

Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública

**“PREVALÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICO-DEGENERATIVAS NA
POPULAÇÃO GUARANI-MBYÁ DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO”.**

Andrey Moreira Cardoso

Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre em
Ciências na área de Saúde Pública

Orientadoras: Inês E. Mattos e Rosalina Jorge Koifman

Rio de Janeiro, julho de 2000

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ, pelo apoio fornecido à pesquisa, sem o qual não teria sido possível realizá-la.

À Fundação ELETRONUCLEAR, que garantiu a realização dos exames laboratoriais. Sem essa garantia, a pesquisa teria sido inviabilizada.

Às minhas orientadoras Inês E. Mattos e Rosalina J. Koifman, que me acolheram tão tardiamente, mas de forma amiga, calorosa e firme, me auxiliando nos primeiros passos de um novo caminho.

À Diana e Nilo Marinho e à Maria Stella Lôbo, pelas opiniões pertinentes; aos meus amigos de turma Iramar, Aline, Cátia, Miriam, Carla, Kátia, Sybelle, Pedro e Tomé, com quem estudei, me diverti, aprendi e ensinei; a Rita, Alzira, Aline, Marcelo e Cláudia, da secretaria da Epidemiologia, que resolveram muitos dos meus problemas; à amiga Maria de Bethânea Chaves pelo apoio constante; ao Cristino, Rosângela, Léo e Carla, da FUNAI, que foram amigos e colaboraram enormemente na execução desse trabalho; às amigas Celina e Adelina e ao amigo Silva Júnior, pelo apoio fornecido e aos colegas de trabalho da Equipe de Saúde Multidisciplinar, Pedro, Rosania e Leyly, que souberam entender minhas necessidades. A todos os profissionais do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital de Praia Brava – ELETRONUCLEAR, pela compreensão dos atrasos freqüentes, garantindo o andamento da pesquisa. Ao amigo Haroldo, da FUNASA, e à Secretaria Municipal de Saúde de Angra dos Reis, que garantiram o tempo necessário à finalização desse trabalho.

Às comunidades indígenas do Bracuhy, do Paraty-Mirim e de Araponga, que confiaram no meu trabalho e souberam me compreender e me aceitar em seu espaço. Em especial, ao Pedro, ao Darci, à Eva, ao Aldo e ao Maurício, que me acompanharam em todas as caminhadas pelas aldeias, diminuindo as barreiras ligüísticas e as diferenças culturais.

ÍNDICE

CAPÍTULO	PÁGINA
LISTA DE ANEXOS	i
LISTA DE SIGLAS	ii
RESUMO	iii
SUMMARY	iv
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Grupos Indígenas Guarani-Mbyá	3
1.1.1. Histórico	3
1.1.2. Cosmologia	4
1.1.3. Etno-Medicina	5
1.2. As Aldeias Mbyá: Sapukai (Bracuhy), Paraty-Mirim e Araponga ..	6
1.2.1. Área Geográfica	6
1.2.2. População e Condições de Moradia	7
1.2.3. Condições de Saneamento	7
1.2.4. Alimentação	8
1.2.5. Fatores Econômicos	9
1.2.6. Educação	9
1.2.7. Estrutura Político-Social e Religiosa	10
1.2.8. Assistência à Saúde	10
1.3. Revisão da Literatura	13
2. JUSTIFICATIVA	35
3. OBJETIVOS	36
4. METODOLOGIA	37
4.1. Desenho de Estudo	37
4.2. População de Estudo	37
4.3. Trabalho de Campo	37
4.4. Indicadores e Medidas Utilizados no Estudo	38

4.4.1. Indicadores Específicos	38
a) Indicadores Antropométricos	38
i. Peso	38
ii. Estatura	39
iii. Índice de Massa Corporal (IMC)	39
iiii. Razão Cintura-Quadril (RCQ)	39
b) Indicador de Pressão Arterial	40
c) Indicadores Glicêmicos	42
i. Glicemia Casual	42
ii. Hemoglobina Glicosilada	42
d) Indicadores Lipídicos	42
i. Colesterol Total	42
ii. Colesterol HDL	42
iii. Colesterol LDL	42
iv. Triglicerídios	42
4.4.2. Síndrome de Resistência Insulínica	42
4.4.3. Hábitos de Vida	43
a) Tabagismo	43
b) Etilismo	43
c) Atividade Física	43
4.5. Coleta e Conservação de Material	44
4.6. Análise dos Dados	45
5. RESULTADOS	46
5.1. População de Estudo	46
5.2. Descrição Geral	46
5.3. Indicadores e Medidas Utilizados no Estudo	50
5.3.1. Indicadores Específicos	50
a) Indicadores Antropométricos	50
i. Peso	50
ii. Estatura	50
iii. Índice de Massa Corporal	51
iv. Razão Cintura-Quadril	53

b)	Indicador de Pressão Arterial	55
c)	Indicadores Glicêmicos	57
i.	Glicemia Casual	57
ii.	Hemoglobina Glicosilada	58
d)	Indicadores Lipídicos	59
i.	Colesterol Total	59
ii.	Colesterol HDL	59
iii.	Colesterol LDL	59
iv.	Triglicerídios	59
5.3.2.	Síndrome de Resistência Insulínica	61
5.3.2.	Hábitos de Vida	66
a)	Tabagismo	65
b)	Etilismo	67
c)	Atividade Física	68
5.4.	Correlações	69
6.	DISCUSSÃO	74
7.	CONCLUSÃO	86
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
9.	ANEXOS	95

Lista de Anexos

Anexo 1 - Mapa Histórico das Migrações Guarani

- Anexo 2 – Mapa do Estado do Rio de Janeiro – Localização Geográfica das Aldeias
- Anexo 3 – Planta de Delimitação da Área Indígena Guarani - Bracuhy
- Anexo 4 – Mapa de Angra dos Reis – Classificação de Setores Censitários, 1991.
- Anexo 5 – Estrutura Física – Aldeia Bracuhy
- Anexo 6 – Estrutura Física – Aldeia Paraty-Mirim
- Anexo 7 – Questionário: Formulário – Pesquisa Indígena
- Anexo 8 – Roteiro do Exame Físico
- Anexo 9 – Critérios de Classificação do Índice de Massa Corporal
- Anexo 10 – Fatores de Correção para as Pressões Arteriais Sistólica e Diastólica
Aferidas com Manguito Regular (12 x 23 cm), segundo perímetro braquial
- Anexo 11 – Critérios de Classificação de Níveis Lipêmicos
- Anexo 12 – Critérios de Classificação de Tabagismo
- Anexo 13 – Critérios de Classificação de Etilismo
- Anexo 14 – Exemplos de Atividades Físicas Classificadas Segundo Intensidade

Lista de Siglas

CDC – Centro de Prevenção e Controle de Doenças

DM – diabetes mellitus
DMNID – diabetes mellitus não-insulino-dependente
DOU – Diário Oficial da União
F – feminino
FUNAI – Fundação Nacional do Índio
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
HA – hipertensão arterial
IG – Intolerância à Glicose
IMC – índice de massa corporal
JNC – Joint National Committee
M – masculino
OMS – Organização Mundial de Saúde
OR – odds ratio
PA – pressão arterial
PAD - pressão arterial diastólica
PAS - pressão arterial sistólica
RCQ – razão cintura/ quadril
RR – risco relativo
SUS – Sistema Único de Saúde
TDG – tolerância diminuída à glicose

