próximas do rio (São Felix e Espírito Santo), utilizam como meio de diversão o banho à sua margem.

4.1.4- Outras características

- Religião

Quanto a religião a população da zona urbana de Marabá é formada, predominantemente por católicos, podendo se dizer o mesmo da zona rural, segundo inquérito domiciliar realizado nas 4 localidades, conforme TABELA 5.

- Alfabetização

A característica predominante da população do município é um elevado índice de analfabetismo, principalmente na zona rural, assunto abordado no item Educação.

- Naturalidade e Nacionalidade

Segundo dados do IDESP, de 1977, os brasileiros natos representavam 99,84% da população; desse total apenas 55,69% eram naturais do estado do Pará, o que já é prenúncio

TABELA 5 - POPULAÇÃO DAS 4 LOCALIDADES, SEGUNDO RELIGIÃO, MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ, 1981.

| LOCALIDADES | RELIGIÃO | | CATÓLICA | | PROTESTANTE | | OUTRAS | | IGNORADA | | TOTAL | |
|---------------------|----------|------|----------|------|-------------|-----|--------|------|----------|-------|-------|---|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| São Felix | 226 | 82,8 | 33 | 12,1 | 1 | 0,4 | 13 | 4,7 | 273 | 100,0 | | |
| Morada Nova (km 12) | 299 | 84,5 | 30 | 8,5 | 3 | 0,8 | 22 | 6,2 | 354 | 100,0 | | |
| Espírito Santo | 140 | 82,8 | 3 | 1,8 | 4 | 2,4 | 22 | 13,0 | 169 | 100,0 | | |
| Murumuru | 227 | 87,3 | 29 | 11,2 | - | - | 4 | 1,5 | 260 | 100,0 | | |

FONTE: Inquérito domiciliar.

de região receptora de migração.

A população procedente de outros estados como o Maranhão, Goiás e Piauí, contribuiu respectivamente com 26,33%, 9,08% e 4,4%. Quanto aos estrangeiros, compreendiam 0,16%.

Quanto à zona rural, conforme TABELA 6, estudando-se as 4 localidades, verifica-se que grande parte da população é do município, porém, o número de pessoas procedentes do Maranhão e do próprio estado do Pará, representa um valor significativo. Tal fato pode ser justificado pela falta de trabalho nos locais de origem e as expectativas de melhores condições no município de Marabá.

- Migração

Em relação a migração, acredita-se que seja intensa em consequência dos vários pólos de trabalho existentes nas proximidades de Marabá. No entanto, não foi possível a obtenção de dados precisos, mas, segundo inquérito domiciliar realizado na zona rural, tal fato é bastante significativo.

- Assistência Previdenciária

Detectou-se, no inquérito domiciliar, que, aproximadamente, 70% da população não possui nenhum vínculo previdenciário. Tal fato pode ser explicado pelo desconhecimento, por parte das pessoas, no tocante aos direitos do trabalhador, principalmente daquele que trabalha na lavoura.

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO DAS 4 LOCALIDADES DA ZONA RURAL, SEGUNDO PROCEDÊNCIA, MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ, 1981.

| ESTADOS | SÃO FÉLIX | | MORADA NOVA (km 12) | | ESPÍRITO SANTO | | MURUMURU | | TOTAL | |
|----------------|-----------|------|------------------------|------|----------------|------|----------|------|-------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Marabá | 133 | 48,8 | 68 | 19,2 | 96 | 56,8 | 81 | 31,2 | 378 | 100,0 |
| Pará | 26 | 9,5 | 64 | 18,0 | 14 | 8,3 | 26 | 10,0 | 130 | 100,0 |
| Maranhão | 59 | 21,6 | 123 | 34,7 | 20 | 11,8 | 82 | 34,2 | 284 | 100,0 |
| Bahia | - | - | 29 | 8,1 | - | - | 29 | 11,2 | 58 | 100,0 |
| Goiás | 17 | 6,3 | 30 | 8,4 | 18 | 10,7 | 12 | 4,5 | 77 | 100,0 |
| Piauí | 12 | 4,5 | 17 | 4,8 | 2 | 1,2 | 5 | 1,9 | 36 | 100,0 |
| Espírito Santo | - | - | 7 | 1,9 | - | - | - | - | 7 | 100,0 |
| Ceará | 2 | 0,8 | 10 | 2,8 | 1 | 0,6 | - | - | 13 | 100,0 |
| Outros | 17 | 6,0 | 2 | 0,5 | 1 | 0,6 | 6 | 2,5 | 26 | 100,0 |
| Ignorados | 7 | 2,5 | 4 | 1,1 | 17 | 10,0 | 12 | 4,5 | 40 | 100,0 |

FONTE: Inquérito domiciliar.

- Liderança Local

No que se refere a liderança, existe em Marabá, líderes formais, que são os representantes de órgãos jurídicos e religiosos e os informais, destacando-se as parteiras e o curandeiro "Dr. Raiz". Nas localidades rurais em estudo, constatou-se, durante o inquérito, a existência das lideranças acima citadas, entre as quais estão incluídas as comadres e os antigos moradores que constituem os líderes naturais.

Os líderes formais são designados ou pela prefeitura, ou por outros órgãos existentes, no sentido de que estes sirvam de intermediários de cada localidade rural, levando os problemas à sede de Marabá. No entanto, em virtude de suas atribuições, como por exemplo, cobrança de impostos, estes representantes nem sempre são aceitos pela comunidade.

Verificou-se, ainda, que os representantes do Sindicato Rural possuem grande prestígio nas diversas localidades.

4.2- INFRA-ESTRUTURA DO MUNICÍPIO

4.2.1- Sistema de abastecimento de água

O sistema de abastecimento de água da cidade de Marabá está sob administração da Companhia de Saneamento do Pará - COSANPA:

A captação é feita por bombeamento das águas superficiais do rio Tocantins e das águas subterrâneas de um poço tipo Amazonas.

A água captada é tratada através de decan-

tação, filtração rápida e cloração. O sistema possui uma estação elevatória composta de dois conjuntos motor-bomba de 50 HP.

A adução é feita por tubulações integradas à rede de distribuição, sendo que o sistema de reservação é constituído por dois reservatórios de distribuição, cada um com capacidade de 1.000 m³, funcionando como reservatório de sobras-jusante.

Na Velha Marabá, a rede de distribuição tem extensão de 66.675 m, servindo a 2.369 ligações prediais, distribuídas segundo a natureza dos serviços, conforme TABELA 7 a seguir. O sistema atende a população urbana de 14.214 habitantes, correspondendo a média de 6 habitantes por ligação.

Na Nova Marabá, a rede de distribuição tem extensão de 441.374 m, servindo a 1.028 ligações e atendendo a uma população de 6.168 habitantes, com média de 6 habitantes por ligação.

TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE LIGAÇÕES POR NATUREZA DO SERVIÇO, SEGUNDO O NÚCLEO DE LOCALIZAÇÃO, MARABÁ, PARÁ, 1978.

| NATUREZA DOS SERVIÇOS | NÚCLEO DE LOCALIZAÇÃO | |
|-----------------------|-----------------------|-------------|
| | VELHA MARABÁ | NOVA MARABÁ |
| Residencial* | 2110 | 1024 |
| Comercial | 258 | 4 |
| Industrial | 1 | 0 |
| T O T A L | 2369 | 1028 |

* Incluindo o Poder Público

FONTE: COSANPA, apud referência bibliográfica¹³.

Salienta-se ainda que, segundo informações da COSANPA, o abastecimento de água tratada está somente programada para abastecer a Velha e Nova Marabá, sendo que para a ci

dade Nova e a Zona Rural não há previsão de ligação de água tratada.

Com base no inquérito domiciliar efetuado nas 4 localidades em estudo da zona rural, pode-se fazer o seguinte comentário:

- Origem e uso da água consumida

Verifica-se a inexistência de proteção nos poços encontrados. Em São Félix, 50% da água consumida é proveniente da rede pública e o restante de poço e rio. Em Morada Nova (km 12), toda água é proveniente de poço. Em Espírito Santo, 91% da água retirada do rio é utilizada para beber e, mais de 60%, para outros fins. Em Murumuru, 47% da água retirada do rio é utilizada para beber.

- Tratamento domiciliar da água para beber

Em 50% dos casos a água é coada antes de beber e fervida em 15%.

Conclui-se que há um inadequado tratamento da água para beber.

- Reservação domiciliar

Em São Félix, há alguma forma de reservação da água em 46% das residências. E nas demais localidades em 36%.

- Quantidade de água

A disponibilidade de água, na zona rural, não é suficiente, conforme resultado do inquérito domiciliar realizado.

- Distância entre o poço e a fossa mais próxima e método usado para retirada de água do poço.

Em 50% dos casos a distância entre poço e fossa é menor que 15 metros e em 75% dos casos menor que 45 metros.

A água é retirada do poço através de balde, sem se preocupar com a contaminação

4.2.2- Esgoto e águas fluviais

A cidade de Marabá não dispõe de sistema de esgoto sanitário, atualmente, sendo adotada, para destinação final dos dejetos fossa negra, seca ou séptica.

Face a inexistência de sistema de drenagem próprio, as águas pluviais escoam através de canais naturais.

O inquérito domiciliar na zona rural revelou:

- Tipos de instalação sanitária

De um modo geral são externas e sem veiculação hídrica, constituídas de fossas secas ou negras, sendo estas últimas predominantes. Observou-se que essas instalações são, na grande maioria, de uso uni-familiar e numa porcentagem relativamente alta as residências não dispõem de qualquer instalação sanitária.

- Destino final das águas servidas

Essas águas são lançadas diretamente ao so

4.2.3- Limpeza Pública

Está a cargo da Prefeitura Municipal e consiste na coleta do lixo, varredura dos logradouros pavimentados, capinação e roçagem dos logradouros sem pavimentação. Os veículos utilizados para coleta se constituem de 3 caçambas basculantes e o material recolhido é disposto a céu aberto nas baixadas 6 a 8 km da cidade. Deve-se salientar que nem todos os bairros da zona urbana possuem esse serviço.

Na zona rural verificou-se que, aproximadamente, 25% das famílias de duas localidades acondicionavam devidamente o lixo. E quanto à disposição final, a grande maioria procede a queima do lixo a céu aberto.

Constatou-se, em geral, na zona rural em estudo, a presença de ratos, moscas, mosquitos e baratas.

4.2.4- Habitação

Nota-se em Marabá grande variedade nos tipos de habitação, pois foram edificadas de acordo com as necessidades. No centro urbano, onde a diversidade é mais acentuada, nota-se um grande número de edificações em alvenaria. As casas de madeira cobertas de palha são mais frequentes nos bairros de Amapá, Novo Horizonte e na zona rural. Nas proximidades dos rios Tocantins e Itacaiúnas, as construções são bastante rudimentares, por serem provisórias, pois precisam ser reconstruídas após cada período de cheia. Há predomínio de casas de pau-a-pique, recobertas de palha de babaçu⁷.

A média de habitantes por domicílio é, na zona urbana, 5,6 e na zona rural, 3,6 (Censo de 1980).

Na zona rural notou-se falta de iluminação

pública, de pavimentação (ruas de terra batida) e de calçadas.

As residências, na sua grande maioria, possuem afastamentos laterais dos dois lados ou de um lado só.

A grande maioria da população possui domicílio próprio.

Em relação ao material utilizado nas paredes, em São Félix e km 12 há predomínio da madeira, e em Espírito Santo e Murumuru predomina o enchimento. A cobertura das casas é feita com telha, em São Félix e km 12, e em Murumuru destaca-se a cobertura de palha com 77%. Os pisos são de cimento ou terra batida e a maioria das residências não possuem anexos.

4.2.5- Saneamento dos alimentos

- Leite

O município não possui usina de beneficiamento de leite, sendo que este é colhido em latões de 50 litros e sai direto das granjas produtoras (vacarias) ao consumidor. Estas possuem instalações precárias, e o leite não tem um tratamento prévio, ou seja, a pasteurização.

- Carnes

Constatou-se que os estabelecimentos que se dedicam à venda de carnes encontram-se em precárias condições, para que o produto seja comercializado.

O município de Marabá possui um Matadouro Municipal, no qual são abatidos cerca de 50 cabeças de gado bovino por dia, somente para consumo local. Não existe fiscalização antes do abate, havendo apenas a inspeção da carcaça abatida, por um funcionário com curso de inspeção sanitária.

O Matadouro encontra-se em precário estado de conservação, assim como os equipamentos existentes; as condições de higiene também são más, havendo múltiplas possibilidades de contaminação da carcaça. Este comentário aplica-se também aos funcionários que ali trabalham, pois os mesmos não possuem uniformes para o trabalho deste gênero.

O transporte é feito de maneira inadequada, ou seja, em caminhonetes sem cobertura, estando a carcaça em contato direto com o piso do veículo.

Não existe no município Matadouro de suínos.

4.2.6- Sistema de energia elétrica

O sistema energético do município de Marabá está sob administração das Centrais elétricas do Pará S/A - CELPA.

O sistema de geração e distribuição de energia elétrica é feita através de uma Usina Dieselétrica, constituída por 6 grupos geradores, com capacidade real de 5.200 KW, apresentando uma rede de distribuição de 163 km de extensão. O período de fornecimento de energia elétrica é de 24 horas por dia.

Os consumidores de energia elétrica agrupam-se nas classes: residencial, comercial e industrial, serviços públicos e rural, sendo a classe residencial a mais representativa conforme TABELA 8.

TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO DE NÚMERO DE LIGAÇÕES, SEGUNDO CLASSES DE USO, MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ, SETEMBRO DE 1981.

| CLASSE DE USO | NÚMERO DE LIGAÇÕES |
|------------------|--------------------|
| Residencial | 4.635 |
| Comercial | 1.169 |
| Industrial | 16 |
| Poder Público | 101 |
| Rural | 2 |
| T O T A L | 5.923 |

FONTE: CELPA, 1981.

Atualmente toda a zona urbana de Marabá é abastecida por energia elétrica.

Com base no inquérito domiciliar efetuado nas 4 localidades da zona rural, pode-se concluir que na mesma não há fornecimento de energia elétrica com exceção de São Félix e Morada Nova (km 12).

4.2.7- Sistema de comunicação

Atuam no subsetor comunicações a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - EBCT através de Agência Postal Rádio Telegráfica e um Posto de Correio; a TELEPARÁ com uma Central de Comutação Semi-Automática e um Posto de Serviços de Interurbanos; a Rádio Cultura do Pará e uma Retransmissora Assíncrona de TV, Os jornais que o município recebe são editados em Belém¹⁴.

- Sistema de Transportes

Dentre as modalidades de transporte utilizadas como meio de ligação intra e intermunicipal, destacam-se

aérea, fluvial e terrestre, sobressaindo-se, no entanto, como meio de transporte mais usado para passageiros, o aéreo e para cargas, o rodoviário.

A rede rodoviária é constituída de 57 km de rodovias federais, 495 km estaduais e 51 km municipais, servindo como acesso ao Município as rodovias: PA-332 (Marabá - BR - 010), PA-150 (Belém - Divisa PA/MT), BR-316 (Belém - Maceió), BR-010 (Belém - Brasília), BR-230 (Transamazônica) e MAB-01, 02, 03, 04 ligando-o as cidades limítrofes: Xambioá, Murumuru, Praia Alta, São Félix, Espírito Santo, Rio Preto, respectivamente, conforme consta no mapa nº 4.

Como complementação à infra-estrutura rodoviária, está sendo construído, na Nova Marabá, um Terminal Rodoviário.

Com relação ao transporte fluvial, as principais vias navegáveis são os rios Tocantins e Itaciúnas, através dos quais são efetuadas as ligações com os diversos municípios do Estado. A Sede Municipal possui um cais que ainda está em construção e um porto construído em concreto e administrado pela Companhia das Docas do Pará - CDP, possuindo uma extensão total acostável de 430 m.

Assumindo importância significativa e oferecendo acesso direto e mais rápido, o transporte aéreo conta com um aeroporto, possuindo linhas aéreas regulares efetuadas pelas empresas VOTEC, CRUZEIRO, VARIG e TAXI AÉREO GANJÃO, com um tempo de voo à Capital de 01:05 horas^{13,14}.

4.3- EDUCAÇÃO

A escola é responsável pela educação formal dos indivíduos. Como componente educativo em saúde deve estar inserido nos currículos e nas atividades escolares, é oportuno

analisar o sistema escolar.

Existe em Marabá a pré-escolarização, desenvolvida pelo Projeto Casulo e escolas particulares. O primeiro grau é ministrado em escolas estaduais, municipais e particulares. O supletivo é atendido pelo MOBREAL e Projeto Minerva, que está desenvolvendo nas zonas rural e urbana, programas de alfabetização. O SENAI, ministra o ensino profissionalizante com cursos de Torneiro Mecânico, Ajustagem, Bobinagem, Elétrica e Solda Acetilênica. Além desses, existe o SENAR (Serviço Nacional de Formação Profissional Rural).

- A Pré-Escola

A Legião Brasileira de Assistência (LBA), por intermédio do Projeto Casulo, atende crianças carentes na faixa etária de 3 a 7 anos incompletos. Esta instituição mantém convênio com a Prefeitura. Cabe a esta última, pagar os orientadores (ao redor de Cr\$ 4.000,00 mensais) e os supervisores (ao redor de Cr\$ 10.000,00 mensais). A LBA é incumbida a aquisição de equipamento e material educativo, bem como o ônus com o alimento, cuja compra é efetuada pela Prefeitura.

O objetivo do Projeto Casulo é preparar a clientela para fase escolar propriamente dita. Procura proporcionar o desenvolvimento psicomotor, oferece assistência médico-dontológica, bem como nutricional, ou seja, é oferecido às crianças lanches, almoço ou jantar.

Os Casulos estão distribuídos tanto na zona rural como na urbana e somam a 24, funcionando em 2 turnos. Cada turma contém 30 crianças. Possui 12 orientadores, cuja formação mínima é o primeiro grau completo. Conta também com 4 supervisoras na área. As orientadoras são recicladas uma vez ao ano em Belém, na Diretoria Regional. Todos os programas existentes,

e seguidos nos Projetos, são elaborados a nível nacional, não existindo, portanto, regionalização do currículo a ser seguido.

O componente de saúde, dentro da programação, não chega a ser uma meta relevante. Há estimulação do Projeto para o uso do filtro, o cultivo de hortaliças e eventualmente são promovidas palestras a respeito da saúde em geral, para as mães das crianças.

Existe um médico e um dentista para atender as crianças dos Casulos. A assistência odontológica é feita principalmente por meio da aplicação tópica do flúor. Encontra-se na sede da LBA em Marabá, todo equipamento odontológico da FSESP que oportunamente atende às crianças.

- Escolas Estaduais, Municipais e Particulares.

A situação das escolas estaduais e municipais em 1980, pode ser resumida na seguinte TABELA:

TABELA 9 - NÚMERO DE ESCOLAS, SEGUNDO ZONA RURAL E URBANA, NÚMERO DE PROFESSORES E ALUNOS SEGUNDO DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA, MARABÁ, PARÁ, 1980.

| LOCALIZAÇÃO | | DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA | | |
|-------------------|-------------|----------------------------|-----------|------------|
| | | ESTADO | MUNICÍPIO | PARTICULAR |
| ESCOLAS | Zona urbana | 7 | . . . | 3 |
| | Zona rural | 3 | . . . | - |
| T O T A L | | 10 | 42 | 3 |
| Nº de Professores | | 111 | 241 | . . . |
| Nº de Alunos | | 2822 | 5905 | . . . |

FONTE: Dados fornecidos pelo Departamento Municipal de Educação, Esporte e Turismo.

Nota-se que, pela presente Tabela, a iniciativa municipal é maior do que a estadual no município de Marabá.

Ao analisar o Sistema Escolar público em geral, nota-se:

- elevado percentual de crianças entre 7 a 14 anos não frequentavam as escolas em 1978.
- baixa qualificação do corpo docente
- inexistência de especialistas em assuntos educacionais
- inadequação do currículo¹
- elevado índice de evasão e absenteísmo escolar

Ressalta-se que o censo de 1980 ainda não está publicado com divisão de faixa etária, tornando-se impossível saber a quantidade de crianças, em idade escolar, que não tem a possibilidade de frequentar a escola. Sabe-se porém, que a situação escolar em 1980 não difere dos anos anteriores. O índice de reprovação mantém-se alto; o número de professores não titulados também. Os salários são baixos.

- Professor titulado primário Cr\$ 5.820,00 por 4 horas de jornada de trabalho

- Professor não titulado primário Cr\$ 4.816,00 por 4 horas de jornada de trabalho

- Supervisor, Cr\$ 11.200,00 + 1.500,00 para condução, por 8 horas de jornada de trabalho.

Com tais salários, o problema de evasão de professores do magistério continua alto, principalmente os titulados, aos quais as oportunidades fora da rede de ensino são maiores.

O número de escolas e de pessoal administrativo também é insuficiente.

É importante, também, salientar do que observou-se, só existia uma escola geradora de normalista na região. Trata-se do Colégio Santa Terezinha, pertencente a Congregação Dominicana. Deixa-se a ressalva que se trata de iniciativa particular.

Não se pode deixar de ressaltar a atuação do "Campus" Avançado da USP, que preparou recursos humanos na área do magistério, após 1971.

Profissionalizante

Além do SENAI, citado anteriormente, existe na área o SENAR. Este é diretamente subordinado ao Ministério do trabalho e tem entre outros objetivos o de organizar e administrar em território Nacional, diretamente em colaboração com órgãos e entidades públicas ou particulares, programas de formação profissional rural. Visando aperfeiçoar suas atividades, o SENAR vem colocando, à disposição dos treinamentos, recursos instrucionais, com objetivos de auxiliar a aprendizagem das novas técnicas pelos trabalhadores.

Analisando dados obtidos a partir do inquérito domiciliar, vê-se que o índice de analfabetismo é alto, atingindo as seguintes porcentagens*:

- 28,9% em São Félix
- 31,7% na Morada Nova
- 38,3% no Espírito Santo
- 48,9% em Murumuru

A maior parte dos indivíduos entrevistados no inquérito, possui primeiro grau incompleto, distribuindo-se

da seguinte forma:

- 70,6% - São Félix
- 67,9% - Morada Nova
- 60,9% - Espírito Santo
- 49,5% - Murumuru

A percentagem de indivíduos com o primeiro grau completo é praticamente nula.

- Merenda Escolar

Pesquisas sucessivas revelam o estado precário de nutrição dos escolares brasileiros e ressaltam a estreita relação existente entre alimentação adequada, saúde e rendimento escolar. Desta forma interessa-nos conhecer o programa da Merenda Escolar da CNAE, nas escolas primárias do Município de Marabá e o Projeto Casulo da LBA, em convênio com a Prefeitura.

Através de uma entrevista feita aos responsáveis pela Merenda no município, obtivemos os seguintes dados:

- Marabá conta com o Setor Municipal de Merenda Escolar (SMME), que é mantido pela Prefeitura local, em convênio com a Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNAE). A comunidade, através do Clube de Mães, participa, eventualmente, desta manutenção.

- O preparo da merenda obedece as instruções técnicas da CNAE, e sua distribuição é feita no pátio das escolas.

- Por ocasião deste levantamento, constatou-se que várias escolas, estão privadas dos benefícios da Merenda, por alguns motivos, como a falta de contratação de merendeira pela Prefeitura local. Também existe o problema da ausência de viaturas para o transporte da Merenda às diferentes localidades.

Não se obteve informações acerca da existência de hortas escolares.

Deve-se lembrar que o Sistema Escolar não é um sistema estanque dos demais. Está intimamente ligado a problemática que a microrregião de Marabá sofre como um todo. A microrregião, como já foi antes focado, tem características extratvistas, o que acarreta um contínuo fluxo migratório. Difi-cilmente, sem um planejamento que atenda detalhadamente a tal problema, alguma estrutura de ensino suportaria um aumento contínuo do contingente populacional da rede escolar. A esta difi-culdade soma-se a falta de núcleos geradores de recursos huma-nos, e os baixos salários.

Nota-se também, que existe no currículo de primeiro grau, uma programação de saúde. A 4.^a Divisão Regional de Educação não conta, porém, com nenhum Educador de Saúde Pública. Também há carência de profissionais habilitados em Ciê-ncias, que é justamente a cadeira onde encontra-se inserida a Programação de Saúde.

Em função disso, supõe-se que essa área esteja sendo pouco atendida.

Dado a existência do Programa de Integração de Educação de Saúde do Escolar (PRIESE), é de se supor que, quando da expansão deste atingir Marabá, o problema será, em parte, superado.

4.4- ASPECTOS ALIMENTARES

Caracterização dos hábitos alimentares

Ao focar-se o problema de nutrição nas fa

mílias, levando-se em consideração os hábitos alimentares, analisa-se o prejuízo a que elas podem estar expostas^{2,4,12}. As informações obtidas através do inquérito domiciliar identificam quais os principais alimentos que constituem a dieta familiar e levam a contribuir mais efetivamente nos programas de suplementação alimentar existentes

Em relação ao grupo de alimentos de origem animal (carne e ovos), nota-se que as famílias de São Félix e Morada Nova (km 12) ingerem esses alimentos diariamente.

Dentre os alimentos que raramente são consumidos pelas famílias em Espírito Santo, destaca-se o ovo, sendo que 48,5% não o consomem pelo fato de serem muito caros no mercado. Nesta localidade e em Murumuru encontramos uma baixa frequência de ingestão de alimentos proteicos de origem animal. A baixa frequência da ingestão de leite nas localidades estudadas deve-se ao fato do mesmo ter um preço muito elevado e pela insuficiência no mercado.

O consumo de verduras e frutas é praticamente inexistente, pelo fato de que esses alimentos são insuficientes no mercado ou por não serem apreciados.

No grupo de cereais e leguminosas o arroz e farinha e o feijão, respectivamente, são os mais frequentemente consumidos.

- Produção de horti-fruti-granjeiros a nível domiciliar.

Notou-se ser essa produção insatisfatória sendo que menos de 50% das famílias cultivam frutas e hortas domésticas e 100% dessa produção destina-se ao consumo

próprio.

A criação de animais para consumo é constituída de aves e suínos, porém em pequena escala.

Os tubérculos, raízes e leguminosas contribuem pouco para a produção de alimentos a nível domiciliar, sendo que a mandioca ou a macaxeira foi a mais encontrada.

- Aleitamento natural

Procurou-se conhecer os hábitos de aleitamento natural por ser este ideal para os lactentes. Verificou-se ser esta prática bem desenvolvida em todas as localidades da zona rural, sendo que em Murumuru o percentual de mães que amamentam foi 74,5%, em São Félix 77,8%, Espírito Santo 84,8% e Morada Nova 75%.

Segundo Trigo, M.¹⁷, nas localidades de Murumuru e São Félix os motivos mais frequentes de amamentar são: faz a criança mais saudável, protegendo-a contra enfermidades, motivo pelo qual observa-se a valorização do aleitamento natural nestas comunidades.

Em relação ao tempo de amamentação destaca-se o período de 7 meses e mais, conforme mostra a TABELA 10.

TABELA 10 - TEMPO DE ALEITAMENTO NATURAL, SEGUNDO LOCALIDADES DA ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ, 1981.

| LOCALIDADES TEMPO DE AMAMENTAÇÃO | SÃO FÉLIX | | KM 12 | | ESP. SANTO | | MURUMURU | |
|-------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|------------|-------|----------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| < 3 meses | 10 | 22,22 | 14 | 23,33 | 4 | 12,12 | 6 | 12,8 |
| 4 a 6 meses | 6 | 13,3 | 10 | 16,67 | 2 | 6,06 | 8 | 17,02 |
| 7 meses e mais | 20 | 44,4 | 26 | 43,33 | 22 | 66,66 | 27 | 57,5 |
| ignorado | 9 | 20,0 | 10 | 16,7 | 5 | 15,15 | 6 | 12,7 |
| T O T A L | 45 | 100,0 | 60 | 100,0 | 33 | 100,0 | 47 | 100,0 |

FONTE: Inquérito domiciliar

A introdução de novos alimentos na alimentação infantil, segundo JELLIFFE et al⁸ nos primeiros 6 meses, representa um enorme perigo ante a aparição de gastroenterites. Em locais com inadequadas condições de higiene essa introdução deve ser acompanhada de programas educativos, no sentido de orientar as mães sobre a contaminação dos alimentos por ocasião do seu preparo.

Verificou-se que nas 4 localidades estudadas a introdução de novos alimentos se faz antes dos 6 meses de idade, sem os mínimos cuidados de higiene necessários.

4.5- ZOONOSES

A vacinação anti-rábica na população canina, no município de Marabá, é realizada, anualmente, pela equipe da Prefeitura à disposição do Serviço de Saneamento da FSESP e pela equipe de auxiliares de Saneamento.

Em 1981, a vacinação foi realizada nos meses de setembro e outubro, sendo que foram realizadas 15.011 visitas, obtendo-se, no final, um total de 2.728 cães vacinados. A vacinação na zona rural seria realizada no mês de novembro.

Por meio do inquérito domiciliar observou-se que em São Félix, Morada Nova (km 12), Espírito Santo e Murumuru, o percentual de pessoas que não vacinam seus cães, foi de, respectivamente, 60,7%, 69,6%, 50,0% e 80,0%. Todos os indivíduos que não utilizam essa prática, apresentam dois motivos principais: ou que desconhecem a importância da vacinação, ou que não acham necessário.

Em relação à procura de meios de tratamento, após o indivíduo ser mordido por um cão, nota-se que grande número

mero utiliza-se de meios inadequados.

4.6- SAÚDE BUCAL

O município de Marabá, em relação a assistência odontológica a escolares, na faixa etária de 7 a 14 anos e a gestante, conta com os seguintes recursos:

- FSESP, que atende a escolares e gestantes com uma cobertura de aproximadamente, 2.000 crianças e assistência à gestante durante 8 horas semanais. Atualmente, o dentista da FSESP presta serviços em uma escola municipal durante 16 horas semanais.

- Projeto Rondon que conta com dois alunos da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, que prestam serviços em 2 localidades da zona rural do município, 2 vezes por semana, sendo que esse atendimento é o de emergência, e também em uma escola da rede municipal.

A grande maioria da população da zona rural recorre aos dentistas práticos que existem com relativa abundância na região.

Apesar do nível de prevalência de cárie dentária ser considerada como média dentro da realidade brasileira, foi possível verificar, pelos levantamentos realizados, que a tendência para o aumento das necessidades é nítida, devido a assistência insuficiente e a falta de tratamento preventivo nas faixas etárias consideradas prioritárias.

Em dezembro de 1979 executou-se, em Nova Marabá um levantamento epidemiológico de cárie dentária, em alunos da faixa etária de 7 a 14 anos, na Escola Municipal de 1º Grau Martinho Motta da Silveira, visando fornecer subsídios para a elaboração de programas que poderiam ser desenvolvidos pelos alu

nos da Faculdade de Odontologia da USP, que integram o setor saúde do Projeto Rondon no "Campus" Avançado de Marabá.

Com base neste levantamento, sugeriu-se a implantação de um programa incremental, com fase preventiva por meio de bochechos semanais, com solução fluorada, enquanto se aguarda a fluoretação da água de abastecimento público do município e com fase curativa obedecendo os princípios do sistema incremental.

No entanto, baseando-se em informações recebidas dos alunos de odontologia que prestam serviços na referida escola, vem sendo desenvolvido o programa proposto pela coordenação da área odontológica, que se denomina Projeto Saforide que se resume no seguinte:

- aplicação do composto Diamim fluoreto de prata (Saforide) em todos os dentes permanentes e decíduos posteriores, seguida da restauração definitiva dos mesmos;
- orientação para abertura de maior número de fichas clínicas, para que as futuras turmas dessem continuidade ao projeto, orientação esta cujos resultados são incertos em Saúde Pública .

Na parte de educação e prevenção, por iniciativa dos próprios alunos, vem sendo realizado um programa de escovação dentária, que é feito diariamente, seguido de aplicações semanais de bochechos com solução fluorada. Este projeto vem sendo desenvolvido a partir do mês de setembro de 1981.

Obedecendo cronograma do estágio de campo multiprofissional, realizado em outubro de 1981, foi solicitado um novo levantamento epidemiológico de cárie dentária, para a verificação da eficácia e eficiência do programa que vem sendo realizado na Escola Municipal de 1º Grau Martinho Motta da Silveira. Os materiais e os métodos utilizados foram semelhantes aos do levantamento realizado em 1979, os códigos e critérios

de exame foram os mesmos, em relação à calibração dos examinadores pressupõe-se que foram semelhantes, pois ambos foram calibrados pela cadeira de Odontologia Sanitária da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo*. As amostras utilizadas apesar de não serem consideradas ideais, pela insuficiência do número de crianças presentes, em ambos os levantamentos foram semelhantes, como mostra a TABELA 11.

TABELA 11 - ESCOLARES EXAMINADOS, SEGUNDO IDADE E SEXO, NA E. M. MARTINHO MOTTA DA SILVEIRA, MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ, 1979 e 1981.

| IDADE (anos) \ ANO | SEXO | | FEMININO | | TOTAL | |
|--------------------|-----------|-----|----------|------|-------|------|
| | MASCULINO | | 1979 | 1981 | 1979 | 1981 |
| 7 | 8 | 11 | 5 | 16 | 13 | 27 |
| 8 | 9 | 19 | 19 | 14 | 28 | 33 |
| 9 | 14 | 20 | 20 | 18 | 34 | 38 |
| 10 | 31 | 16 | 22 | 22 | 53 | 38 |
| 11 | 24 | 19 | 20 | 16 | 44 | 35 |
| 12 | 29 | 23 | 25 | 18 | 54 | 41 |
| 13 | 18 | 19 | 13 | 11 | 31 | 30 |
| 14 | 3 | 7 | 7 | 16 | 10 | 23 |
| T O T A L | 136 | 134 | 131 | 131 | 267 | 265 |

FONTE: 1979 - Vasconcelos, M. do C¹⁹

1981 - Trabalho de campo multiprofissional, 1981.

Os resultados obtidos em ambos os levantamentos são mostrados nas TABELAS 12 e 13.

* VIEGAS, A.R. Dados de aula da disciplina de Odontologia Sanitária, São Paulo, FSP - USP, 1981.