Resumo

A distribuição desigual das doenças crônico-degenerativas tem sido atribuída aos diferentes graus de transformação social em diversas populações. Neste sentido,

estudos internacionais em populações indígenas submetidas a mudanças em seus estilos de vida têm mostrado prevalências elevadas de hipertensão arterial, diabetes mellitus e de alterações de fatores de risco a eles associados. Foi realizado um estudo de prevalência destes agravos na população adulta das aldeias indígenas Sapukai, Paraty-Mirim e Araonga, no Rio de Janeiro. Após recenseamento, a população teve os dados coletados através de entrevista e avaliações clínicas e bioquímicas. O universo da população estudada foi de 80 homens e 71 mulheres. As prevalências em toda a amostra, no sexo masculino e no feminino foram, respectivamente, para: hipertensão arterial (4,8%, 2,6% e 7,4%); hiperglicemia casual compatível com diabetes mellitus (0,7%, 0 e 1,4%) e tolerância diminuída à glicose (3,5%, 1,4% e 5,6%); baixo peso (4,1%, 3,9% e 4,3%); sobrepeso (26,7%, 19,5% e 34,8%) e obesidade (4,8%, 3,9% e 5,8%); alterações lipídicas do colesterol total (2,8%, 2,7% e 2,9%) e dos triglicerídios (12,6%, 9,5% e 15,9%); tabagismo (5,9%, 7,5% e 4,2%); etilismo (3,3%, 6,2% e 0) e sedentarismo (28,1%, 7,4% e 51,4%). Quase todas as prevalências foram superiores no sexo feminino e maiores nas idades mais avançadas. Foram observadas correlações significativas entre os índices antropométricos e os valores lipídicos e a idade (RCQ/triglicerídios: 0,366; colesterol/idade: 0,364; IMC/triglicerídios: 0,318; RCQ/colesterol: 0,306), todos com p-valor < 0,01, das PAS e PAD com a idade (0,194 e 0,200; p-valor: < 0,05) e da PAD com o peso e IMC (0,235 e 0,228; p-valor < 0,01). Os indivíduos com 50 anos e mais apresentaram risco 4,5 vezes maior que os de até 29 anos, de apresentar acúmulo de mais de dois fatores componentes da Síndrome de Resistência Insulínica e os obesos, 4 vezes mais risco que aqueles com peso normal.

Os resultados sugerem que a população avaliada encontra-se sob risco intermediário para as doenças crônicas mostrando que devem ser empreendidos esforços no sentido de controlar os fatores de risco.

Palavras chave: inquérito; fator de risco; antropometria; massa corporal; doença crônica; hipertensão; diabetes, colesterol. índio; Brasil

SUMMARY

Social change has been involved in unequal distribution patterns of chronic diseases in several populations. Among Indian communities experiencing life pattern

changes, international studies have reported increased prevalences of hypertension, diabetes and related risk factors. These prevalences were ascertained in a survey carried out in 1998 with selected Guarani-Mbyá communities (Sapukai, Paraty-Mirim and Araponga) in the State of Rio de Janeiro, Brazil. A population census was carried out and interviews, clinical and biochemical evaluations were performed in 80 men and 71 women. Observed prevalences of selected hazards in the whole sample, among men and women, were, respectively, hypertension (4,8%, 2,6%, 7,4%); glucose level compatible with diabetes mellitus (0,7%, 0%, 1,4%); low glucose tolerance (3,5%, 1,4%, 5,6%); low weight (4,1%, 3,9% e 4,3%); overweight (26,7%, 19,5%, 34,8%); obesity (4,8%, 3,9%, 5,8%); total cholesterol levels (2,8%, 2,7%, 2,9%) and high triglyceride levels (12,6%, 9,5%, 15,9%); tabagism (5,9%, 7,5% e 4,2%); etilism (3,3%, 6,2% e 0) and sedentarism (28,1%, 7,4% e 51,4%) . Almost all prevalences were higher among women and at older ages. Significant correlations were observed between anthropometric indices and lipid values and age (WHR/triglyceride: 0,366; cholesterol/age: 0,364; BMI/triglyceride: 0,318; WHR/cholesterol: 0,306), all with p-value < 0,01, of SBP and DBP with age (0,194 and 0,200; p-value: < 0,05) and DBP with weight and BMI (0,235 and 0,228; p-value < 0,01). Subjects with 50 years and more presented 4,5 times higher risk then subjects under 30 years old, to accumulate 2 or more traits of Resistance Insulin Syndrome and the obese, 4 times higher risk then others with normal weight.

These results are suggestive that the studied Guarani communities have a moderate risk from chronic diseases, and efforts aiming at reducing these risk factors should be adopted.

Key-words: anthropometry; body mass; chronic diseases; hypertension; diabetes; cholesterol; indians.

1 - INTRODUÇÃO

Os grupos indígenas Guarani-Mbyá, originários da região centro-sul da América do Sul, vêm se fixando em áreas do litoral brasileiro (Ladeira & Azanha, 1988). No

estado do Rio de Janeiro, vivem em três aldeias, localizadas nos municípios de Angra dos Reis e Paraty, entre os dois maiores centros urbanos do País.

Os Mbyá vivem em uma situação limiar entre a “vida na mata” e o contato permanente com a sociedade envolvente, tentando manter sua identidade cultural e, ao mesmo tempo, absorvendo novos hábitos e técnicas ao seu cotidiano (Litaiff, 1996).

A situação de saúde dos indígenas Guarani-Mbyá, principalmente aquela da população adulta, ainda é pouco conhecida, apesar desses grupos habitarem, há muito tempo, a região Sul e Sudeste do Brasil.

Através dos tempos, o contato inter-étnico, as “pressões” sofridas pelos indígenas quanto à questão da posse de terras, a destruição dos ecossistemas gerando escassez dos recursos naturais habitualmente utilizados como meio de subsistência e os conflitos sócio-culturais e religiosos (Cadogan,1948), foram facilitadores de uma possível crise social que culminou na atual situação de pobreza e desterramento em que vivem essas populações. Essa situação pode ser entendida como definidora do adoecimento observado entre os grupos Guarani (Litaiff,1996).

Os dados originados na assistência indígena institucional dificilmente correspondem a uma representação real do perfil de morbidade do grupo, fato que também ocorre com populações não indígenas. Porém, no primeiro caso, existe uma maior fragilidade da estrutura dos serviços de saúde frente à assistência, que se deve à absorção exclusiva da demanda espontânea, à maior inconstância e diversidade do atendimento prestado, assim como do seu registro, a não disponibilidade eventual de métodos diagnósticos, além da não compreensão da lógica cultural desse grupo por parte do profissional de saúde e da não aceitação de determinadas práticas da medicina ocidental pelos próprios indígenas.

Em visitas eventuais à aldeia Paraty-Mirim, foi observado que o predomínio de queixas incidiu sobre o grupo das doenças respiratórias, sobretudo de caráter infeccioso (gripes e pneumonias), afecções da pele (feridas infectadas, impetigo e furúnculos) e infestações parasitárias, sugerindo um padrão de morbidade condizente com um baixo nível de atenção à saúde. Em revisão de prontuários médicos da aldeia de Angra, referentes aos anos de 1996, 1997 e 1998, as principais queixas e achados foram anemia, gripe, parasitoses intestinais, pneumonia, diarreia, escabiose, amigdalite bacteriana, ferida cutânea infectada, asma, cefaléia, impetigo e desnutrição. Em estudo de demanda realizado na aldeia de Angra dos Reis, com predomínio de cobertura na

população infantil, as principais patologias observadas foram subnutrição, desidratação, gripes, pneumonia, bronquite, escabiose e verminoses (Litaiff, 1996).