TABELA 12 - DISTRIBUIÇÃO DO ÍNDICE CPOD E COMPONENTES, EM ESCOLARES DE AMBOS OS SEXOS, SEGUNDO IDADE, DA E.M. MARTINHO MOTTA DA SILVEIRA, MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ, 1979 e 1981.

| IDADE (anos) | ÍNDICE ANO | C | | Ei | | E | | O | | CPOD | |
|--------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1979 | 1981 | 1979 | 1981 | 1979 | 1981 | 1979 | 1981 | 1979 | 1981 |
| 7 | | 1,62 | 2,41 | 0,46 | 0,18 | - | 0,07 | - | 0,07 | 2,08 | 2,73 |
| 8 | | 1,64 | 3,33 | 0,36 | 0,39 | 0,18 | 0,27 | 0,18 | 0,09 | 2,36 | 4,08 |
| 9 | | 2,44 | 3,47 | 0,88 | 0,39 | 0,24 | 0,26 | 0,12 | 0,10 | 3,68 | 4,22 |
| 10 | | 2,66 | 3,53 | 0,81 | 0,29 | 0,28 | 0,60 | 0,09 | 0,08 | 3,84 | 4,50 |
| 11 | | 3,86 | 4,94 | 0,80 | 0,66 | 0,27 | 0,60 | - | - | 4,93 | 6,20 |
| 12 | | 4,11 | 6,02 | 1,22 | 0,54 | 0,63 | 0,61 | 0,20 | 0,05 | 6,16 | 7,22 |
| 13 | | 4,52 | 7,50 | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 1,11 | 0,29 | 0,03 | 6,52 | 9,54 |
| 14 | | 7,20 | 7,56 | 1,10 | 0,83 | 0,60 | 1,13 | - | 0,09 | 8,90 | 9,61 |

FONTE: 1979 - Vasconcelos, M. do C.¹⁹
 1981 - Trabalho de campo multiprofissional, 1981.

TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO ÍNDICE CPOD E COMPONENTES, EM ESCOLARES DE AMBOS OS SEXOS, SEGUNDO A IDADE, NA E. M. MARTINHO MOTTA DA SILVEIRA, MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ, 1979 E 1981.

| IDADE (anos) | ÍNDICE ANO | C% | | Ei% | | E% | | O% | | CPOD% | |
|--------------|------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| | | 1979 | 1981 | 1979 | 1981 | 1979 | 1981 | 1979 | 1981 | 1979 | 1981 |
| 7 | | 77,88 | 88,28 | 22,12 | 6,59 | - | 2,56 | - | 2,56 | 100,0 | 100,0 |
| 8 | | 69,49 | 81,62 | 15,25 | 9,56 | 7,63 | 6,62 | 7,63 | 2,20 | 100,0 | 100,0 |
| 9 | | 66,30 | 82,23 | 23,92 | 9,24 | 6,52 | 6,16 | 3,26 | 2,37 | 100,0 | 100,0 |
| 10 | | 69,27 | 78,44 | 21,09 | 6,44 | 7,29 | 13,33 | 2,35 | 1,78 | 100,0 | 100,0 |
| 11 | | 78,30 | 79,68 | 16,23 | 10,65 | 5,47 | 9,68 | - | - | 100,0 | 100,0 |
| 12 | | 66,72 | 83,38 | 19,80 | 7,48 | 10,23 | 8,45 | 3,25 | 0,69 | 100,0 | 100,0 |
| 13 | | 69,33 | 78,62 | 13,80 | 9,43 | 12,42 | 11,64 | 4,45 | 0,31 | 100,0 | 100,0 |
| 14 | | 80,90 | 78,67 | 12,36 | 8,64 | 6,74 | 11,76 | - | 0,94 | 100,0 | 100,0 |
| T O T A L | | 70,75* | 81,35 | 18,65* | 8,49 | 7,74* | 7,92 | 2,71* | 1,35 | | |

FONTE: 1979 - Vasconcelos, M. do C.¹⁹

1981 - Trabalho de campo multiprofissional, 1981

* Dados corrigidos.

Analisando-se as Tabelas 12 e 13, observa-se que o volume de necessidades acumulada são iguais nesses dois anos, apesar de haver, teoricamente, um programa em execução na referida população escolar, enquanto que o volume de necessidades satisfeitas permaneceu o mesmo, ou seja, a falta quase que absoluta de assistência odontológica.

Pode-se observar que com a falta de assistência preventiva e a ineficácia do programa que vem sendo desenvolvido, em termos de Saúde Pública, a tendência das necessidades será sempre aumentar, o que requer uma solução imediata, visando o controle da saúde bucal da população escolar*.

4.7- INDICADORES DO NÍVEL DE SAÚDE

Para avaliar as condições de saúde do município de Marabá, considerou-se alguns indicadores que, aliados às informações sobre saneamento básico e recursos do setor, podem fornecer uma visão aproximada da realidade de saúde da área em estudo.

Deve-se levar em conta que no Brasil há precariedade nos serviços de notificação, bem como falhas quanto ao número e preenchimento dos atestados de óbito. A existência de subregistro de nascimentos e de óbitos gera problemas no campo das estatísticas vitais, da epidemiologia e do planejamento em saúde. A caracterização de nascido vivo e nascido morto, de modo equivocado, altera os coeficientes de mortalidade infantil, mortalidade perinatal, mortalidade geral e de natalidade.¹¹

* VIEGAS, Y. & VIEGAS, A.R. Informação pessoal, São Paulo, FSP - USP, 1981.

4.7.1- Relativos à natalidade

O coeficiente de natalidade mede a velocidade relativa com que os nascimentos ocorrem na população.

Sabe-se que nas regiões subdesenvolvidas este coeficiente é alto, aproximando-se da fecundidade natural

Os dados disponíveis na TABELA 14 mostram que o coeficiente de natalidade apresenta valores irregulares de ano para ano, possivelmente em função do grande fluxo migratório e dificuldade de coleta de dados por ocasião de enchentes ocorridas na região, destacando-se o ano de 1980. Esses valores oscilam entre 30,4 e 44,2/1000 habitantes. Em países desenvolvidos esse coeficiente varia de 12 a 15/1000 habitantes.

Só se tornou possível a obtenção de coeficientes mais próximos da realidade por meio do sistema de coleta de dados da FSESP, a nível local (coleta de dados de partos hospitalares e de notificação de parteiras), já que os dados disponíveis no cartório de registro civil apresentam altíssimos índices de subregistro. Para exemplificar, levantamento efetuado e evidenciou, para o ano de 1980, um subregistro de 63,9% (apenas 656 registros de nascimentos, ao lado de 1815 ocorrências registradas pela FSESP). De 4336 registros de nascimento, 3680 foram registros tardios.

TABELA 14 - POPULAÇÃO, NÚMERO DE NASCIDOS VIVOS, COEFICIENTE DE NATALIDADE (CGN), MARABÁ, PARÁ, 1970 - 1980.

| ANO | POPULAÇÃO | NV* | CGN (x 1000 hab) |
|------|------------|------|------------------|
| 1970 | 24.491 (1) | 791 | 32,3 |
| 1971 | 26.775 (2) | 930 | 35,0 |
| 1972 | 29.273 (2) | 1027 | 35,1 |
| 1973 | 32.003 (2) | 1263 | 39,5 |
| 1974 | 34.988 (2) | 1216 | 34,8 |
| 1975 | 38.251 (2) | 1482 | 38,7 |
| 1976 | 41.819 (2) | 1848 | 44,2 |
| 1977 | 45.719 (2) | 1913 | 41,8 |
| 1978 | 49.983 (2) | 1800 | 41,8 |
| 1979 | 54.645 (2) | 2105 | 38,5 |
| 1980 | 59.743 (3) | 1815 | 30,4 |

FONTE: (1) Censo demográfico de 1970

(2) Estimativa pelo método geométrico

(3) Censo demográfico de 1980

* Unidade mista da FSESP - Marabá.

4.7.2- Relativos à mortalidade

- Mortalidade Geral

Apesar de amplamente utilizado, o coeficiente de mortalidade geral apresenta algumas restrições, prestando-se relativamente bem para comparações que ocorram na mesma área, ano a ano.

Entretanto, é indicador de saúde que sofre inferências em sua magnitude, visto que não leva em consideração

a estrutura etária da população.

Observa-se na TABELA 15 valores para Marabá, que variam entre 6,8 e 10,5/1000 habitantes.

TABELA 15 - ÓBITOS TOTAIS, COEFICIENTE DE MORTALIDADE GERAL (CMG), MARABÁ, PARÁ, 1970 - 1980.

| ANO | ÓBITOS TOTAIS | CMG (x 1000 hab.) |
|----------|---------------|-------------------|
| 1970 (1) | 215 | 8,8 |
| 1971 (1) | 247 | 9,2 |
| 1972 (1) | 278 | 9,5 |
| 1973 (1) | 336 | 10,5 |
| 1974 (1) | 313 | 8,9 |
| 1975 (1) | 315 | 8,2 |
| 1976 (1) | 411 | 9,8 |
| 1977 (1) | 481 | 10,5 |
| 1978 (1) | 376 | 7,5 |
| 1979 (1) | 351 | 6,4 |
| 1980 (2) | 406 | 6,8 |

FONTE: (1) FSESP - CRESNO

(2) Unidade Mista de Marabá - FSESP.

Esta variabilidade não representa, obrigatoriamente, alterações nas condições de saúde da comunidade, porém a decorrência direta de subregistro de óbitos, que apresenta índices diferentes em cada ano, devido a condições peculiares à área. Pôde-se constatar "in loco" diversas ocorrências de sepultamento em cemitérios clandestinos, inclusive no distrito sede, sem as mínimas exigências legais. Exclui-se, ainda, a possibilidade de evasão de óbitos de modo significativo, considerando as características geográficas da região.

- Mortalidade Infantil (neonatal e infantil tardia)

É talvez o mais utilizado dentre os coeficientes de mortalidade, visto que é tido como dos mais sensíveis indicadores de saúde, pois mede o risco que tem o nascido vivo de morrer antes do 1º ano de vida¹⁸. A mortalidade infantil é considerada baixa quando inferior a 20/1000 NV e acima de 60/1000 NV, pode ser considerada muito alta¹¹.

Pela TABELA 16 observa-se, em Marabá, valores oscilando entre 47,0 e 79,6/1000 NV. Na série histórica de 10 anos observada, verifica-se uma tendência decrescente. Não se pode

TABELA 16 - COEFICIENTES DE MORTALIDADE NEONATAL (CMNN), INFANTIL TARDIA (CMIT) E INFANTIL (CMI) POR MIL NASCIDOS VIVOS, MARABÁ, PARÁ, 1970 - 1980.

| ANO | CMI | CMNN | CMIT |
|------|------|-------|-------|
| 1970 | 74,6 | . . . | . . . |
| 1971 | 79,6 | . . . | . . . |
| 1972 | 69,1 | . . . | . . . |
| 1973 | 57,0 | . . . | . . . |
| 1974 | 77,3 | . . . | . . . |
| 1975 | 66,8 | 33,7 | 33,1 |
| 1976 | 56,0 | 20,0 | 36,0 |
| 1977 | 58,0 | 21,4 | 36,6 |
| 1978 | 70,5 | 22,2 | 48,3 |
| 1979 | 47,0 | 15,7 | 31,3 |
| 1980 | 53,4 | 17,0 | 36,4 |

FONTE: Cálculos efetuados a partir de dados obtidos na Diretoria Regional do Pará e UM de Marabá - FSESP.

analisar a realidade de mortalidade infantil do município. A grande variabilidade observada é decorrência do deficiente sistema de registros, levando em conta que o subregistro de crianças deve ser maior que o de adultos.

Excetuando-se o ano de 1975, observa-se uma predominância do componente pósneonatal ou infantil tardia, que, como sabemos, depende fundamentalmente de fatores ambientais, tais como, doenças infecciosas, desnutrição, saneamento básico e baixas condições sócio-econômicas.

Analisando-se a mortalidade por causas em menores de 1 ano, observa-se que as Enterites e Outras Doenças Diarréicas figuram como principal causa de óbitos infantis. Considerando-se serem doenças de veiculação hídrica, pode-se atribuir às precárias condições de saneamento básico, uma vez que a maioria da população se utiliza de água não tratada e possui hábitos higiênicos inadequados. Deve-se ainda levar em conta o papel preponderante desempenhado pelo estado nutricional de população infantil.

- Natimortalidade

A natimortalidade assume valores altos ou baixos, na dependência, principalmente, da assistência pré-natal, das condições de saúde e nutrição da mãe, além de fatores fetais (malformações congênitas).

Nas áreas de bom nível de saúde, a natimortalidade é da ordem de 6 a 12/1000 NV + NM. Nas áreas de baixo nível a natimortalidade vai de 20 a 30/1000 NV + NM¹⁸

Observa-se pela TABELA 17, que o município de Marabá apresenta altíssimos coeficientes de natimortalidade com valores oscilando entre 48,7 e 76,0/1000 NV + NM.

TABELA 17 - NÚMERO DE NATIMORTOS, COEFICIENTE DE NATIMORTALIDADE, NÚMERO DE ÓBITOS MATERNS, COEFICIENTE DE MORTALIDADE MATERNA, MARABÁ, PARÁ, 1975 - 1980.

| ANO | Nº DE NATIMORTOS (1) | CNM/1000 NV+ NM (2) | Nº DE ÓBITOS MATERNS (1) | CMM/10.000 NV (2) |
|------|----------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|
| 1975 | 122 | 76,0 | 8 | 54,0 |
| 1976 | 94 | 48,4 | 11 | 60,0 |
| 1977 | 98 | 48,7 | 13 | 68,0 |
| 1978 | 105 | 55,1 | 8 | 44,4 |
| 1979 | 161 | 71,0 | 11 | 52,5 |
| 1980 | 119 | 61,5 | 9 | 49,6 |

FONTE: (1) FSESP - CRESNO

(2) Cálculos efetuados a partir de (1)

A análise da série histórica de 6 anos, não fornece qualquer subsídio para a análise da tendência.

Os altos valores obtidos, decorrem dos fatores condicionantes, anteriormente mencionados, além da invasão de natimortos de outros municípios, por ser o serviço da FSESP local, unidade de apoio; isto determina o grande aumento do fluxo de partos já complicados e, conseqüentemente, maior número de natimortos,

- Mortalidade segundo causas

As principais causas de morte no município de Marabá, foram calculadas sobre o total de óbitos registrados no ano de 1979.

Observa-se pela Tabela 18 serem as doenças infecto contagiosas responsáveis por 21,2% do obituário geral. Dentre estas, destaca-se a Malária com 67%, seguindo-se Hepatite (8%) e Tuberculose (6,4%). Vem a seguir Sintomas e Estados

Mórbidos Mal Definidos (incluindo Sem Assistência Médica - SAM) representando 20,4% dos óbitos, o que é bastante significativo,

TABELA 18 - ÓBITOS SEGUNDO CAUSAS, MARABÁ, PARÁ, 1979.

| C A U S A S | Nº | % |
|---|-------------|--------------|
| Doenças infecciosas | 131 | 39,1 |
| - Doenças infecciosas intestinais | 60 | 45,8 |
| Sintomas e estados mórbidos mal definidos, incluindo SAM | 88 | 20,4 |
| Acidentes, incluindo veículo a motor | 24 | 7,2 |
| Pneumonia | 23 | 6,9 |
| Afecções perinatal | 23 | 6,9 |
| Doenças cardiovasculares | 18 | 5,4 |
| Causas obstétricas diretas | 11 | 3,3 |
| Doenças cérebro vasculares | 9 | 2,7 |
| Doenças do aparelho digestivo | 7 | 2,1 |
| Homicídios, lesões prov. intencionalmente | 7 | 2,1 |
| Demais doenças do aparelho respiratório, exceto pneumonia | 4 | 1,2 |
| Neoplasias malignas | 4 | 1,2 |
| Diabetes melitus | 3 | 0,9 |
| Doenças do aparelho urinário | 2 | 0,6 |
| T O T A L | 334* | 100,0 |

* Este total difere do apresentado na Tabela 15, em 17 óbitos (trata-se de fontes diferentes).

FONTE: FSESP - DEESI

considerando o alto percentual do subregistro de óbitos (em torno de 83,7% nas 4 localidades rurais conforme revelou o inquérito domiciliar).

Se registrados fossem todos os óbitos, o percentual SAM alcançaria provavelmente valores bem maiores que os observados.

Várias causas podem ser apontadas para justificar a ocorrência de óbitos SAM, destacando-se como principais, acessibilidade aos serviços de saúde, a precariedade de funcionamento de recursos na zona rural do município, exceto em Serra Pelada, onde existe uma unidade sanitária com assistência médica permanente.

Seguem-se outras causas, conforme TABELA 18.

As Doenças Infecciosas, de um modo geral, na realidade foram responsáveis por 39,1% dos óbitos totais (soma das as infecto-contagiosas e infecciosas intestinais). Isto se deve às precárias condições de saneamento básico, ao estado nutricional e condições de promiscuidade em que vive a população. Entretanto, o fator condicionante dessa situação são as precárias condições sócio-econômicas, sobretudo na zona rural do município.

- Mortalidade por causas maternas

É de alta prevalência o coeficiente de mortalidade por causas maternas representando 3,3% de todos os óbitos, o que evidencia a importância desse fato.

Destacam-se dentre as causas de óbitos maternos, os provocados por Descolamento Prematuro de Placenta e Infecção Puerperal .

Conforme a Tabela 17, obtida com dados referentes aos anos de 1975 a 1980, verifica-se que não se pode falar em tendência decrescente na mortalidade materna, embora a presente atualmente valores menores variando de 44,4 a 68,0/10.000 NV. Para fins de comparação, analisando série histórica do Estado de São Paulo (1970-1978) , observam-se valores entre 5,3 e 9,0/10.000 NV (nota de aula de estatística vital, 1981).

O coeficiente de mortalidade materna reflete o padrão de assistência à gestante, em todas as suas fases,

além dos fatores condicionantes, já citados anteriormente. Os altos índices encontrados para Marabá, também decorrem da invasão de óbitos, pelos motivos anteriormente expostos ¹⁸.

- Mortalidade por doenças transmissíveis

Sendo a maioria das doenças transmissíveis evitáveis, trata-se de um indicador com grande poder discriminatório ¹⁶. Assim, é baixo nas áreas com alto nível de saúde, elevando-se à medida que o nível de saúde decresce. Apesar de ser um bom indicador do nível de saúde, não é muito utilizado, pois a precariedade das informações dos atestados de óbito di fi cul ta seu cálculo, que nem sempre pode ser obtido com pre ci s ão.

Ao se analisar a Tabela 18, observa-se que a mortalidade por doenças transmissíveis representa 39,1% do obituário geral. Para o mesmo ano em análise, o coeficiente de mortalidade por Doenças Transmissíveis foi de 239,7/100.000 ha bi tan tes, valor extremamente alto. No município de São Paulo em 1958 foi de 74,9/100.000 habitantes ¹¹.

- Mortalidade segundo idades

Indicador de Swaroop Uemura também chamado Razão de Mortalidade Proporcional reflete a porcentagem de ó bi tos de pessoas de 50 anos e mais, no total de ó bi tos; ele é im po rt an te na classificação de diferentes populações, para um mesmo período de tempo, bem como para a análise das tendências de uma população, nos diversos períodos de tempo, no que se re fe re ao nível de saúde ¹¹.

O valor dessa Razão é diretamente proporcio

nal ao nível de saúde da área em estudo. Pela TABELA 19 pode-se situar o município de Marabá no 4º nível de saúde, e excepcionalmente no 3º nível, em 1975 e 1980. Considerando-se o subregistro de óbitos infantis e uma tendência natural a omissão menos acentuada dos registros de óbitos em idades mais avançadas, pode-se aventar a hipótese de que a rigor, o município de Marabá se situa no 4º nível de saúde e com percentuais de óbitos de 50 e + bem inferiores aos apresentados na Tabela.

TABELA 19 - ÓBITOS TOTAIS, ÓBITOS DE 50 ANOS E + E RAZÃO DE MORTALIDADE PROPORCIONAL (RMP), MARABÁ, PARÁ, 1974/1980.

| ANO | Nº TOTAL DE ÓBITOS | ÓBITOS DE 50 e + | RMP (%) |
|------|--------------------|------------------|---------|
| 1974 | 312 | 56 | 18,0 |
| 1975 | 315 | 83 | 26,3 |
| 1976 | 411 | 99 | 24,1 |
| 1977 | 481 | 92 | 19,0 |
| 1978 | 376 | 77 | 20,5 |
| 1979 | 351 | 87 | 24,8 |
| 1980 | 399 | 107 | 26,8 |

FONTE: FSESP - CRESNO

As curvas de Nelson Moraes, construídas a partir da Tabela 20 analisados, são compatíveis com o nível de saúde muito baixo (Tipo I) com traçado irregular, por não apresentar concentração de óbitos em nenhum grupo etário. O grupo de 5 a 19 anos apresenta os valores mais baixos.

Este tipo de curva caracteriza um predomínio de mortes por doenças transmissíveis.

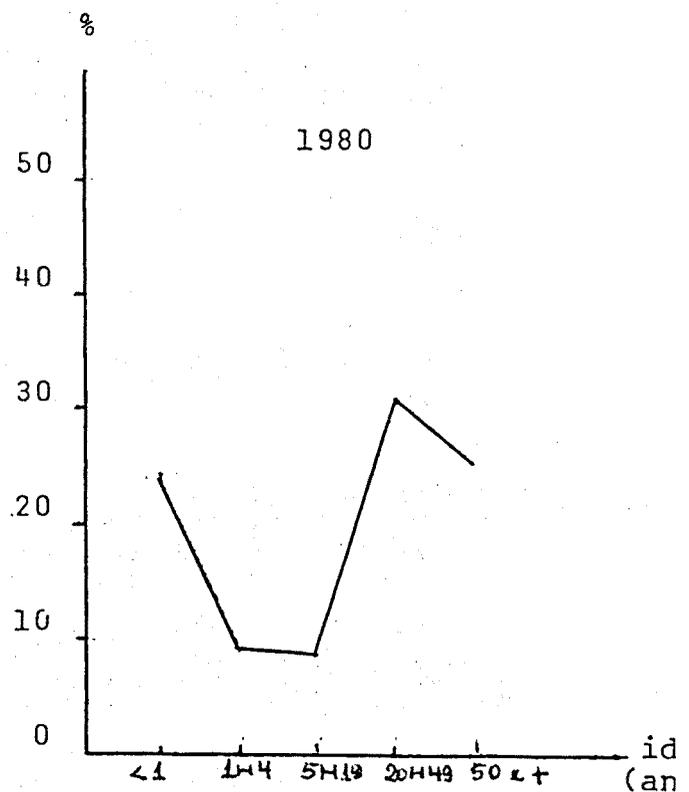
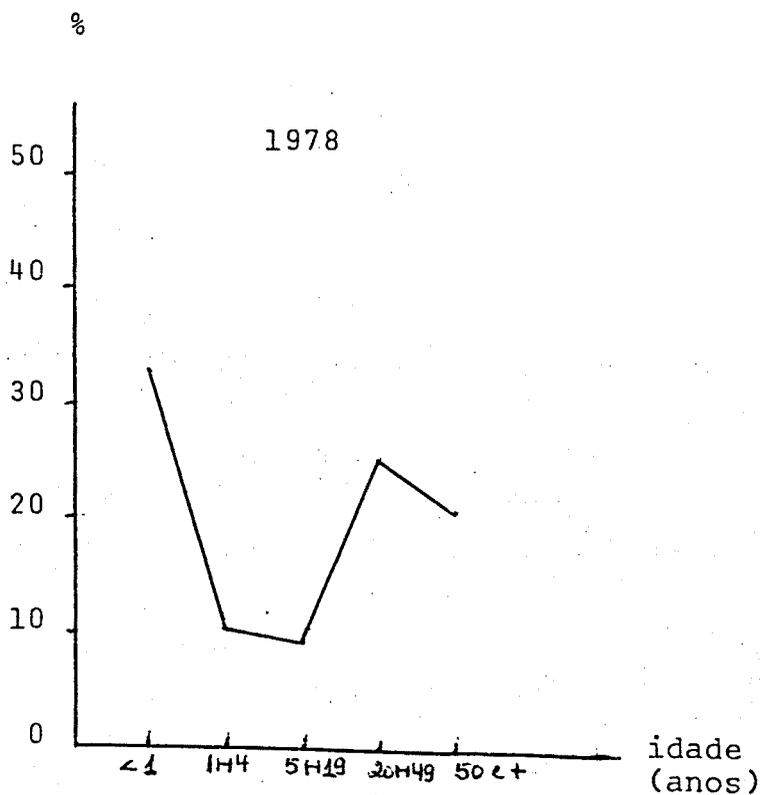
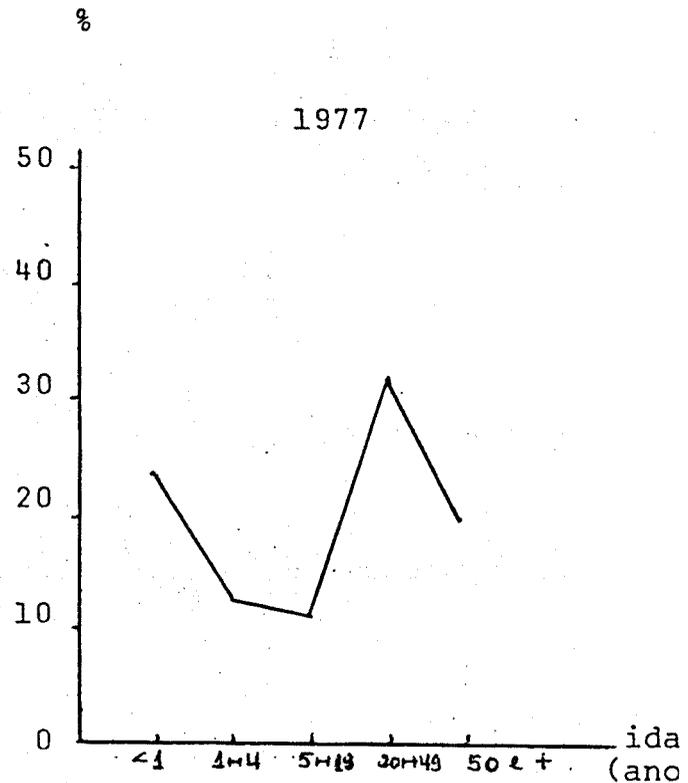
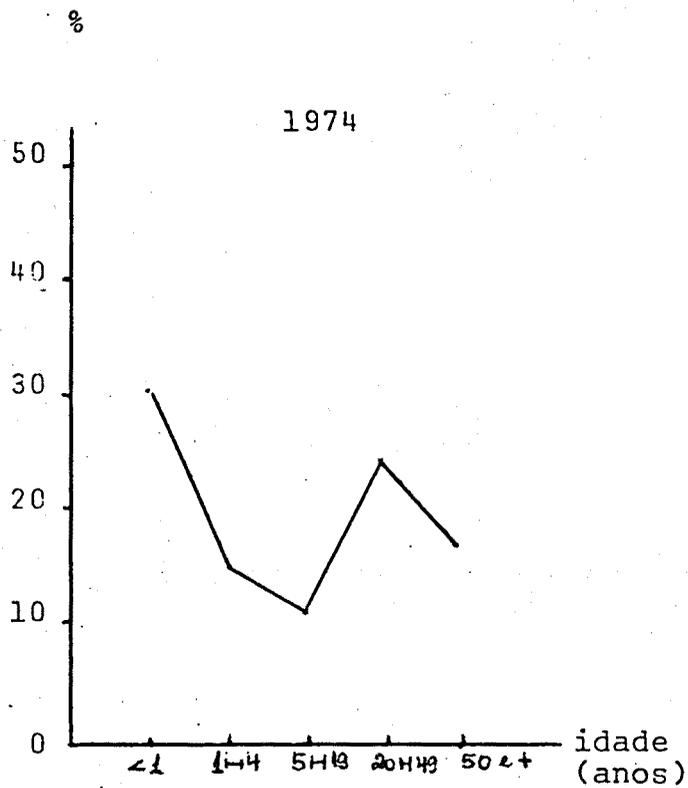
TABELA 20 - MORTALIDADE SEGUNDO IDADE, MARABÁ, PARÁ, 1974 - 1980.

| ANO \ IDADE | < 1 | | 1 ----- 4 | | 5 ----- 19 | | 20 ----- 49 | | 50 e + | | T O T A L | |
|-------------|-----|------|-------------|------|--------------|------|---------------|------|--------|------|-----------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| 1974 | 94 | 30,1 | 49 | 15,7 | 35 | 11,2 | 78 | 25,0 | 56 | 18,0 | 312 | 100,0 |
| 1975 | 99 | 31,4 | 31 | 9,9 | 21 | 6,7 | 81 | 25,7 | 83 | 26,3 | 315 | 100,0 |
| 1976 | 103 | 25,1 | 54 | 13,1 | 43 | 10,5 | 112 | 27,2 | 99 | 24,1 | 411 | 100,0 |
| 1977 | 111 | 23,1 | 65 | 13,6 | 58 | 12,1 | 155 | 32,2 | 92 | 19,0 | 481 | 100,0 |
| 1978 | 127 | 33,8 | 40 | 10,6 | 35 | 9,3 | 97 | 25,8 | 77 | 20,5 | 376 | 100,0 |
| 1979 | 99 | 28,2 | 37 | 10,5 | 42 | 12,0 | 86 | 24,5 | 87 | 24,8 | 351 | 100,0 |
| 1980 | 97 | 24,3 | 39 | 9,8 | 35 | 8,8 | 121 | 30,3 | 107 | 26,8 | 399 | 100,0 |

FONTE: FSESP - CRESNO

CURVA DE MORTALIDADE PROPORCIONAL

(Curva de Nelson Moraes)



4.7.3- Relativos à morbidade

Embora se saiba que é difícil obter a morbidade real de uma área, procurou-se por meio de várias fontes obter dados imprescindíveis para fazer o Diagnóstico de Saúde de Marabá.

Os informes obtidos pelo levantamento dos estados mórbidos na FSESP (internação e ambulatório) e em três Postos de Saúde da Prefeitura de Marabá, nas localidades de São Félix, km 12, Murumuru, mostram a situação de saúde nessa área, de modo a se entender o quanto ainda tem que se fazer para atender às necessidades da população.

- Morbidade hospitalar

Foi obtida por meio de amostra sistemática de 1:10 do Movimento de Pacientes Saídos do Setor de Internação da Unidade Mista de Marabá, em 1980.

Analisando as TABELAS 21 e 22 verifica-se que o maior percentual dos pacientes saídos da UM-FSESP, corresponde a complicações de gravidez, parto e puerpério, sendo 81% de Parto Normal; em segundo lugar, vem as Doenças Infecciosas e Parasitárias com 26,0% dos quais a Malária entra com 44,6%. Ocupam terceiro lugar as Doenças do Aparelho Respiratório.

Acredita-se que o grande percentual de partos deve-se a prioridade que é dada ao Programa Materno-Infantil; o alto percentual de Doenças Infecciosas pode ser explicado pelo baixo nível sócio-econômico e falta de saneamento básico na região.

Quanto à procedência dos pacientes, encontrou-se 51,3% da zona urbana, 10% da zona rural e 38,7% de ou

tros municípios.

TABELA 21 - PACIENTES SAÍDOS DA UNIDADE MISTA DA FSESP, MARABÁ,
PARÁ, 1980.

| DIAGNÓSTICO | Nº | % | Nº DE ORDEM |
|---|------------|--------------|-------------|
| Doenças Infecciosas e Parasitárias | 112 | 26,0 | 2º |
| Malária | 50 | 44,6 | |
| Tuberculose | 4 | 3,6 | |
| Enterite | 41 | 36,6 | |
| Meningite | 11 | 9,8 | |
| Outras | 6 | 5,4 | |
| Doenças do Aparelho Respiratório | 51 | 12,0 | 3º |
| Complicações da gravidez, parto e puerpério | 211 | 49,1 | 1º |
| Parto Normal | 171 | 81,0 | |
| Cesarea | 8 | 3,8 | |
| Complicações da gravidez | 32 | 15,2 | |
| Doenças do Aparelho Circulatório | 10 | 2,3 | 6º |
| Doenças do Aparelho Digestivo | 15 | 3,5 | 5º |
| Hepatite sem especificação | 7 | 46,7 | |
| Outras doenças do aparelho digestivo | 8 | 53,3 | |
| Doenças do Aparelho Genito-Urinário | 4 | 0,9 | 7º |
| Sintomas, Sinais e Afecções mal definidas | 4 | 0,9 | 7º |
| Causas externas | 23 | 5,3 | 4º |
| T O T A L | 430 | 100,0 | |

FONTE: FSESP

TABELA 22 - PACIENTES INTERNADOS - UNIDADE MISTA DE MARABÁ -
SEGUNDO PROCEDÊNCIA - 1980 - 1981 (JANEIRO A SETEM
BRO).

| PROCE DEN CIA | M A R A B Á | | | | OUTROS MUNICÍPIOS | | TOTAL |
|---------------------|-------------|------|-------|------|-------------------|------|-------|
| | URBANA | | RURAL | | Nº | % | |
| | Nº | % | Nº | % | | | |
| ANO | | | | | | | |
| 1980 | 1327 | 48,5 | 318 | 11,7 | 1091 | 39,8 | 2736 |
| 1981 | 1741 | 54,1 | 271 | 8,4 | 1205 | 37,5 | 3217 |

FONTE: Relatórios descritivos da UM da FSESP, Marabá.

- Morbidade ambulatorial

Os dados computados referem-se a 2 dias do movimento ambulatorial (14 e 15 de outubro de 1981) da FSESP porque este órgão mantém arquivo único para todos os anos, não sendo possível obter amostra relativa ao ano de 1980.

Nos ambulatórios da Prefeitura, pelos mesmos motivos acima descritos, a amostra foi sistemática de 1:4, abrangendo o período de janeiro a setembro de 1981.

Na TABELA 23, nota-se que Assistência ao Pré-Natal e Puericultura representam a 1.^a grande causa de demanda, com 33,9%. Isso revela a prioridade dada ao Programa Materno Infantil. Esse fato entretanto não comprova que a meta de 80% de cobertura esteja sendo atingida pela Unidade, em razão de não se conhecer o número total de gestantes da área trabalhada.

Seguem-se as Doenças infecciosas e parasitárias com 24%. Dentre elas encontra-se a Malária, Tuberculose e Hanseníase, mostrando que a FSESP mantém uma atenção voltada para a descoberta de novos casos e o controle de doenças transmissíveis endêmicas da região e as que constituem problemas de saúde pública no Brasil.

TABELA 23 - MORBIDADE AMBULATORIAL DA UNIDADE MISTA DA FSESP,
MARABÁ, PARÁ, 1981.

| D I A G N Ó S T I C O* | Nº | % |
|---|------------|--------------|
| Doenças Infecciosas e Parasitárias | 65 | 24,0 |
| Malária | 11 | 4,1 |
| Tuberculose | 6 | 2,2 |
| Hanseníase | 4 | 1,5 |
| Neoplasma | 1 | 0,4 |
| Transtornos Mentais | 8 | 3,0 |
| Doenças do Aparelho Circulatório | 5 | 1,8 |
| Doenças do Aparelho Digestivo | 7 | 2,6 |
| Doenças do Aparelho Respiratório | 33 | 12,2 |
| Doenças do Aparelho Genito-Urinário | 28 | 10,3 |
| Complicações de Gravidez, Parto e Puerpério | 4 | 1,5 |
| Doenças da Pele e Tecido Celular Subcutâneo | 18 | 6,6 |
| Anomalias Congênitas | 1 | 0,4 |
| Afecções Mal Definidas | 3 | 1,1 |
| Lesões e Envenenamentos | 6 | 22,0 |
| Fatores que exercem influências e contatos com Centros de Saúde | 92 | 33,9 |
| Pré-Natal | 71 | 26,2 |
| Puericultura | 21 | 7,7 |
| T O T A L | 271 | 100,0 |

* CID 9ª edição¹⁰.