Para garantir uma assistência à saúde adequada a essa população, é necessária uma abordagem epidemiológica que considere suas especificidades sócio-culturais e que “explore” o panorama atual de saúde do grupo, permitindo ações futuras fundamentadas nos resultados encontrados.

1.1- Grupos Indígenas Guarani-Mbyá

1.1.1 Histórico

Os Guarani-Mbyá pertencem à família Tupi-Guarani, do tronco lingüístico Tupi. Habitam o Uruguai, Paraguai, Argentina e Brasil, sendo encontrados em todos os Estados da região Sul, em parte da região Sudeste (São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo) e sul do Mato Grosso do Sul (Litaiff, 1996). Em documento produzido pelo Instituto Sócio-Ambiental (1995), a população Guarani do Brasil foi estimada em cerca de trinta mil índios, não sendo, entretanto, feita uma estimativa exclusiva da população Mbyá. Litaiff (1996) refere que a população Mbyá no Brasil aproxima-se de 2000 indivíduos.

Os principais fatores que descrevem um Mbyá são: nascer e viver em uma aldeia Mbyá; praticar endogamia, unindo-se somente a membros de uma das famílias que constituem população Guarani; falar o idioma nativo utilizado por todos os indivíduos da comunidade; jamais abandonar as leis e as regras sociais contidas em seu sistema cultural; não cometer violência contra seus parentes Mbyá ou qualquer estranho; ser enterrado no cemitério da aldeia; não abandonar a religião do grupo, praticando diariamente a oração noturna; preservar e nunca explorar comercialmente a terra e seus recursos naturais; procurar alimentar-se com comida do mato, evitando produtos industrializados e, principalmente, bebidas alcoólicas; sempre seguir ao cacique da aldeia, cujas palavras devem ser ouvidas todas as vezes que este as proferir (Litaiff, 1996).

Relatos históricos mostram que os grupos indígenas componentes desta família habitavam o litoral Sudeste-Sul do Brasil e foram, em grande parte, dizimados durante a colonização (Litaiff, 1996). Há três sub-grupos Guarani existentes no Brasil: os Mbyá, os Ñandeva e os Kaiowá. Os Mbyá predominam em São Paulo, no Rio de Janeiro e no Espírito Santo, misturados aos Ñandeva, constituindo a maior parte das aldeias de Angra dos Reis e Paraty. Os Mbyá ainda mantêm a religião e a língua Guarani. Apesar disso, encontram-se em uma situação de transformação dos hábitos de vida, frente ao contato permanente com a sociedade envolvente.

1.1.2 - Cosmologia

Os Guarani-Mbyá, que permaneceram na parte sul da América do Sul mantiveram, e mantêm, constantes migrações, desde o Paraguai até o litoral sudeste brasileiro, possivelmente motivados pela busca de contato com seus ascendentes e descendentes, pelas condições locais adversas à manutenção de sua identidade cultural e, mais provavelmente, a procura dos locais divinamente determinados como pontos de passagem para a “Terra sem Mal” (Anexo 1). Acreditam na destruição da Terra criada por *Tupã*, devida a uma inundação, após a queima de sua sustentação de madeira pelo fogo vindo do oeste. Por este motivo, e também pelo nascer do Deus sol, símbolo de “coisas boas”, migram sempre no sentido leste. “O mar, no pensamento e cosmologia Guarani, ocupa um lugar ambíguo: ao mesmo tempo obstáculo a transpor, para se atingir o paraíso, e ponto de chegada, pois é ali, nas proximidades, que o destino Guarani pode se realizar” (Ladeira & Azanha, 1988).

A coesão interna da Aldeia é mantida pelos rituais de reza e pela força religiosa. Os rituais são diários, incluindo cantos, danças, rezas e curas por fumegação, sucção, dietas e abstinências, em sua maioria integrantes da pajelança. As rezas Guarani garantem a continuidade da coesão grupal e da identidade étnica através da palavra sagrada, do sentimento de unidade mística e social. A não participação nestes rituais coletivos, portanto, representaria crise ou desagregação social (Ladeira e Azanha, 1988).

Os Guarani distinguem ações boas e más, indivíduos bons e maus, mas não reconhecem responsabilidade moral. O indivíduo é bom ou mau por natureza, não havendo livre arbítrio, mas uma qualidade inata que obriga o indivíduo a agir de determinada forma (Litaiff, 1996). Existe a idéia de reencarnação, assim como a crença na dualidade da alma: o *ñe'e*, de origem divina, e o *teko achy kue*, de origem telúrica. A primeira significa falar, ou linguagem humana, e seria responsável pelos sentimentos e manifestações mais nobres do indivíduo, representando o meio de comunicação com Deus (*Ñanderu*); a língua Mbyá, portanto, é uma extensão da alma ou, a alma Mbyá é a própria língua Guarani. A função desta alma é conferir ao portador o dom da linguagem e, por conseguinte, o dom da reza, mostrando que a língua Mbyá é sagrada. A alma telúrica significa “alma de defunto”, fonte da vida imperfeita, constituindo a porção grosseira e terrena da alma humana, estando ligada ao profano, aos desejos e às paixões. Essa parte da alma aumenta à medida que o ser humano cresce e se expõe às tentações

da vida, e após a morte, ela converte-se em *angue* ou *anguêry*, fantasma muito temido pelo poder de causar doenças (Ladeira e Azanha, 1988; Littaif, 1996).

1.1.3 - Etno-medicina

A “ciência médica Mbyá”, que representa uma manifestação de sua vida religiosa, divide-se em dois ramos, designados como Medicina Racional e Medicina Mística.

A Medicina Racional engloba a categoria de “doenças do mundo”, causadas por contato com seres sobrenaturais que habitam e são os donos dos espaços terrenos (Farias & Verani, 1997). As doenças incluídas nessa categoria são tratadas conjuntamente pelas medicinas tradicional (fitoterapia, jejuns e dietas, restrições nos hábitos, banhos e fumeгаções, entre outros) e ocidental. Utilizam também a classificação frio x quente, para essas doenças provenientes dos contatos com fantasmas e seres sobrenaturais. Uma outra interpretação etiológica deste grupo de doenças é a sua atribuição à ação dos *angue*, “fruto das nossas próprias paixões sobre nossos destinos, da inobservância dos preceitos divinos e das infrações ao código moral” (Cadogan, 1952).

A Medicina Mística engloba a categoria “doenças espirituais”, consideradas misteriosas, inexplicáveis, impossíveis de diagnosticar com a medicina racional, superando em gravidade àquelas causadas pelos *angue*. Essas doenças são atribuíveis às manifestações de cólera, maldade, bruxarias e feitiços, refletindo a eterna luta entre o Bem e o Mal, sendo, portanto, bastante sensata a prática constante da caridade e do amor ao próximo. As doenças incluídas nessa categoria são tratáveis somente pelos pajés (Littaif, 1996).

Uma outra categoria externa à “ciência médica Mbyá” seria a de “doenças de fora”, vindas do contato com os não indígenas e tratáveis pela medicina ocidental, não excluindo, contudo, a utilização do conhecimento indígena. Quem diagnostica a origem do mal e propõe o caminho terapêutico é o pajé ou diretamente *Ñanderu* (Farias & Verani, 1997).

1.2 - As Aldeias Mbyá: Sapukai (Bracuhy), Paraty-Mirim e Araponga

1.2.1 - Área Geográfica

O processo de demarcação e homologação da área indígena Sapukai iniciou-se em 1982, através de laudos antropológicos para levantamento fundiário. Desde 1964, os indígenas ocupavam esta área, mas com o passar dos anos, a ocupação territorial pela sociedade envolvente foi ocorrendo de forma acelerada, tornando-se uma questão importante para o grupo a garantia de seu território, o que ocorreu somente com a demarcação da área, em 1989, e a posterior homologação em 1994. A área homologada localiza-se no bairro do Bracuhy, 4º distrito de Angra dos Reis, no Parque Nacional da Bocaina, região de mata atlântica, de clima sub-tropical úmido e com altitudes variando entre 300 e 1.300 m, distando 6 km serra acima do km 114 da estrada Rio - Santos, e 25 km da sede do município. É uma área de 2.128 hectares com perímetro de 25 km (DOU,4/7/95), que apesar de ser considerada de difícil acesso, ocupa uma posição geográfica “privilegiada”, em um ponto intermediário entre os dois maiores centros urbanos do país, a 350 km de São Paulo, a 170 km do Rio de Janeiro (Litaiff, 1996) (Anexos 2,3 e 4).

Na área indígena de Paraty-Mirim, a demarcação e a homologação, ocorridas em 1994, se deram de forma mais conturbada que em Angra e Araponga, devido à existência de posseiros dentro das terras indígenas, que até pouco tempo atrás, geravam importantes conflitos com repercussões sobre o nível de vida do grupo. A área do Paraty-Mirim localiza-se no bairro de mesmo nome, ao sul da sede do município, a aproximadamente 20 km desta e 4,5 km da margem da estrada Rio-Santos. Encontra-se à margem de uma estrada de barro que dá acesso a importante praia da região, bastante freqüentada por turistas e, por onde trafegam ônibus urbanos diariamente. A área, que compreende 79 hectares, encontra-se em uma região mais devastada de mata atlântica, e em altitudes bastante inferiores às outras aldeias, a aproximadamente 200 m do nível do mar. Apesar de possuir uma via de acesso difícil, a mobilidade do grupo e de outras pessoas é facilitada pela existência de transporte regular (Farias & Verani, 1997).

A aldeia de Araponga compreende 223,61 hectares e é aquela que apresenta maior dificuldade de acesso. Após quase uma hora de carro, caminha-se vinte minutos até o centro da aldeia. Encontra-se mais ao sul do município do que Paraty-Mirim, situando-se no bairro Patrimônio, a cerca de 25 km da sede, em altitudes bastante

elevadas, dentro do Parque Nacional da Serra da Bocaina. É a mais antiga área ocupada pelos indígenas na região, sendo, contudo, aquela que apresenta maior preservação do seu ambiente natural. Foi reconhecida como área indígena a partir de 1997, sem a ocorrência de conflitos locais (Farias & Verani, 1997).

1.2.2 - População e Condições de Moradia

As populações das aldeias Sapukai, Paraty-Mirim e Araponga correspondem a aproximadamente 350, 120 e 20 índios, com freqüentes flutuações determinadas pelas intensas migrações.

A aldeia de Angra possui aproximadamente 40 cabanas, enquanto Paraty-Mirim, possui aproximadamente 15 e, Araponga, apenas 4. As casas são feitas de madeira local, com telhado de palha e chão de terra batida, dispersas em todo o território, parecendo seguir uma relativa hierarquia social, que determina uma distribuição territorial influenciada por laços familiares e sociais (Anexos 5 e 6). O número de moradores por domicílio varia em função dos laços familiares e dos movimentos migratórios, predominando a família-nuclear, embora mais de uma família possa morar em apenas uma casa (Farias & Verani, 1997).

1.2.3 - Condições de Saneamento

A aldeia Sapukai possui água em abundância, “livre de contaminações” (domicílios não indígenas) no trajeto até o local de coleta, onde é captada através de rede de canos protegida e distribuída para toda a aldeia. Apresenta ainda áreas de banho (dois chuveiros e poço) e de lavagem de roupa, dois módulos sanitários ligados a fossa séptica e mantidos pelos índios. A maioria realiza suas necessidades fisiológicas em área afastada, na mata. Com o apoio da prefeitura, a população está realizando a separação do lixo, que é acumulado na área baixa da aldeia.

A aldeia Paraty-mirim passou por grandes dificuldades com relação à questão da água. A fonte a princípio utilizada secou e a água de banho e consumo passou a ser captada do rio Paraty-Mirim, que atravessa diversas comunidades, antes de chegar à área indígena. Essa situação se prolongou por um bom período, até o momento em que, com o apoio técnico da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), foi identificado um ponto adequado para construção de um poço, de onde a água é captada através de

bomba alimentada por energia de placas solares, e distribuída para algumas caixas d'água dispersas no território indígena.

A água utilizada pela aldeia Araponga é proveniente de nascentes aparentemente livres de contaminação em seu trajeto.

Ambas as aldeias do município de Paraty não possuem fossas para os dejetos, e as necessidades fisiológicas são realizadas na mata. O lixo é depositado em área aberta no terreno e queimado.

1.2.4 - Alimentação

As três aldeias apresentam dificuldades quanto a obtenção de alimentos, pois a caça e a área de plantio são escassas, o que acarreta a compra do alimento industrializado, tais como leite e derivados, sal e açúcar, farinhas, biscoitos, refrigerantes, óleo de soja, embutidos, gorduras de origem animal e carnes, gerando problemas econômicos, sociais e de saúde (Litaiff, 1996). Os grupos ainda mantêm, parcialmente, uma agricultura de subsistência, baseada no cultivo do milho, mandioca, banana, mamão, feijão, cana de açúcar e algumas outras frutas, sendo parte da alimentação diária garantida por alimentos tradicionais confeccionados com a mandioca. O consumo de alimentos fritos em óleo de soja é bastante freqüente, assim como o consumo de embutidos, além do largo consumo de arroz e feijão preto. A fonte protéica é escassa e vem, em pequena parte, da criação de galinhas, ovos e peixes de água doce em pequena quantidade e de caças esporádicas, além de carnes suína e bovina compradas. As refeições têm predomínio de tubérculos e cereais, com consumo alimentar distribuído ao longo do dia. Ocorrem grandes variações na freqüência de grandes refeições, desde 1 a várias por dia, em decorrência da maior ou menor disponibilidade de alimento, das atividades desenvolvidas no dia, dos hábitos individuais, entre outros. Consomem chimarrão quente em grande quantidade durante todo o dia.

Nas aldeias Sapukai e Paraty-Mirim, foi iniciado um projeto para auto-sustentação, baseado no estímulo ao cultivo de alguns produtos para consumo e possível comercialização. Em Angra, foram construídos açudes onde estão sendo lançados alevinos para povoar a área e, em breve, pretende-se iniciar uma criação de porcos do

mato, para complementação do aporte protéico. A construção da casa de farinha está terminada em Paraty-Mirim e encontra-se em andamento, em Sapukai.

A aldeia Araponga encontra menos dificuldades relacionadas com a questão alimentar, em decorrência da pequena população.