FONTE: FSESP - Unidade Mista, Marabá.

A seguir vêm doenças do aparelho respiratório, aparelho genito-urinário e doenças da pele e tecido celular subcutâneo com frequência relativa e depois outros grupos com mínima frequência.

Na TABELA 24 tem-se um total de 424 consultas, para os três Postos da zona rural, onde as doenças infecciosas e parasitárias aparecem com um percentual médio de 57,5%.

TABELA 24 - MORBIDADE AMBULATORIAL DE TRÊS LOCALIDADES RURAIS DE MARABÁ, PARÁ, 1981.

| D I A G N Ó S T I C O S* | LOCALIDADES | | km 12 | | MURUMURU | | T O T A L | |
|---|-------------|-------|-------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Doenças Infecciosas e Parasitárias | 67 | 58,6 | 81 | 50,3 | 96 | 64,4 | 244 | 57,5 |
| - Malária | 56 | 49,1 | 66 | 41,0 | 77 | 51,7 | 199 | 81,6 |
| - Tuberculose | - | - | 1 | 0,6 | 1 | 0,7 | 2 | 0,8 |
| Doenças das Glândulas Endócrinas e da Nutrição | - | - | - | - | 2 | 1,3 | 3 | 0,5 |
| Doenças do Sangue e Órgãos Hematopoiéticos | - | - | - | - | 3 | 2,0 | 3 | 0,7 |
| Doença do Sistema Nervoso e Órgãos do Sentido | 6 | 5,3 | 3 | 1,9 | - | - | 9 | 2,1 |
| Doenças do Aparelho Circulatório | 2 | 1,8 | - | - | 4 | 2,8 | 6 | 1,4 |
| Doenças do Aparelho Digestivo | 2 | 1,8 | 2 | 1,2 | 2 | 1,3 | 6 | 1,4 |
| Doenças do Aparelho Respiratório | 2 | 1,8 | 5 | 3,1 | 12 | 8,1 | 19 | 4,6 |
| Doenças do Aparelho Genito-Urinário | 1 | 0,9 | 5 | 3,1 | 1 | 0,7 | 7 | 1,6 |
| Doenças da Pele e Tecido Celular Subcutâneo | 5 | 4,4 | 6 | 3,7 | 6 | 4,0 | 17 | 4,0 |
| Doença do Sistema Osteomuscular e Tecido Con- juntivo | - | - | 1 | 0,6 | - | - | 1 | 0,2 |
| Afecções Mal Definidas | 12 | 10,5 | 31 | 19,3 | 6 | 4,0 | 49 | 11,6 |
| Lesões e Envenenamentos | 1 | 0,9 | - | - | 1 | 0,7 | 2 | 0,5 |
| Fatores que exercem influência sobre o estado de saúde do indivíduo e contatos com os Servi- ços de Saúde | 16 | 14,0 | 27 | 16,8 | 16 | 10,7 | 59 | 13,9 |
| - Pré-Natal | 16 | 14,0 | 27 | 16,8 | 16 | 10,7 | 59 | 13,9 |
| - Puericultura | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T O T A L | 114 | 100,0 | 161 | 100,0 | 149 | 100,0 | 424 | 100,0 |

FONTE::Arquivos dos Postos de Saúde da Prefeitura de São Félix - km 12 e Murumuru.

*: CID - 9ª edição .

Neste grupo, destaca-se com maioria absoluta a Malária, justificado pela sua própria condição de doença endêmica da região. Os baixos índices de Tuberculose e Hanseníase poderiam ser explicados pelo fato da inexistência de programas de controle destas doenças nos referidos Postos de Saúde.

Em segundo lugar, por grandeza de demanda, aparecem os "Fatores que exercem influência sobre o Estado de Saúde e de Oportunidades de Contatos com Serviço de Saúde", nos quais a Assistência ao Pré-natal é a totalidade. Relativo a esta atividade, foi verificado que pela própria rotina de serviço, esta cobertura é insuficiente para a área de ação dos Postos de Saúde.

A terceira grande causa de demanda foi representada pelas Afecções Mal Definidas, o que caracteriza os serviços de saúde onde o atendimento médico é esporádico e descontinuo.

Com relação ao atendimento médico nestas três localidades, vale dar ênfase à atuação dos alunos da USP, sediados no Campus do Projeto Rondon, em Marabá, que pelo menos deveriam prestar assistência médica semanalmente a cada localidade, atendendo a demanda. Porém, o que se verificou foi a não existência de alunos de Medicina integrando a equipe, ao menos durante a nossa permanência na área, fato que, segundo informações verbais vem se repetindo com frequência. Por outro lado, quando há alunos de Medicina, estes limitam-se a atender somente 8 pacientes por dia e por localidade, independentemente do número de alunos de Medicina presentes no Campus. Com este tipo de atendimento, acha-se que a atenção médica prestada não é eficiente nem eficaz e não satisfaz as necessidades da população.

TABELA 25 - MORBIDADE DA POPULAÇÃO DE QUATRO LOCALIDADES RURAIS, SEGUNDO DIAGNÓSTICO, MARABÁ, PARÁ, 1981.

| D I A G N Ó S T I C O* | LOCALIDADES | | SÃO FÉLIX | | km 12 | | ESP. SANTO | | MURUMURU | | T O T A L | |
|--|-------------|-------|-----------|-------|-------|-------|------------|-------|----------|-------|-----------|---|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Doenças Infecciosas e Parasitárias | 23 | 38,5 | 30 | 41,7 | 13 | 27,1 | 12 | 32,5 | 78 | 30,7 | | |
| - Malária | 13 | 56,5 | 15 | 50,0 | 8 | 61,5 | - | - | 36 | 14,2 | | |
| Doenças das Glândulas Endócrinas, da Nutrição | 1 | 1,6 | 1 | 1,4 | - | - | - | - | 2 | 0,8 | | |
| Doenças do Sangue e dos Órgãos Hematopoiéticos | - | - | 1 | 1,4 | - | - | - | - | 1 | 0,4 | | |
| Doenças do Sistema Nervoso e dos Órgãos dos Sen- tidos | 1 | 1,6 | - | - | - | - | - | - | 1 | 0,4 | | |
| Doenças do Aparelho Circulatório | - | - | - | - | 1 | 2,1 | - | - | 1 | 0,4 | | |
| Doenças do Aparelho Respiratório | 16 | 26,2 | 15 | 20,8 | 5 | 10,4 | 7 | 18,9 | 43 | 16,9 | | |
| Doenças do Aparelho Genito-Urinário | 1 | 1,6 | 2 | 2,8 | - | - | - | - | 3 | 1,2 | | |
| Complicações da Gravidez, Parto e do Puerpério | 1 | 1,6 | - | - | - | - | - | - | 1 | 0,4 | | |
| Doenças da Pele | - | - | - | - | 1 | 2,1 | - | - | 1 | 0,4 | | |
| Doenças do Sistema Osteomuscular e do Tecido Con- juntivo | - | - | - | - | 1 | 2,1 | - | - | 1 | 0,4 | | |
| Sintomas e Sinais e Afecções Mal Definidas | 15 | 24,5 | 19 | 26,4 | 27 | 56,2 | 18 | 48,6 | 79 | 31,1 | | |
| Lesões e Envenenamentos | 3 | 4,9 | 4 | 5,5 | - | - | - | - | 7 | 2,7 | | |
| T O T A L | 61 | 100,0 | 72 | 100,0 | 48 | 100,0 | 37 | 100,0 | 254 | 100,0 | | |

FONTE: Inquérito Domiciliar.

* CID - 9^a edição¹⁰.

A análise do inquérito domiciliar feito na zona rural revela igual percentagem de Sintomas, Sinais e Afecções Mal Definidas e Doenças Infecciosas e Parasitárias, em torno de 31%. Dentre os primeiros destacam-se as Hipertermias de Origem Desconhecida e dentre as Doenças Infecciosas e Parasitárias predomina a Malária. Seguem-se as Doenças do Aparelho Respiratório, com 16,9% (Tabela 25).

O resultado do inquérito é compatível com as características da região, considerando-se o deficiente sistema de saneamento básico, hábitos de higiene inadequados e área de alta endemicidade de malária.

- Notificação compulsória

Os dados referentes a doenças de notificação compulsória encontram-se expressos na Tabela 26.

TABELA 26 - ALGUMAS DOENÇAS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA, NÚMERO ABSOLUTO E COEFICIENTE, MARABÁ, PARÁ, 1974 - 1980.

| ANO DOENÇA NOTIFICA DA | 1974 | | 1975 | | 1976 | | 1977 | | 1978 | | 1979 | | 1980 | |
|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | Nº DE CASOS (1) | INC./ 100.000 hab. |
| Coqueluche | 3 | 8,6 | 2 | 5,2 | 6 | 14,3 | - | - | 8 | 16,0 | 14 | 25,6 | 20 | 33,5 |
| D.Meningocócica | - | - | - | - | - | - | 2 | 4,37 | - | - | 2 | 3,6 | 50 | 83,7 |
| Hepatite | 78 | 22,3 | 61 | 159,5 | 81 | 193,7 | 97 | 212,2 | 56 | 112,0 | 55 | 100,6 | 89 | 148,9 |
| Inf.Puerperal | 34 | 97,0 | 35 | 91,5 | 30 | 71,7 | 20 | 43,7 | 44 | 88,0 | 37 | 67,7 | 17 | 28,4 |
| Hanseníase | 38 | 108,6 | 66 | 172,5 | 53 | 126,7 | 24 | 52,5 | 30 | 60,0 | 33 | 60,4 | 50 | 83,7 |
| Malária | - | - | - | - | 2653* | 6344,0 | 3163* | 6918,0 | 4745* | 9493,0 | 5750* | 10522,0 | 3679* | 6158,0 |
| Sarampo | 16 | 45,7 | 4 | 10,5 | 30 | 71,7 | 28 | 61,2 | 5 | 10,0 | 35 | 64,0 | 57 | 95,4 |
| Sífilis | 29 | 82,9 | 118 | 308,5 | 49 | 117,2 | 32 | 70,0 | 40 | 80,0 | 42 | 76,8 | 42 | 70,3 |
| Tétano | 9 | 25,7 | 10 | 26,1 | 15 | 35,9 | 5 | 11,0 | 8 | 16,0 | 15 | 27,4 | 5 | 8,4 |
| Tuberculose | 47 | 134,3 | 60 | 156,8 | 63 | 150,6 | 51 | 111,5 | 66 | 132,0 | 59 | 108,0 | 60 | 100,4 |

FONTE: (1) Diretoria Regional do Pará - FSESP

* Diretoria Regional do Pará e SUCAM.

O que chama a atenção nessa Tabela são os altos índices representados pela Malária, cujos valores oscilam entre 6344,0 e 10522,0/100.000 habitantes. Esses coeficientes são bastante elevados, principalmente quando comparados aos do Brasil, como um todo, que o Ministério de Saúde revelava ser em 1976, de 170/100.000 habitantes⁹.

Alguns trabalhos específicos sobre Malária em Marabá, revelam também a importância do problema na área³.

Em ordem decrescente de importância segue-se a Hepatite e Tuberculose.

Destaca-se ainda ocorrência de um surto de Doença Meningocócica em 1980, quando a incidência atingiu 83,7/100.000 habitantes.

A análise de 5 anos revela tendência crescente para a Malária até 1979, vindo a reduzir em 1980.

Pode-se concluir que Marabá é uma região de alta prevalência de Doenças Infecciosas.

Esquistossomose

Os levantamentos moluscilógicos realizados em algumas localidades da Amazônia, confirmam a presença de hospedeiros intermediários susceptíveis. Não se realizou nenhuma pesquisa sistematizada em Marabá sobre prevalência de indivíduos parasitados e presença de fauna moluscilógica adequada ao ciclo do Schistosoma mansoni.

A região de Marabá recebe fluxos de migrantes, procedentes de áreas endêmicas de Esquistossomose, muitos deles parasitados e disseminadores de ovos de parasitas. A conclusão da barragem de Tucuruí favorecerá ainda mais a proliferação da fauna moluscilógica. Fecha-se portanto o ciclo epide

miológico da esquistossomose e serão imprevisíveis as consequências de sua expansão na microrregião, a qual carece de saneamento básico e educação em saúde.

Observa-se na TABELA 27, número crescente de casos, ano a ano, proporcional ao maior número de exames realizados.

TABELA 27 - CASOS DE LEISHMANIOSE E ESQUISTOSSOMOSE, MARABÁ, PARÁ, 1976 - 1981.~

| ANO | DOENÇA | ESQUISTOSSOMOSE | |
|------|--------------------------|-----------------|----------------|
| | LEISHMANIOSE | EXAME NEGATIVO | EXAME POSITIVO |
| | CASOS HUMANOS TEGUMENTAR | | |
| 1976 | 8 | 5.093 | 22 |
| 1977 | 8 | 5.654 | 36 |
| 1978 | 4 | 5.731 | 32 |
| 1979 | 17 | 5.443 | 44 |
| 1980 | 61 | 4.205 | 35 |
| 1981 | 99 | 7.479 | 67 |

FONTE: SUCAM - Diretoria Regional do Pará.

- Leishmaniose

É bem evidente na Tabela 27 aumento da incidência nos 6 anos em análise, decorrendo isto provavelmente de colonização crescente da área.

- Tuberculose

Conforme dados obtidos através da FSESP, observou-se que no controle da Tuberculose, Marabá apresenta algumas peculiaridades, conforme análise que se segue:

TABELA 28 - DOENTES INSCRITOS PARA O TRATAMENTO DE TUBERCULOSE E O RESULTADO DO TRATAMENTO, NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FSESP, NO ESTADO DO PARÁ, 1976 - 1980.

| ANO | NÚMERO DE PACIENTES | SITUAÇÃO APÓS 1 ANO DE TRATAMENTO: MOTIVO | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|---|------|-------|-----|---------------|------|---------------|------|-----------------|-----|-------|-------------------|------|
| | | CÚRA* | | ÓBITO | | TRANSFERÊNCIA | | ABAN.DO TRAT. | | MUD.DIAGNÓSTICO | | TOTAL | CONTINUAM DOENTES | |
| | | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | | Nº | % |
| 1976 | 610 | 449 | 79,5 | 31 | 5,5 | 20 | 3,5 | 65 | 11,5 | - | - | 565 | 45 | 7,3 |
| 1977 | 716 | 485 | 76,6 | 46 | 7,3 | 34 | 5,4 | 66 | 10,4 | 2 | 0,3 | 633 | 83 | 11,5 |
| 1978 | 811 | 490 | 76,2 | 44 | 6,8 | 46 | 7,2 | 58 | 9,0 | 5 | 0,8 | 643 | 168 | 20,7 |
| 1979 | 1029 | 583 | 64,4 | 104 | 9,4 | 114 | 10,3 | 101 | 9,1 | 3 | 0,2 | 905 | 124 | 12,0 |
| 1980 | 1024 | 752 | 73,5 | 70 | 6,8 | 89 | 8,7 | 105 | 10,3 | 7 | 0,7 | 1023 | 1 | 0,1 |
| TOTAL | 4190 | 2759 | 73,2 | 295 | 7,8 | 303 | 8,0 | 395 | 10,5 | 17 | 0,5 | 3769 | 421 | 10,1 |

FONTE: M.S. - FSESP, Diretoria Regional do Pará, Setor de Saúde.

* O esquema novo de tratamento foi introduzido em 1981, obtendo-se 94% de cura.

TABELA 29 - CONTROLE DE TRATAMENTO DOS DOENTES NOVOS DE TUBERCULOSE NA UNIDADE MISTA DE MARABÁ - ESTADO DO PARÁ, 1974 - 1980.

| ANOS | NÚMERO DE DOENTES | RESULTADO DO TRATAMENTO APÓS 1 ANO | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------|------------------------------------|------|-------|------|---------------|------|----------|------|---------------------|-----|-------|-------------------|------|
| | | CURA | | ÓBITO | | TRANSFERÊNCIA | | ABANDONO | | MUDANÇA DIAGNÓSTICO | | TOTAL | CONTINUAM DOENTES | |
| | | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | | Nº | % |
| 1974 | 48 | 29 | 76,3 | 2 | 5,3 | - | - | 7 | 18,4 | - | - | 38 | 10 | 20,8 |
| 1975 | 41 | 29 | 76,3 | 4 | 10,5 | - | - | 5 | 13,2 | - | - | 38 | 3 | 7,3 |
| 1976 | 52 | 26 | 66,7 | 2 | 5,1 | 1 | 2,6 | 10 | 25,6 | - | - | 39 | 13 | 25,0 |
| 1977 | 61 | 39 | 76,5 | 1 | 2,0 | 2 | 3,9 | 8 | 15,6 | 1 | 2,0 | 51 | 10 | 16,4 |
| 1978 | 105 | 51 | 68,9 | 5 | 6,8 | 8 | 10,8 | 10 | 13,5 | - | - | 74 | 31 | 29,5 |
| 1979 | 61 | 33 | 70,2 | 6 | 12,8 | 5 | 10,6 | 3 | 6,4 | - | - | 47 | 14 | 23,0 |
| 1980 | 97 | 43 | 58,9 | 7 | 9,6 | 3 | 4,1 | 20 | 27,4 | - | - | 73 | 24 | 24,7 |
| TOTAL | 465 | 250 | 69,4 | 27 | 7,5 | 19 | 5,3 | 63 | 17,5 | 1 | 0,3 | 360 | 105 | 22,6 |

FONTE: Modelos FSESP 785 e 786.