Alguns relatos indígenas resumem de forma adequada a grave situação de escassez alimentos em que vivem: "... Para o Guarani o alimento é sagrado, isto porque o alimento foi Deus quem deu, qualquer alimento, de branco ou de índio. Pra nós, deixou alimento próprio, mandioca, milho, feijão, isso tem que plantar. No mato tem: abelha, caça, peixe, jakú, esse alimento pra nós se alimentar. Mas agora nós tamos no fim, tá faltando tudo, aí tem que ir lá no mercado do juruá (branco) comprar. Isso porque o índio não planta, índia nem mói mais o milho também ... A caça está desaparecendo da Serra do Mar..."(Litaiff, 1996).

1.2.5 - Fatores Econômicos

Os três grupos têm como principal fonte de renda o artesanato, que é vendido na estrada, com lucro irregular, na dependência do turismo. Alguns indígenas idosos recebem aposentadoria e, outros, fazem serviços esporádicos fora da aldeia, relacionados à agricultura e manufaturas. Aqueles que prestam serviços regulares à comunidade, como os professores e agentes de saúde indígenas, possuem remuneração.

1.2.6 - Educação

A aldeia do Bracuhy possui dois prédios escolares, 5 professores bilíngües que ensinam o Guarani (língua corrente) e o Português e utilizam programa de educação do Ministério da Educação. Há um projeto de computação em fase de implantação na aldeia. Os alunos recebem merenda escolar.

Em Paraty-Mirim, as aulas estão sendo ministradas em ambientes improvisados, onde dois professores bilíngües ensinam o Guarani e o Português, sem os recursos e a infra-estrutura encontrados em Angra.

Na aldeia Araponga não há escola nem professores.

1.2.7 - Estrutura Político-Social e Religiosa

Os três grupos possuem uma estrutura política, social e religiosa bastante definida e hierarquizada, característica da etnia. As lideranças políticas são o cacique, o vice-cacique, e alguns outros que se destacam, geralmente por terem laços familiares com o cacique e/ou participarem de atividades importantes para as comunidades, tais como professores e agentes de saúde. As lideranças religiosas são os pajés que, em geral, são também os próprios líderes políticos. Em Angra, existem três pajés para toda a comunidade e, em Paraty-Mirim e Araponga, há apenas um. Possuem uma casa de reza no centro da aldeia, onde são realizados os rituais religiosos diários e as curas.

Homens e mulheres, jovens, adultos e idosos têm papéis sociais definidos. Os homens parecem ter responsabilidade em prover a subsistência para a família, seja através dos meios tradicionais (roça, caça) ou não tradicionais (trabalhos remunerados dentro ou fora da aldeia), em manter a estrutura física do domicílio (telhados, paredes), transmitir conhecimentos e educação aos filhos pequenos e travar contato e negociações com a sociedade não indígena. As mulheres parecem ter responsabilidade na educação dos filhos na relação com o ambiente doméstico, confecção dos alimentos, relações sociais internas, limpeza do terreno peri-domiciliar e confecção e, às vezes, venda do artesanato, sendo muitas vezes, responsável pela única fonte de renda familiar. Os idosos têm menor responsabilidade relacionada à atividade física e à produção, mas possuem papel fundamental no aconselhamento do grupo e na transmissão de experiências de vida, contribuindo para a integridade social. Aos jovens cabe o aprendizado e a adoção dos papéis sociais que lhes cabem, reproduzindo biológica e socialmente a vida do grupo.

1.2.8 - Assistência à Saúde

Em Angra, há um posto de saúde local, do Sistema Único de Saúde (SUS), onde atuam conjuntamente o Município, a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). O posto é equipado com sistema de rádio-transmissão, assim como quase todas as unidades de saúde do município, inclusive o hospital, que pode ser acionado em caso de emergência. Diariamente uma atendente de saúde da FUNAI (atualmente da FUNASA) se desloca até a aldeia, para prestar assistência à comunidade. Esporadicamente, e em caso de necessidade de acompanhamento de pacientes, ela permanece na aldeia. Em muitos casos os pacientes

são vistos pelos pajés, que classificam a doença conforme sua concepção e a cosmologia Guarani, e indicam o tratamento adequado (entrando aí a medicina ocidental). Em outras situações, os pacientes buscam auxílio dos profissionais que trabalham em área ou são captados por busca ativa. Os atendimentos são feitos, semanalmente, desde Dezembro de 1999, por uma Equipe de Saúde Multidisciplinar, composta por um médico, um odontólogo, uma enfermeira, um auxiliar de enfermagem, um atendente da FUNASA e três agentes indígenas de saúde (saúde, oral, saneamento). No momento, as atividades da aldeia referentes à assistência prestada pelo município, são coordenadas por uma psicóloga com vivência nas questões indígenas. Há outros profissionais de saúde, da rede municipal/SUS, que podem ser acionados em caso de necessidade. O posto da aldeia tem, como primeira referência, o posto de saúde do Bracuhy, onde há atendimento médico diário, absorvendo as demandas em caso de necessidade. Em caso de urgência e emergência, na ausência da equipe, procuram o Posto do Bracuhy e o Pronto Socorro da Santa Casa de Angra dos Reis.

Em Paraty-Mirim também existe um posto de saúde, bastante modesto quando comparado ao do Bracuhy. Esse posto encontra-se equipado com material médico e estrutura mínima para o atendimento, realizado, desde Dezembro de 1999, pela mesma equipe multidisciplinar do Bracuhy, com exceção da Funcionária da FUNASA, que só trabalha nas áreas de Paraty e dos Agentes Indígenas de Saúde, que são da própria comunidade. As referências da aldeia são as Unidades de Saúde do Município, que são o Hospital Municipal e o Centro Integrado de Saúde.

A aldeia Araponga não possui posto de saúde local e, a assistência é feita pela mesma equipe das outras aldeias e por dois Agentes de Saúde Indígenas.

Para as três aldeias, a vacinação é oferecida a toda a população, conforme o esquema vacinal proposto pelo Ministério da Saúde, para populações especiais. Embora alguns indígenas se neguem a receber a vacina, a cobertura vacinal é elevada, sempre acima de 90% da população. Mesmo com a elevada cobertura vacinal, a presença de indivíduos suscetíveis ou contaminantes nas aldeias é freqüente, já que o processo migratório é constante e a assistência é desigual nas diversas localidades por onde circulam.

Para as três aldeias, na atualidade, há registro de nascidos vivos, feito por intermédio da FUNAI, assim como registro de mortalidade. No caso da mortalidade, a causa básica quase sempre é indeterminada, já que muitos óbitos ocorrem nas próprias

aldeias, sem assistência médica ao paciente ou, nem mesmo, registro pregresso que possa sugerir uma possível causa de morte.

Segundo relato dos próprios indígenas, o problema da saúde está estreitamente relacionado à questão de terras: “com uma boa terra pode plantar, caçar, pegar remédio no mato, ninguém fica doente...” (Litaiff, 1996).

1.3 – Revisão da Literatura

Os estudos epidemiológicos têm contribuído para o conhecimento mais aprimorado da situação de saúde de diferentes populações, permitindo a caracterização

de padrões específicos de morbidade, a identificação de mudanças no perfil epidemiológico e a programação de ações preventivas e curativas. Alguns desses estudos vêm chamando a atenção para a maior suscetibilidade às doenças crônicas em grupos submetidos à modernização do seu estilo de vida. Mudanças na dieta, estresse psicológico, sedentarismo e obesidade têm sido considerados como fatores contribuintes para essa situação. Muitos pesquisadores buscaram compreender os determinantes do adoecimento em diversas populações, possibilitando cada vez mais a definição do papel de alguns fatores de risco no desenvolvimento das doenças crônico-degenerativas.

Nos países desenvolvidos, as populações locais de estilo de vida tradicional, experimentaram mudanças mais precoces dos seus hábitos, acarretando alterações do seu perfil epidemiológico, tal como observado com a população indígena norte-americana, onde a doença cardiovascular se tornou a principal causa de mortalidade (Rhoades et al., 1987).

A mudança do padrão epidemiológico, sob determinados critérios, tem sido denominada por Transição Epidemiológica. Young (1988) descreveu as etapas dessa transição experimentada pelos indígenas canadenses, desde o pré-contato, com estilo de vida tradicional, até o surgimento das doenças crônico-degenerativas e das patologias sociais (violência, alcoolismo, suicídio), já sob estilo de vida ocidentalizado. As etapas que intermediaram tal transformação incluem a introdução de doenças infecciosas transmissíveis (varíola e tuberculose), a partir do contato com os colonizadores, as mudanças dos hábitos alimentares, a depopulação e a posterior retomada do crescimento populacional, em decorrência do aumento da fertilidade e finalmente, a transformação do padrão de morbi-mortalidade de doenças infecciosas para as doenças crônicas observadas nas sociedades modernas. Assim, as mudanças no estilo de vida experimentadas por populações autóctones tendem a simular as ocorridas globalmente nos países modernos, acarretando transformações nos diversos planos do indivíduo (biológico, físico, psíquico) que, precoce ou tardiamente, terminam por reproduzir, em graus variados, os perfis epidemiológicos observados em populações ocidentalizadas.

Diversos trabalhos vêm demonstrando as proporções das mudanças dos padrões de saúde e doença que vêm ocorrendo em países em desenvolvimento, embora essas venham se apresentando de forma irregular. Schmidt e Duncan (1996) citam um aumento da ponderosidade na população brasileira e evidenciam que a mortalidade associada ao peso aumenta com o distanciamento do valor considerado ideal. A

mortalidade, nesse caso, estaria correlacionada com fatores de risco cardiovasculares, tais como hipertensão, hiperglicemia e dislipidemias, refletindo-se em um maior número de mortes por cardiopatia isquêmica, diabetes mellitus, doença cerebrovascular, câncer e doenças do aparelho digestivo, entre outras.

As alterações da ponderosidade citadas por Schmidt e Duncan (1996), foram claramente evidenciadas por Sichieri et al. (1994), em estudo comparativo das prevalências de baixo peso, sobrepeso I e obesidade observadas em dois inquéritos de abrangência nacional, embora ambos não tenham obtido representatividade da população rural da região norte, em grande parte composta de populações indígenas. Os autores observaram que as prevalências variaram entre as regiões do país, em função da renda per capita, com elevadas prevalências de obesidade e baixas prevalências de baixo peso nas regiões mais desenvolvidas economicamente, inversamente ao detectado nas regiões com baixo nível econômico. Observou-se um aumento do sobrepeso e da obesidade em relação ao passado, principalmente no sexo masculino e nas idades mais avançadas, embora as prevalências tenham sido sempre maiores no grupo feminino. Monteiro et al. (1995), analisam a mesma questão sob outro enfoque, definindo o processo como uma transição nutricional experimentada pela população brasileira nas últimas décadas. É ressaltada a falta de conhecimento adequado do padrão de atividade física da população, fundamental na análise da situação nutricional. Tanto o baixo peso quanto o sobrepeso, demonstraram ser mais freqüentes no grupo feminino.

Um estudo multicêntrico realizado em 7 cidades brasileiras avaliou o consumo alimentar, a atividade física e o estado nutricional, com o objetivo de compreender o elevado grau de obesidade detectado na população. Nos dados referentes à avaliação antropométrica dos adultos, no Rio de Janeiro, o sobrepeso global sofreu aumento significativo com a idade, em ambos os sexos, tendo sido referido uma superioridade da obesidade (sobrepeso graus II e III) nas mulheres em relação aos homens, com aumento comparativo da prevalência, em relação a resultados anteriores (Pereira, 1998), tal qual referido por Sichieri et al. (1994) e Monteiro et al. (1995). Também foram observadas prevalências superiores de Razão Cintura/ Quadril (RCQ) desfavorável nas mulheres e crescentes com a idade em ambos os sexos (M - 18/25 anos: 6,2%; 25/45: 19,8%; 45/60: 35,2% e F - 18/25 anos: 24,3%; 25/45: 41,6% e 45/60: 71,0%).

A medida da RCQ, analisada por Pereira (1998) nos dados referentes ao Rio de Janeiro, consiste em outra técnica que tem sido utilizada na avaliação da obesidade,

sendo apontada como uma medida com importante capacidade preditiva das doenças crônico-degenerativas nos grupos populacionais, já que mede a deposição de gordura corporal central. A obesidade central tem sido associada a um maior risco de doença aterosclerótica, hipertensão arterial, diabetes mellitus e câncer, quando comparada com a obesidade periférica, como observado em estudo realizado por Folsom et al. (1993), em mulheres norte-americanas, no qual desapareceu a associação entre a obesidade geral e a mortalidade, após controle por obesidade central. Os resultados mostraram que o risco de morte era do tipo dose-dependente, aumentando acentuadamente com a deposição abdominal de gordura, ressaltando a importância dessa medida na avaliação do risco cardiovascular. Os homens também apresentaram risco de manifestação de doenças cardiovasculares e de morte, na presença de RCQ desfavorável, quando avaliados em uma coorte (Larsson et al., 1984), corroborando a importância dessa medida na avaliação da obesidade relacionada ao risco cardiovascular, em ambos os sexos.

Apesar de bastante definida a importância dessa medida antropométrica nas avaliações de saúde, sejam clínicas ou epidemiológicas, persiste a discussão acerca dos pontos de corte ideais para homens e mulheres. Pereira et al. (1999) utilizaram os dados referentes à pesquisa de saúde e nutrição realizada do Rio de Janeiro, para avaliar o valor preditivo da RCQ em relação à pressão arterial, tendo encontrado que a deposição de gordura corporal andróide (central) tem poder preditivo da hipertensão arterial, independentemente da classificação do IMC, e que inversamente, aqueles com peso adequado ($IMC < 25 \text{Kg/m}^2$) e RCQ desfavorável devem receber especial atenção à saúde, pelo risco que apresentam. Os pontos de corte que demonstraram as maiores sensibilidade e especificidade, para homens e mulheres foram, respectivamente, 0,95 e 0,80, ressaltando-se que para as mulheres com sobrepeso, poder-se-ia utilizar o ponto de corte 0,85.

Em Porto Alegre, Schmidt et al. (1992) realizaram estudo com delineamento caso-controle aninhado, para avaliar a associação entre a obesidade medida através da RCQ e o diabetes mellitus não-insulino dependente (DMNID), considerando os efeitos do sexo, da idade, da obesidade global e da história familiar de DMNID. Os resultados mostraram que aqueles que apresentavam RCQ desfavorável tinham risco (Feminino: 4,7 e Masculino: 2,17 vezes) significativamente maior do que os com RCQ normal de ter DMNID, após controle dos fatores de risco anteriormente considerados. Os autores

concluíram que a obesidade central medida pela RCQ consiste em um importante e independente fator de risco para o DMNID, como tem sido sistematicamente observado.