Observa-se maior letalidade no município de Marabá em relação às demais áreas trabalhadas pela FSESP no Estado do Pará. Isto provavelmente se deve a afluência de casos já avançados provenientes de outras áreas. Este fato se reflete ainda no percentual de abandono de tratamento bem superior a 10%, valores das demais regiões.

4.8- RECURSOS EM SAÚDE

4.8.1- Capacidade física instalada

Encontra-se instalada, no município de Marabá, a seguinte rede assistencial:

- Mantidos pela FSESP:

- 1 unidade mista com 50 leitos (distrito sede)
- 1 posto de saúde descentralizado (Nova Marabá)
- 1 unidade tipo L₂ especial (Serra Pelada)

- Mantidos pela Prefeitura (convênio com o Projeto Rondon e Secretaria de Estado do Pará):

- 9 postos de Saúde, dos quais 6 na zona rural

- Mantidos pela SUCAM:

- 1 distrito sede
- 16 postos de notificação

- Mantidos por particulares:

- 4 clínicas com total de 43 leitos

- Pertencentes ao CMA (52 BIS)

- Pequena sala destinada a cirurgias, a 8 km da sede municipal, equipada com recursos do FUNRURAL

- Farmácias

19 no distrito sede

8 na zona rural

4.8.2- Recursos humanos

Os recursos humanos existentes, distribuem-se na seguinte ordem:

- Mantidos pela FSESP

5 médicos

3 enfermeiras

1 odontólogo

3 auxiliares de enfermagem

3 laboratoristas

3 auxiliares de saneamento

1 auxiliar de conservação e saneamento

1 auxiliar de higiene dental

5 visitadoras sanitárias

36 atendentes

1 auxiliar de contabilidade

4 ajudantes de administração

1 economo

2 motoristas

2 vigias

26 auxiliares de serviços gerais

- Mantidos pela Prefeitura Municipal

2 médicos

1 odontólogo

13 atendentes

5 serventes

1 vacinador

- Mantidos pela SUCAM (15)

80 auxiliares

- Mantidos pela iniciativa privada

10 médicos

4 dentistas

32 de nível médio e auxiliar

TABELA 30 - LEITOS HOSPITALARES, MÉDICOS, ENFERMEIRAS E DENTISTAS E CAPACIDADE INSTALADA IDEAL, MARABÁ, PARÁ, 1976 a 1980 (TAXA POR 1.000 HABITANTES).

| INDICADOR | Nº (1) | % | CAPACIDADE INSTALADA IDEAL (OMS) (2) |
|---------------------|-----------|------|--------------------------------------|
| Leitos hospitalares | 93 | 1,56 | 4,5 |
| Médicos | 17 | 0,28 | 1,0 |
| Enfermeiras | 3 | 0,05 | 3,0 |
| Dentistas | 6 | 0,10 | 0,5 |

FONTE: (1) Levantamento local

(2) Saúde da Comunidade - Temas de Medicina Preventiva e Social, 1978.

Observando-se a Tabela 30, verifica-se discrepância entre a capacidade instalada ideal (segundo a OMS) e a realmente existente no município de Marabá.

4.8.3- Programas de Saúde

Consoante aos recursos disponíveis, o Ministério da Saúde, através da FSESP, vem desenvolvendo programas integrados de saúde, executando programação prioritária nas seguintes áreas:

Saúde materno-infantil

Controle de Tuberculose e Hanseníase

Odontologia Sanitária
 Imunizações
 Vigilância epidemiológica
 Saneamento básico

Destaca-se ainda o trabalho executado pela SUCAM, no que diz respeito ao controle de endemias e vetores.

A irregular distribuição de população em áreas geográficas de difícil acesso, exige maiores esforços e recursos institucionais na execução de medidas de controle de algumas doenças, principalmente a Malária, a Tuberculose e a Hanseníase.

A FSESP, através da Unidade Mista de Apoio de Marabá, é responsável por, praticamente, todas as ações de saúde desenvolvidas na área.

Essa Unidade, por meio do sistema de hierarquização de serviços funciona como apoio às seguintes UBS (Unidades Básicas de Saúde):

US de Serra Pelada (L_2 especial) (Município de Marabá)

US de Coco Chato (tipo L_1)

US de Jatobal (tipo L_1)

US de Palestina (tipo L_1)

A Unidade Mista desenvolve ações integradas de medicina preventiva e curativa por meio do setor ambulatorial e de internação.

Em relação ao programa materno-infantil, observa-se que as ações desenvolvidas são as mais completas possíveis, visando a saúde da mãe desde a concepção, parto e puerpério e atendimento à criança até 4 anos de idade.

As TABELAS 31, 32, 33, 34, 35, 36 e 37 fornecem algumas informações sobre assistência à gestante e à cri

ança.

As TABELAS 38 e 39 enfocam o atendimento da clínica médica e cirúrgica.

A TABELA 40 fornece um resumo das atividades da UM de Marabá.

As ações de educação em saúde se desenvolvem em todas as atividades como componente fundamental destas, extrapolando os programas intramuros e com a participação comunitária.

Salienta-se sob este aspecto, a existência de alojamento conjunto na maternidade e a participação da mãe na clínica pediátrica, situação adotada pela FSESP desde os primórdios de sua criação, em 1942.

Ainda, sob o ponto de vista educativo, destaca-se o trabalho desenvolvido visando o treinamento continuado das parteiras curiosas. A Unidade tem sob treinamento permanente 34 curiosas, ocorrendo reuniões semanais para orientação e renovação do material utilizado por ocasião do parto. Recebem

orientação no sentido de não realizarem partos de primigestas, devendo estas serem encaminhadas a UM de Marabá.

São ainda orientadas no sentido de notificarem os partos efetuados no período, dado que permite a FSESP o controle rigoroso do número de NV na área.

Papel muito importante desempenhado pelas parteiras curiosas é o encaminhamento feito ao serviço de pré-natal da UM de Marabá, o que leva a melhoria do serviço de assistência materno-infantil.

No atendimento hospitalar, destaca-se ainda o fato de que o percentual de partos operatórios é extremamente baixo, não excedendo em média a 10% conforme se observa na série histórica de 6 anos (Tabela 33):

O trabalho da Unidade é desenvolvido por equipe multiprofissional, de modo integrado; seu corpo clínico é

formado por médicos generalistas, desempenhando múltiplas ações no campo da medicina, conforme a exigência dos programas ali desenvolvidos. Vale ressaltar o fato de que são realizadas cirurgias de médio porte, mesmo sem contar a equipe com equipe especializada em cirurgia. Destaca-se o fato que a própria FSESP é responsável pelo treinamento de todo seu pessoal para-médico, que é realizado em Unidades de maior complexidade.

Pelo excelente desempenho com que desenvolve ações de saúde, a FSESP adquiriu a confiança da comunidade e em consequência, verifica-se grande afluxo de pacientes, mesmo de municípios vizinhos e até de outros estados.

Atuação dos Postos de Saúde da Prefeitura Municipal (convênio com Projeto Rondon e Secretaria de Estado do Pará)

O atendimento dado é unicamente ambulatorial, voltado para a Medicina Curativa, realizando algumas imunizações. Trata-se de trabalho desintegrado e descontínuo, não cumprindo qualquer programação previamente definida. O trabalho desenvolvido pelas equipes, de modo algum contribui para a melhoria do nível de saúde das comunidades rurais onde atuam.

A FSESP já tem pronto projeto de novo Hospital - Unidade Sanitária, com capacidade de 50 leitos, com construção prevista para início de 1982, localizado no núcleo urbano de Nova Marabá (planta nº 2).

TABELA 31 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE GESTANTES INSCRITAS, CONSULTAS MÉDICAS, CONSULTAS DE ENFERMAGEM, COBERTURA DE GESTANTES INSCRITAS, CONCENTRAÇÃO DE CONSULTAS MÉDICAS E CONCENTRAÇÃO DE CONSULTAS DE ENFERMAGEM, NA UNIDADE MISTA DE MARABÁ, PARÁ, DE 1974 - 1980.

| ANO | Nº DE GESTANTES INSCRITAS | Nº DE CONSULTAS MÉDICAS | Nº DE CONSULTAS DE ENFERMAGEM | COBERTURA DE GESTANTES INSCRITAS (%) | CONCENTRAÇÃO DE CONSULTAS MÉDICAS (%) | CONCENTRAÇÃO DE CONSULTAS DE ENFERMAGEM (%) |
|------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1974 | 1409 | 1645 | 2316 | 96,0 | 1,2 | 1,6 |
| 1975 | 1620 | 1831 | 1856 | 97,0 | 1,2 | 1,1 |
| 1976 | 1947 | 2538 | 2140 | 110,0, | 1,3 | 1,1 |
| 1977 | 1785 | 2938 | 1851 | 93,0 | 1,6 | 1,0 |
| 1978 | 1809 | 3164 | 2583 | 86,2 | 1,7 | 1,4 |
| 1979 | 2094 | 3972 | 3735 | 91,2 | 1,9 | 1,8 |
| 1980 | 1650 | 2888 | 2972 | 66,0 | 1,8 | 1,8 |

FONTE: FSESP - Unidade Mista de Marabá.

TABELA 32 - COBERTURA DE IMUNIZAÇÃO POR ANATOXINA TETÂNICA, SOROLOGIA PARA LUES E CONCENTRAÇÃO DE PESQUISA DE ALBUMINA, MARABÁ, PARÁ, 1980.

| | Nº | COBERTURA (%) | CONCENTRAÇÃO |
|-------------------------|------|---------------|--------------|
| Anatoxina tetânica | 1398 | 85,0 | 0,8 |
| Sorologia para lues | 1650 | 100,0 | 1,0 |
| Pesquisa de albuminuria | 5271 | 100,0 | 3,2 |

FONTE: Unidade Mista de Marabá - FSESP.

ABELA 33 - PACIENTES SAÍDOS DA CLÍNICA OBSTÉTRICA DA UNIDADE MISTA DA FSESP DE MARABÁ, DE 1976 a 1981, MARABÁ, PARÁ.

| ANO | P A R T O S | | | | | | | | ABORTOS | | OUTROS | | TOTAL DE PACIENTES |
|-----|-------------|------|---------------|-----|-------------|------|-----------|------|---------|-----|--------|------|-----------------------|
| | NORMAIS | | INSTRUMENTAIS | | OPERATÓRIOS | | T O T A L | | | | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | |
| 76 | 1015 | 87,2 | 20 | 1,7 | 129 | 11,1 | 1164 | 83,7 | 60 | 4,3 | 166 | 11,9 | 1390 |
| 77 | 1179 | 91,2 | 15 | 1,2 | 99 | 7,6 | 1293 | 84,4 | 60 | 3,9 | 180 | 11,7 | 1533 |
| 78 | 1152 | 90,4 | 3 | 0,2 | 120 | 9,4 | 1275 | 84,3 | 74 | 4,9 | 163 | 10,8 | 1512 |
| 79 | 1308 | 88,3 | 11 | 0,7 | 162 | 11,0 | 1481 | 84,2 | 100 | 5,7 | 177 | 10,1 | 1758 |
| 80 | 1040 | 92,2 | 8 | 0,7 | 80 | 7,1 | 1128 | 82,3 | 90 | 6,6 | 153 | 11,1 | 1371 |
| 81 | 442 | 90,4 | 2 | 0,4 | 45 | 9,2 | 489 | 82,5 | 54 | 9,1 | 50 | 8,4 | 593 |

an. a
ril)

FONTE: FSESP - Diretoria Regional do Pará.

TABELA 34 - MOVIMENTO DA CLÍNICA OBSTÉTRICA, NA UNIDADE MISTA DA FSESP, MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ, 1976 - 1981.

| ANOS | CLÍNICA OBSTÉTRICA | | | | | |
|-----------------------|--------------------|------|-------------------|-----------------------------|--------|-----|
| | SAIDAS | | PACIENTES/ DIA | MÉDIA DE PERMANÊN CIA | ÓBITOS | |
| | Nº | % | | | Nº | % |
| 1976 | 1390 | 35,4 | 2953 | 2,1 | 10 | 0,7 |
| 1977 | 1533 | 35,4 | 3249 | 2,1 | 12 | 0,8 |
| 1978 | 1512 | 38,6 | 3243 | 2,1 | 10 | 0,7 |
| 1979 | 1758 | 46,3 | 3711 | 2,1 | 10 | 0,6 |
| 1980* | 1371 | 50,1 | 2489 | 1,8 | 10 | 0,7 |
| 1981 (jan.- abril) | 593 | 49,4 | 1263 | 2,1 | 3 | 0,5 |

FONTE: FSESP - Diretoria Regional do Pará.

* Apenas 20 leitos estavam disponíveis, durante 5 meses, devido a inundação.

TABELA 35 - NASCIDOS VIVOS SEGUNDO LOCAL DE OCORRÊNCIA DO PARTO, MUNICÍPIO DE MARABÁ, PARÁ, 1979 - 1980.

| L O C A L | 1979 | | 1980 | |
|-----------------------|------|-------|------|-------|
| | Nº | % | Nº | % |
| Unidade Mista FSESP | 1430 | 68,0 | 1097 | 60,4 |
| Clínica E. Julia | 167 | 7,9 | 229 | 12,6 |
| Clínica Manoel Mendes | 165 | 7,8 | 141 | 7,8 |
| Clínica Menino Jesus | 28 | 1,3 | 68 | 3,8 |
| Domicílio | 315 | 15,0 | 280 | 15,4 |
| T O T A L | 2105 | 100,0 | 1815 | 100,0 |

FONTE: FSESP - Unidade Mista de Marabá.

TABELA 36 - MOVIMENTO DA CLÍNICA PEDIÁTRICA, UNIDADE MISTA DE MARABÁ, PARÁ, 1976 - 1981.

| ANOS | CLÍNICA PEDIÁTRICA | | | | | |
|--------------------------|--------------------|------|-------------------|-----------------------------|-----------|------|
| | SAIDAS | % | PACIENTES/ DIA | MÉDIA DE PERMANÊN CIA | FALECIDOS | % |
| 1976 | 913 | 23,3 | 5270 | 5,8 | 81 | 8,9 |
| 1977 | 1261 | 29,1 | 5541 | 4,4 | 109 | 8,6 |
| 1978 | 1202 | 30,7 | 4734 | 3,9 | 115 | 9,6 |
| 1979 | 1072 | 28,3 | 4621 | 4,3 | 118 | 11,0 |
| 1980* | 565 | 20,6 | 3007 | 5,3 | 84 | 14,9 |
| 1981 (jan.a abril) | 226 | 22,2 | 1145 | 4,3 | 23 | 8,6 |

FONTE: FSESP - Diretoria Regional do Pará.

* Apenas 40% dos leitos estavam disponíveis, durante 5 meses, devido a inundação.

TABELA 37 - IMUNIZAÇÕES REALIZADAS NA UNIDADE MISTA DA FSESP, MARABÁ, PARÁ, 1974 - 1980.

| ANOS | V A C I N A C A O | | | | | | |
|-------|-------------------|------|-----------|-----------------------|--------------|--------------|--------------------|
| | BCG | DTP | ANTIPÓLIO | ANATOXINA TETÂNICA | ANTI-VARIÓLA | ANTI-SARAMPO | ANTI-TIFÓIDI CA |
| 1974 | 4051 | 475 | 1357 | 531 | 10672 | 3149 | 20062 |
| 1975 | 1525 | 574 | 691 | 2107 | 434 | 442 | ... |
| 1976 | 1345 | 763 | 416 | 1666 | 1427 | 1605 | 23170 |
| 1977 | 4365 | 1296 | 811 | 2758 | 716 | 684 | 20000 |
| 1978 | 4082 | 3578 | 4093 | 3845 | 983 | 1524 | 21010 |
| 1979 | 2114 | 3359 | 3934 | 4409 | 721 | 1320 | ... |
| 1980* | 916 | 2736 | 2562 | 1951 | - | 440 | ... |

FONTE: FSESP, 785, 786 e PNI.

* Apenas 40% dos leitos estavam disponíveis, durante 5 meses, devido a inundação

TABELA 38 - MOVIMENTO DA CLÍNICA MÉDICA, UNIDADE MISTA DE MARABÁ, PARÁ, 1976 - 1981.

| ANOS | SAIDAS | CLÍNICA MÉDICA | | | | | |
|---------------------------|--------|----------------|------|--------------|---------------------------|-----------|-----|
| | | Nº DE ALTAS | % | PACIENTE/DIA | MÉDIA DE PER- MANÊNCIA | FALECIDOS | % |
| 1976 | 3924 | 1271 | 32,4 | 6589 | 5,2 | 71 | 5,6 |
| 1977 | 4331 | 1358 | 31,4 | 6212 | 4,6 | 92 | 6,8 |
| 1978 | 3913 | 1075 | 27,5 | 4418 | 4,1 | 68 | 6,3 |
| 1979 | 3795 | 858 | 2,6 | 3881 | 4,5 | 64 | 7,5 |
| 1980* | 2738 | 754 | 26,4 | 4214 | 5,8 | 60 | 8,3 |
| 1981 (jan. a abril) | 1199 | 303 | 25,3 | 1408 | 4,6 | 21 | 6,9 |

FONTE: Diretoria Regional do Pará - FSESP

* Apenas 40% dos leitos estavam disponíveis, durante 5 meses, devido a inundação.