Mudanças do perfil antropométrico também foram percebidas em populações autóctones brasileiras. Santos e Coimbra Jr. (1994) contextualizaram o contato dos índios Tupi-Mondé (Gavião, Suruí e Zoró) com as frentes colonizadoras/agrícolas da região da Amazônia Brasileira, evidenciando o impacto das mudanças socioeconômicas sobre as condições de saúde e nutrição dos grupos. Defeitos do esmalte dentário foram considerados sinais de uma experiência social e biologicamente adversa, refletindo a ocorrência de agravos infecto-contagiosos e carenciais, subsidiados por uma produção inadequada de alimentos, precárias condições de saneamento e contaminação ambiental, além de inadequada atenção à saúde. A posterior inserção das comunidades na economia regional levou ao surgimento de novas doenças e até mesmo a mudanças na própria morfologia corporal, acarretando, como no exemplo dos Suruí, aumento de peso e gordura corporal em ambos os sexos (atribuídos às mudanças nos padrões dietéticos e de atividade física, frente à diferenciação socioeconômica).

Leite (1998) avaliou através de técnicas antropométricas o estado nutricional dos índios Xavante adultos de São José (MT), tendo observado ausência de baixo peso e prevalência elevada de sobrepeso (71,8%), sendo 26,6% dos indivíduos classificados como obesos. A obesidade foi mais freqüente no grupo feminino (M: 21,4% e F: 32,9%), como observado por outros autores em diversos estudos nacionais e internacionais (Greenlund, 1999; Pereira, 1998; Monteiro et al, 1995; Sichieri et al., 1994, Eason, 1987; Larenas, 1985; Schaad, 1985 e Zimmet, 1977).

Em decorrência da elevada prevalência de obesidade observada nos Xavante, pensou-se que a massa magra, bastante desenvolvida nos indígenas, pudesse estar elevando falsamente os níveis de sobrepeso no grupo (Leite, 1998). Essa idéia foi refutada pela comparação com outro grupo de mesma etnia (Pimentel Barbosa), com menores índices de sobrepeso e modo de vida mais próximo do tradicional, e pela utilização de medidas de dobras cutâneas, que evidenciaram acúmulo de gordura corporal. Segundo Leite (1998), o padrão nutricional inadequado com tendência ao sobrepeso já havia sido anteriormente observado no mesmo e em outros grupos indígenas brasileiros. Essa tendência também foi observada em diversas outras localidades do mundo (Dowse, 1991; Eason, 1987; Zimmet, 1977), sugerindo que o processo de transição nutricional citado por Monteiro et al. (1995) tem sido bastante

freqüente. As prevalências elevadas de sobrepeso nos Xavante, superiores às nacionais, corroboram a possível tendência ao desenvolvimento de doenças crônicas no grupo, tendo sido atribuídas especificamente às mudanças do padrão alimentar, com predomínio de carboidratos e à tendência ao sedentarismo, também observados por Malerbi & Franco (1992), Dustan (1991), Ferrannini (1991), Intersalt (1988), Eason (1987), Omar (1985), Schaad (1985) e Zimmet (1987).

A obesidade como fator de risco para a hipertensão arterial (HA), foi analisada por Dustan (1991), em revisão da literatura. Em diversas populações de países mais e menos industrializados, foi sustentada a íntima e positiva associação do peso corporal com os níveis de pressão arterial (PA), mesmo dentro dos limites de normalidade. De fato, muitos autores consideraram a obesidade como um fator de risco ambiental para o desenvolvimento da HA, mesmo não tendo sido definidos completamente os mecanismos hemodinâmicos, metabólicos e hormonais implicados nessa complexa fisiopatologia. Ainda assim, resultados positivos no controle da PA e de outras desordens de caráter metabólico poderiam ser obtidos com a redução da obesidade, ressaltando-se mais recentemente, a especial importância do controle da obesidade central (Pereira et al., 1999; Folsom et al., 1993; Schmidt et al., 1992 e Larsson et al., 1984).

No Brasil, Achutti e Medeiros (1985), baseados no conhecimento de que na população do Rio Grande do Sul as doenças cardiovasculares já representavam a principal causa de morte, sentiram-se motivados a investigar a verdadeira extensão do problema e seus condicionantes. As médias de pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) foram, respectivamente, de 128,23mmHg e de 71,73mmHg e a prevalência de HA foi de 11,31%. A pressão arterial, sobretudo a sistólica, apresentou elevação com o aumento da idade, fato também observado em outros estudos (Intersalt, 1988; Eason, 1987) e, a diastólica apresentou queda nos grupos mais velhos, atribuída a um viés de sobrevivência seletiva. Foi também observado o efeito de inversão da PAS nas mulheres acima de 44 anos, já que até essa idade, a média de PA masculina era superior à feminina. A pressão diastólica feminina se superpôs à masculina a partir dos 55 anos. O estudo encontrou que os não brancos (morenos e negros) apresentaram PAS e PAD superiores aos brancos, o que foi comparado com a situação observada nos negros americanos, que também apresentam maior nível pressórico e gravidade dos casos de HAS em relação aos brancos. Por outro lado, os autores se referem ao aumento

da pressão em negros de tribos africanas que migraram para as cidades, em oposição à manutenção dos níveis tensionais nos negros que permaneciam em suas tribos. Esses comentários evidenciam a atuação de fatores genéticos e ambientais sobre os níveis de pressão arterial.

Em trabalho realizado em amostras de populações adultas de São Paulo, Rego et al. (1990) encontraram nos resultados preliminares, prevalências de HA de 31,0% para homens e de 14,4% para mulheres, segundo critério de 140 X 90 mmHg (Joint National Committee - JNC, 1988), consideradas elevadas em comparação com prevalências observadas em São Paulo, Porto Alegre e em países do primeiro mundo. As altas prevalências de obesidade, sedentarismo e tabagismo observadas foram correlacionadas aos valores de pressão arterial encontrados.

Um estudo transversal realizado em Volta Redonda (Rio de Janeiro), observou uma prevalência global de HA de 10,1%, sendo verificado um incremento acentuado da mesma nas faixas etárias mais jovens (20-49 anos) e uma atenuação, ou mesmo queda, a partir dessa idade (Klein et al., 1985). Os autores sugeriram que, nesta localidade, os fatores de risco para a HA poderiam estar atuando em uma etapa mais precoce da vida, determinando uma menor prevalência da doença em idades mais avançadas, em função de um viés de sobrevivência seletiva, também atribuído por Achutti e Medeiros (1985) à redução PAD, em idades mais tardias. O comportamento da PAS em função do aumento da idade nos sexos masculino e feminino diferenciou-se mais uma vez dos achados de Lolio et al. (1993) e Achutti e Medeiros (1985), pois as médias de PAS e as

prevalências de HA femininas foram inferiores às masculinas em quase todas as faixas etárias, sugerido um risco diferenciado para o sexo masculino, em Volta Redonda.

Em Araraquara (SP), Lolio et al. (1993) realizaram estudo transversal para avaliar a prevalência de HA, que havia sido descrita como elevada, e a presença de fatores de risco. As prevalências encontradas foram consideradas elevadas para ambos os sexos (M: 32,0% e F: 25,3%), tendo sido observado um incremento da mesma com a idade, até os 49 anos para os homens e até os 59 anos, para as mulheres (viés de sobrevivência seletiva), semelhante ao observado por Achutti e Medeiros (1985).