TABELA 39 - MOVIMENTO DA CLÍNICA CIRÚRGICA, UNIDADE MISTA DE MARABÁ, PARÁ, 1976 - 1981.

| ANOS | CLÍNICA CIRÚRGICA | | | | | |
|--------------------------|-------------------|-----|-------------------|-------------------------|-----------|-----|
| | SAIDAS | % | PACIENTES/ DIA | MÉDIA DE PERMANÊNCIA | FALECIDOS | % |
| 1976 | 350 | 8,9 | 3238 | 9,2 | 19 | 5,4 |
| 1977 | 179 | 4,1 | 1337 | 7,5 | 13 | 7,3 |
| 1978 | 124 | 3,2 | 756 | 6,1 | 10 | 8,0 |
| 1979 | 107 | 2,8 | 756 | 7,1 | 8 | 7,5 |
| 1980* | 78 | 2,9 | 540 | 6,9 | 5 | 6,4 |
| 1981 (jan.a abril) | 37 | 3,1 | 318 | 8,6 | - | - |

FONTE: FSESP - Diretoria Regional do Pará.

* Apenas 40% dos leitos estavam disponíveis, durante 5 meses, devido a inundação.

TABELA 40 - RESUMO DAS ATIVIDADES HOSPITALARES DA UNIDADE MISTA DE MARABÁ, PARÁ, 1976 - 1981.

| DISCRIMINAÇÃO | ANOS | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980* | 1981 (jan.- abril) |
|----------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|
| Lotação | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Admitidos | | 3961 | 4281 | 3917 | 3801 | 2738 | 1200 |
| Altas, inclusive óbitos | | 3924 | 4331 | 3913 | 3795 | 2738 | 1199 |
| Número de Leitos/dia | | 18300 | 18250 | 18250 | 18250 | 18300 | 6000 |
| Percentual de ocupação | | 98,2 | 85,2 | 72,7 | 70,1 | 55,0 | 69,0 |
| Média de leitos ocupados por dia | | 49,2 | 42,6 | 36,3 | 35,1 | 27,5 | 34,5 |
| Tempo médio de permanência | | 4,6 | 3,6 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,5 |
| Número de pacientes/dia | | 17969 | 15554 | 13263 | 12797 | 10074 | 4142 |
| Percentual de mortalidade geral | | 4,6 | 5,2 | 5,2 | 5,3 | 5,8 | 3,9 |

FONTE: FSESP - Diretoria Regional do Pará.

* Cálculo baseado em 50 leitos, porém devido a enchente estavam disponíveis apenas 20 leitos.

5. CONCLUSÕES

Dos resultados e comentários, pôde-se tirar conclusões relativas a:

- Características populacionais

Marabá possui população muito oscilante, pois sofre migrações contínuas, devido aos atrativos de emprego, oferecidos pelas atividades do município.

- Infraestrutura

É deficiente a rede de água e esgoto na zona urbana e quase inexistente na zona rural estudada.

O serviço de coleta de lixo existe na maior parte da zona urbana e é ausente na zona rural. Quanto ao destino final do lixo, observa-se tanto na zona urbana quanto rural, disposição a céu aberto, o mesmo ocorrendo com o lixo coletado pela Prefeitura Municipal.

- Educação

A rede escolar é insuficiente para a demanda da população, tanto no que se refere a recursos físicos quanto humanos.

- Aspectos alimentares

Em relação aos alimentos de origem animal (ovos, carnes), nota-se hábitos alimentares adequados em São Félix e Morada Nova.

Há baixa ingestão de leite na zona rural estudada o que se deve ao preço elevado e a falta do produto no mercado.

Arroz, farinha e feijão são os alimentos mais frequentemente consumidos em todas as localidades estudadas.

Em relação ao aleitamento materno, notou-se que 74%, aproximadamente, das mães tem por hábito amamentar seus filhos.

- Saúde bucal

Os serviços são insuficientes para atender às necessidades da população, inexistindo qualquer programa de prevenção, a não ser os programas de atendimento ao escolar, na zona urbana, desenvolvidos pela FSESP.

- Indicadores do nível de saúde

- Morbidade

Os índices de morbidade por Doenças Infecciosas e Parasitárias são altos. Dentre essas doenças, assume papel preponderante a Malária. Observa-se tendência crescente da Leishmaniose.

Deve-se ter a atenção voltada para o problema que pode vir a representar a Esquistossomose, dadas as características epidemiológicas da área.

A Tuberculose e Hanseníase apresentam alta prevalência, cujo controle muitas vezes foge do âmbito do setor saúde.

- Mortalidade

Dentre as causas mais frequentes de óbito, destacam-se as Doenças Infecciosas e Parasitárias, das quais a Malária e Doenças Infecciosas Intestinais ocupam lugar relevante.

É de alta prevalência a mortalidade por

causas maternas, principalmente por Descolamento Prematuro de Placenta e Infecção Puerperal.

Nada se pode concluir em relação a Mortalidade Infantil, cujos valores não são reais, pela existência de subregistro de óbitos. Predomina o componente infantil tardio, indicando de modo evidente, as más condições do meio.

- Recursos em saúde

A FSESP, através de suas unidades, é responsável por praticamente todas as ações de saúde da área, desenvolvendo atividades integradas, preventivas e curativas.

Nota-se entretanto não haver integração entre os vários serviços de saúde do município.

Há falta de recursos humanos, principalmente na zona rural, onde os postos de saúde da Prefeitura (convênio com Secretaria de Saúde e Projeto Rondon), funcionam apenas com pessoal auxiliar sem qualificação para o desempenho de suas funções.

- Programas

Além dos Programas já citados da FSESP só se teve conhecimento do controle de Vetores e Endemias levado a efeito pela SUCAM.

- Educação em Saúde

Não se notou qualquer componente de educação em saúde nas atividades desenvolvidas, com exceção das ações conduzidas pela FSESP.

6. SUGESTÕES

Vistas as conclusões apontadas acima sugerem-se as seguintes medidas:

1º Relativas à Infra-estrutura

Implantar projetos de abastecimento de água tratada por meio de rede pública, na zona urbana de Marabá, de modo a atendê-la completamente, tendo em vista principalmente o núcleo urbano formado pela Cidade Nova e também que esta água seja fornecida fluoretada à população.

Considerando-se a concentração populacional existente na zona urbana, propõe-se que sejam elaborados progrmas e projetos de sistemas de coleta, tratamento e disposição final das águas residuárias.

Face à dispersão em que se localizam os povoados da zona rural, propõe-se que programas de localização, abertura, proteção e desinfecção de poços de captação de água sejam implementados, assim como programas de localização e instalação de fossas adequadas.

Sistemas de acondicionamento, coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos deverão ser implantados, de modo a atender a zona urbana como um todo e para a zona rural recomenda-se que programas de acondicionamento e disposição final local dos resíduos sejam elaborados.

2º Relativas ao Setor Saúde

Considerando que a Fundação SESP desenvolve de forma eficaz maior volume das ações de saúde, e tendo em vista a existência de projeto de implantação de unidades simplificadas nas áreas rurais trabalhadas pelo Projeto Rondon, sugere-

se a integrar as ações da área de saúde desenvolvidas pelo "Campus" Avançado com as ações da FSESP.

A integração a que se refere o parágrafo anterior, deve considerar a programação desenvolvida pela FSESP, que seria responsável (com professores designados pela Faculdade de Saúde Pública), pela supervisão de pessoal do "Campus" Avançado.

Os alunos da pós-graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, bem como os alunos de residência em Medicina Preventiva, deveriam integrar as equipes do "Campus" Avançado, que trabalhariam diretamente no campo ou funcionariam como preceptores dos alunos dos cursos de formação profissional.

Inicialmente o número de profissionais encaminhados pela Faculdade de Saúde Pública deveria ser o seguinte:

- 2 Médicos
- 2 Enfermeiros
- 1 Odontólogo
- 1 Nutricionista
- 1 Bioquímico
- 1 Educador em Saúde Pública
- 1 Engenheiro

A avaliação dos alunos do "Campus" Avançado (área de saúde), seja da pós-graduação ou dos cursos de formação, deveria ser feita por professor da Universidade de São Paulo e especialmente da Faculdade de Saúde Pública.

Para concretização das sugestões formuladas, deverá ser firmado convênio da USP com a FSESP e o Ministério do Interior, se for o caso.

Os Serviços de Saúde devem ser organizados em um sistema de complexidade crescente. Deve ser aproveitado na organização o sistema informal de saúde.

3º Relativas à Saúde bucal

Introduzir Programa de bochechos com solução fluorada, utilizando-se uma educadora em saúde pública atuando juntamente com o cirurgião dentista, para a orientação dos professores da rede escolar.

Implantação do Sistema Incremental, utilizando os alunos da Faculdade de Odontologia da USP, trabalhando com o cirurgião dentista da FSESP.

4º Relativas à Educação em Saúde

Introduzir o componente educativo em todas as atividades de saúde desenvolvidas no município, ou seja, tanto naquelas já existentes, quanto nas atividades que serão desenvolvidas futuramente.

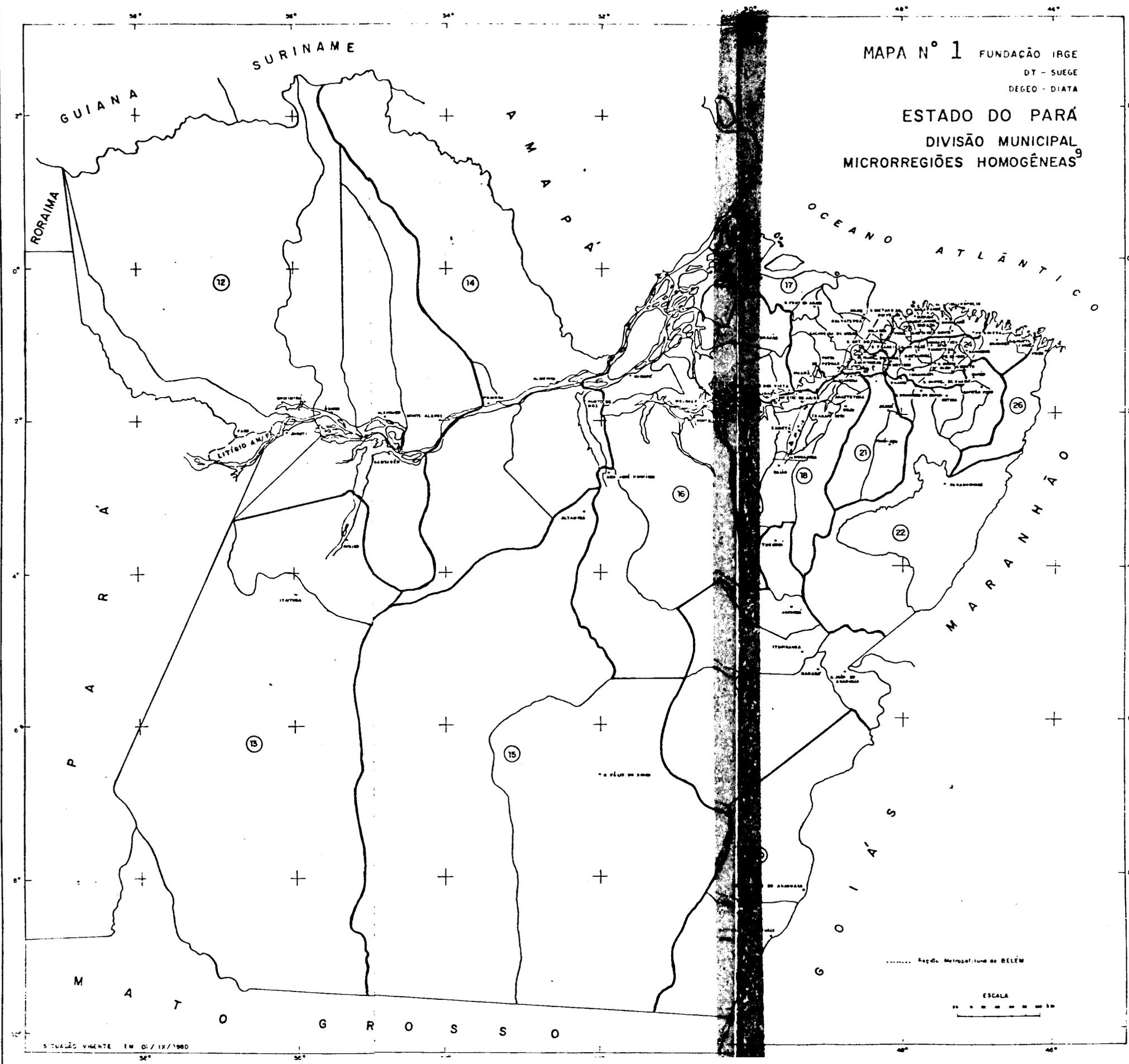
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRELLLO, R. Marabá: um sistema escolar em desafio: contribuição para seu estudo. São Paulo, 1978. (Dissertação de Mestrado, FSP - USP).
2. BEHAR, M. Evaluación de la situación nutricional en grupos de población. Arch.lat.amer.Nutr., 32:335-42, 1972.
3. BOULOS, M. Inquérito soroepidemiológico sobre malária em escolares de Marabá, São Paulo, 1980. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo .
4. FLORES, M. Niveis dietéticos de familias y niños segun estrato socio-economico en el área rural de Panamá. Arch.lat.amer.Nutr., 23:325-44, 1973.
5. FUNDAÇÃO I.B.G.E. Enciclopédia dos Municípios brasileiros . Rio de Janeiro, 1957. V.1.
6. FUNDAÇÃO I.B.G.E. Pará:sinopse preliminar do censo demográfico. Rio de Janeiro, 1981. (Recenseamento Geral do Brasil, 9, 1980)
7. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL DO PARÁ - IDESP Diagnóstico do Município de Marabá. Belém, 1977. (Relatório de Pesquisa nº 5)
8. JELLIFFE, D.B. La nutrición infantil en las zonas tropicales y sub-tropicales. Ginebra, OMS, 1970. (OMS - Série de Monografias, 29) p. 175-85.
9. MALÁRIA In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 6, Brasília, 1977. Anais, Brasília, Ministério, 1977. p. 32-44.

10. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação internacional de doenças: revisão 1975. São Paulo, 1978/1979. V.1 - V.2.
11. LAURENTI, R. & PASTORELLO, E.F. A mensuração das condições de saúde nas comunidades. In: PARETA, S.M.M. et al. Saúde da comunidade. São Paulo, McGraw Hill do Brasil, 1976.
12. SALOMON, T.E. Contribuição para a avaliação da influência do estado nutricional materno na duração do aleitamento materno. São Paulo, 1981. (Dissertação de Mestrado, FSP-USP)
13. SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO. Plano anual de trabalho 1980: Marabá. Belém, Pará, 1980.
14. SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO. Plano anual de trabalho 1981: Marabá. Belém, Pará, 1981.
15. SECRETARIA DE SAÚDE PÚBLICA. Política de saúde da região sul do Pará. Belém, Pará, 1981.
16. TINOCO, A.F. Manual de planejamento: diagnóstico e programação de áreas locais e regionais. São Paulo, 1977. V.1.
17. TRIGO, M. Análise da situação alimentar de dois núcleos populacionais de Marabá: relatório de Pesquisa. São Paulo, FSP-USP. Departamento de Nutrição, 1980. (mimeo)
18. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA. Departamento de Epidemiologia. Estatísticas de Saúde. São Paulo, 1979. (mimeo)
19. VASCONCELLOS, M. do C. Prevalência de cárie dentária em Vila Nova Marabá, Município de Marabá, Pará, Araraquara, Faculdade de Odontologia da UNESP, 1979. (mimeo)

20. YOSHIOKA, R. Trabalhos relativos a implantação da Nova Marabá. São Paulo, 1979. (mimeo)

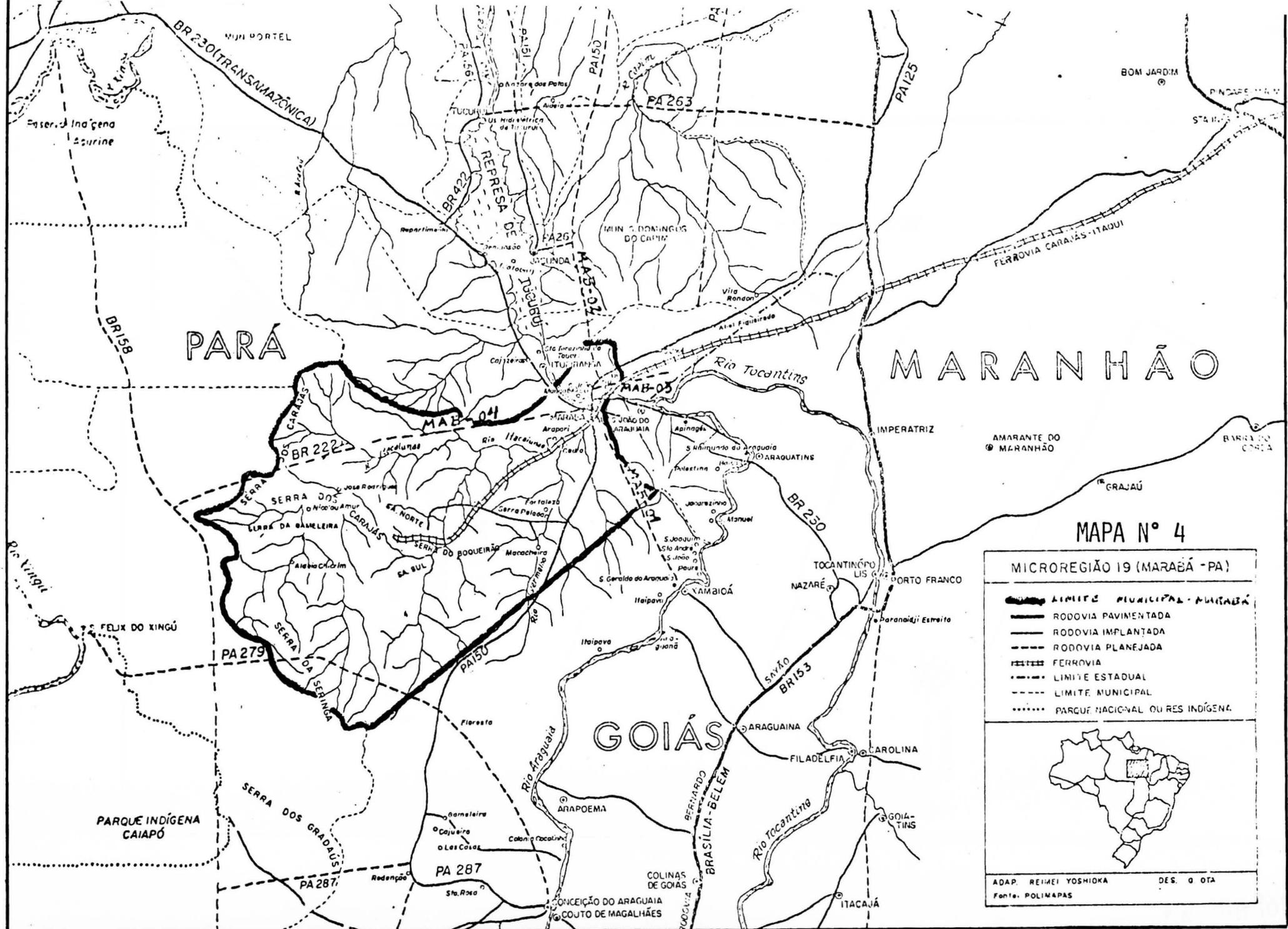
8. ANEXOS



MAPA N° 1 FUNDAÇÃO IBGE
DT - SUEGE
DEGEO - DIATA
ESTADO DO PARÁ
DIVISÃO MUNICIPAL
MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS⁹

SITUAÇÃO VIGENTE EM 01/12/1980

ESCALA
0 10 20 30 40 50 km



MAPA Nº 4

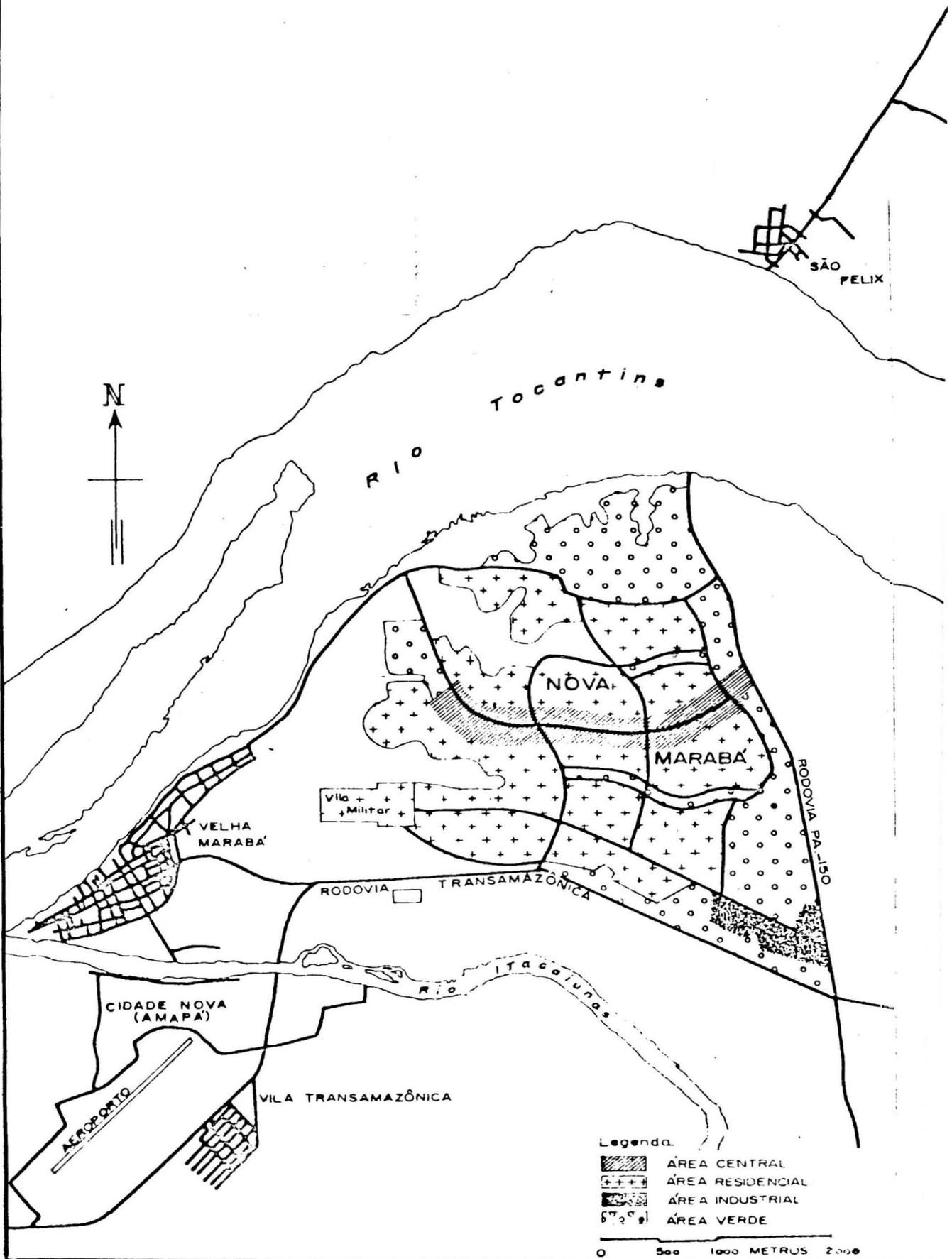
MICROREGIÃO 19 (MARABÁ - PA)

- LIMITE MUNICIPAL - MARABÁ
- RODOVIA PAVIMENTADA
- RODOVIA IMPLANTADA
- RODOVIA PLANEJADA
- FERROVIA
- LIMITE ESTADUAL
- LIMITE MUNICIPAL
- PARQUE NACIONAL OU RES INDÍGENA



ADAP. REIHEI YOSHIOKA DES. O OTA
 Fonte: POLIMAPAS

MURUMUCU



RIO Tocantins

SÃO FELIX

NOVA

MARABÁ

VELHA MARABÁ

Vila Militar

RODOVIA TRANSAMAZÔNICA

RODOVIA PA-150

CIDADE NOVA (AMAPÁ)

RIO Itacolumes

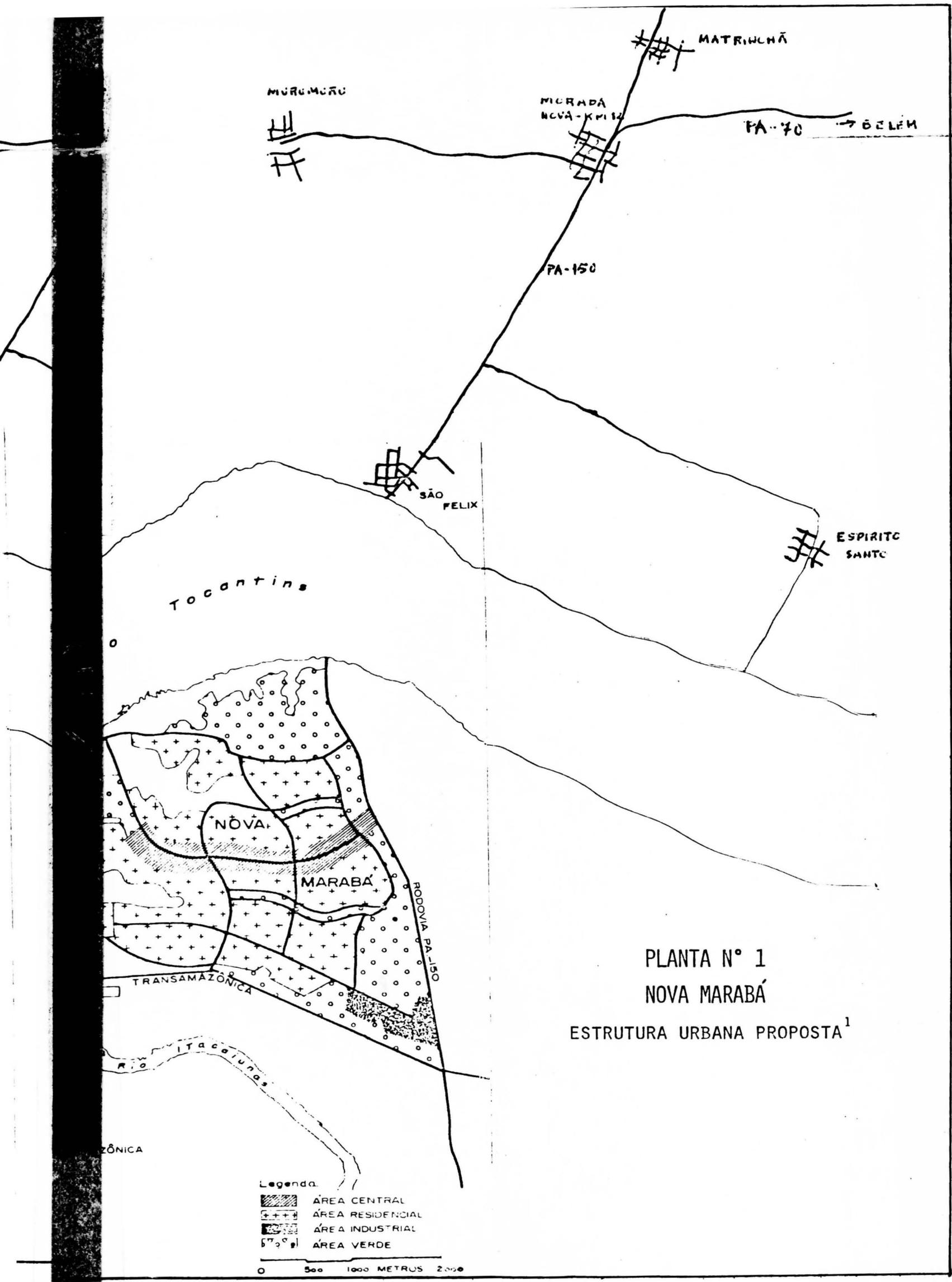
VILA TRANSAMAZÔNICA

AEROPORTO

Legenda

-  ÁREA CENTRAL
-  ÁREA RESIDENCIAL
-  ÁREA INDUSTRIAL
-  ÁREA VERDE

0 500 1000 METROS 2000

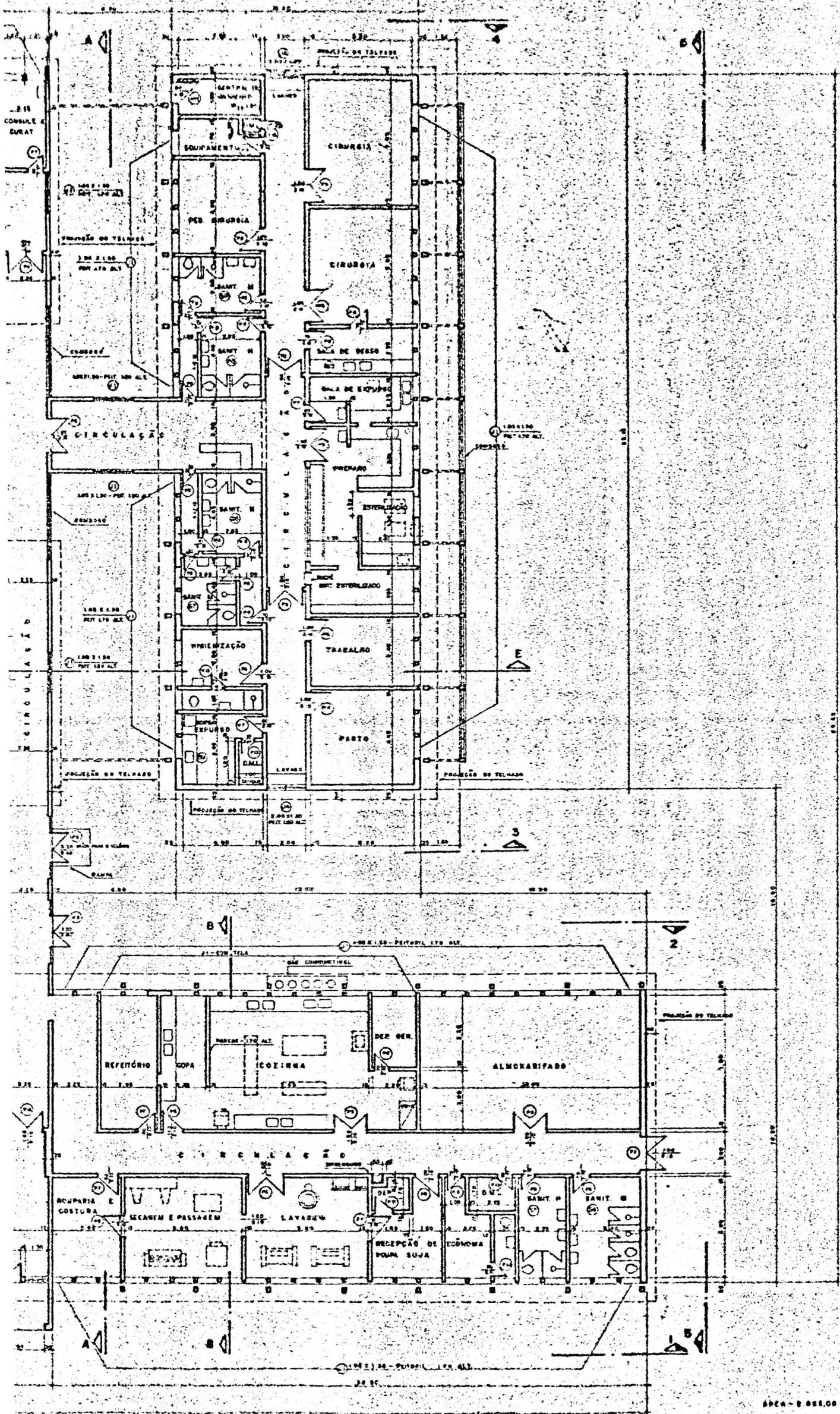


PLANTA N° 1
NOVA MARABÁ
ESTRUTURA URBANA PROPOSTA¹

Legenda.

| | |
|---|------------------|
|  | ÁREA CENTRAL |
|  | ÁREA RESIDENCIAL |
|  | ÁREA INDUSTRIAL |
|  | ÁREA VERDE |

0 500 1000 METROS 2000



ÁREA - 2.000,00 m²

NOTA
-MONTAGEM EM PRÉ-MOLDADO

| | |
|------|----------------------------|
| 0.3 | UNIDADE MISTA DE 60 LEITOS |
| 0.4 | PLANTA BAIXA |
| 0.5 | |
| 0.6 | |
| 0.7 | |
| 0.8 | |
| 0.9 | |
| 1.0 | |
| 1.1 | |
| 1.2 | |
| 1.3 | |
| 1.4 | |
| 1.5 | |
| 1.6 | |
| 1.7 | |
| 1.8 | |
| 1.9 | |
| 2.0 | |
| 2.1 | |
| 2.2 | |
| 2.3 | |
| 2.4 | |
| 2.5 | |
| 2.6 | |
| 2.7 | |
| 2.8 | |
| 2.9 | |
| 3.0 | |
| 3.1 | |
| 3.2 | |
| 3.3 | |
| 3.4 | |
| 3.5 | |
| 3.6 | |
| 3.7 | |
| 3.8 | |
| 3.9 | |
| 4.0 | |
| 4.1 | |
| 4.2 | |
| 4.3 | |
| 4.4 | |
| 4.5 | |
| 4.6 | |
| 4.7 | |
| 4.8 | |
| 4.9 | |
| 5.0 | |
| 5.1 | |
| 5.2 | |
| 5.3 | |
| 5.4 | |
| 5.5 | |
| 5.6 | |
| 5.7 | |
| 5.8 | |
| 5.9 | |
| 6.0 | |
| 6.1 | |
| 6.2 | |
| 6.3 | |
| 6.4 | |
| 6.5 | |
| 6.6 | |
| 6.7 | |
| 6.8 | |
| 6.9 | |
| 7.0 | |
| 7.1 | |
| 7.2 | |
| 7.3 | |
| 7.4 | |
| 7.5 | |
| 7.6 | |
| 7.7 | |
| 7.8 | |
| 7.9 | |
| 8.0 | |
| 8.1 | |
| 8.2 | |
| 8.3 | |
| 8.4 | |
| 8.5 | |
| 8.6 | |
| 8.7 | |
| 8.8 | |
| 8.9 | |
| 9.0 | |
| 9.1 | |
| 9.2 | |
| 9.3 | |
| 9.4 | |
| 9.5 | |
| 9.6 | |
| 9.7 | |
| 9.8 | |
| 9.9 | |
| 10.0 | |