Embora discretas, as prevalências foram superiores nos obesos, nos não-brancos, nos com menores níveis de escolaridade e econômico.

A disponibilidade de dados indicativos de que a doença cardiovascular se tornou a principal causa de morte entre os índios americanos (Rhoades, 1987) e a carência de informações referentes à incidência e prevalência dessas patologias, assim como sobre os fatores de risco a elas relacionados, levou à realização de um estudo multicêntrico, em 13 tribos indígenas americanas, de três diferentes áreas geográficas (Strong Heart Study), tendo como objetivo estimar as taxas de mortalidade e morbidade cardiovasculares e a prevalência de fatores de risco conhecidos (Lee et al, 1990). Nesse estudo, Welty et al. (1995) destacaram o fato de que a prevalência de doenças cardiovasculares variou consideravelmente entre os diversos grupos indígenas, assim como a distribuição de fatores de risco, apontado para prováveis diferenças genótípicas e comportamentais nos grupos avaliados.

Segundo Welty et al (1995), as médias e prevalências de hipertensão dos índios de 2 regiões (Oklahoma: médias - 130,5 X 80,6 mmHg e prevalência: 32,6%; Arizona: médias - 130,7 X 80,7 mmHg e prevalência - 32,3%) foram superiores às da população americana como um todo, enquanto os índios de Dakota do Sul e do Norte (médias: 124,3 X 77,3 mmHg e prevalência: 16,6%) apresentaram médias de PA e prevalências de HA inferiores aos valores da população americana. A prevalência de diabetes mellitus mostrou-se elevada em todos os grupos indígenas estudados, sendo a prevalência dos índios do Arizona próxima de 60%. Os valores médios de colesterol total, colesterol HDL e colesterol LDL foram inferiores em comparação aos valores observados para a população americana, na mesma faixa etária. Os valores médios de triglicéridios variaram

muito entre os grupos. As prevalências de hipercolesterolemia e colesterol LDL elevado foram inferiores em comparação com os valores nacionais para todas as raças. Welty et al.(1995) concluíram que o tabagismo e os níveis de colesterol eram provavelmente, os mais importantes fatores de risco para doenças cardiovasculares entre as populações indígenas norte-americanas, apesar de não apresentarem uma distribuição homogênea entre os diversos grupos. Os resultados observados permitem supor que mudanças no estilo de vida, incluindo a dieta rica em alimentos gordurosos e pobre em fibras, assim como o sedentarismo, estariam contribuindo para o aparecimento da obesidade, que é

considerada um importante determinante da morbidade cardiovascular e do DMNID em alguns desses grupos, justificando portanto, as altas prevalências encontradas.

Embora a população Navajo tenha apresentado prevalências e incidências de doenças crônico–degenerativas mais baixas (até a década de 60), dentre os grupos indígenas americanos estudados por Rhoades et al. (1987) e Welty et al. (1995), tem-se detectado prevalências crescentes de fatores de risco para as doenças cardiovasculares nessa etnia, como relatado por Mendlein et al. (1997), em inquérito sobre saúde e nutrição. Os resultados demonstraram que as prevalências de HAS (M: 23% e F: 14%), de tabagismo (M: 16% e F: 5%), de hipercolesterolemia total (M: 16% e F: 10%), de colesterol HDL baixo (M: 19% e F: 11%), de colesterol LDL elevado (M: 12% e F: 7%) e de hipertrigliceridemia (M: 5% e F: 2%) foram superiores no sexo masculino, enquanto as de sobrepeso (M: 35% e F: 62%), de DMNID (M: 17% e F: 25%) e de sedentarismo (M: 20% e F: 30%) foram maiores no grupo feminino. O IMC correlacionou-se positivamente com HA, DMNID e níveis lipídicos, a obesidade central também demonstrou correlação positiva com os valores lipídicos, principalmente entre os homens, e a maioria dos fatores de risco apresentou correlação positiva com a idade, sobretudo no sexo feminino. Os autores concluíram que as prevalências de fatores de risco entre os Navajo são elevadas, significando um provável incremento dos agravos de natureza cardiovascular. Tornam-se adequadas, portanto, medidas preventivas visando melhorias do padrão dietético e da atividade física, entre outras. Percy et al. (1997) detectaram agrupamento significativo de fatores de risco nos indivíduos analisados (obesidade, HA, DMNID, TDG e dislipidemias) sugerindo a presença da Síndrome de Resistência Insulínica entre os Navajo, tal como recentemente

demonstrada e analisada em outros grupos autóctones e não autóctones (Greelund et al., 1999; Ferrannini et al., 1997 e Ferrannini et al., 1991).

Os dados dos indígenas Navajo referentes ao DMNID e à TDG foram avaliados por Will et al. (1997). A prevalência global de DMNID foi de 21,2%, sendo superior no sexo feminino em comparação com o masculino. A prevalência global de TDG foi de 13,6%, enquanto a masculina (12,3%) foi inferior à feminina (14,5%). Tanto o DMNID quanto a TDG, correlacionaram-se positivamente com a idade, o sobrepeso e a obesidade central. Os odds ratios variaram de 2 (sedentarismo) a 5 (história familiar), a

favor da doença (incluindo as OR para HAS, sobrepeso e HDL). As mudanças na dieta, o sedentarismo e fatores genéticos foram ressaltados como elementos de relevante contribuição para a situação observada.

Em um estudo multicêntrico internacional (Intersalt, 1988) envolvendo 52 locais de pesquisa, entre eles dois com grupos indígenas brasileiros (grupos Xinguanos/Yanomámi), foi investigada a associação entre excreção de eletrólitos urinários em 24h e os níveis pressóricos. Os resultados mostraram haver associação positiva entre a excreção de sódio, o aumento da idade e a pressão arterial. Apesar disso, em 4 áreas estudadas, incluindo as duas brasileiras, foram observadas as mais baixas excreções de sódio/ 24h e baixas médias tensionais (Carvalho et al., 1989). A PA desses grupos não se elevava ou até diminuía com a idade, determinando baixas prevalências ou ausência de HA. O IMC e o consumo pesado de álcool foram considerados fatores de risco independentes para o aumento da PA, na maioria dos grupos. Os trabalhos apontam que a redução do consumo de sal poderia ser benéfica no melhor controle dos níveis tensionais, além da redução de outros fatores de risco considerados.

Em publicação acerca das condições sanitárias e demográficas dos povos indígenas amazônicos, Hern (1991) faz referência à situação das doenças crônicas nos grupos. Na década de 70, a incidência de doença cardiovascular foi considerada baixa nas comunidades indígenas amazônicas, tendo sido observadas baixas prevalências de agravos crônico-degenerativos nos Xavante e nos Kayapó, que também apresentavam baixos níveis tensionais. Foi observada ainda, ausência de aumento da PA com a idade (Yanomámi e Waorani), atribuída ao baixo consumo de sal, tal como referido nos resultados da Intersalt (1988) e de Carvalho et al. (1989). Mesmo assim, já era possível suspeitar que alguns grupos indígenas da América Latina pudessem vir a apresentar, em algum momento, proporções elevadas de agravos crônico-degenerativos, como vinha sendo observado nas populações autóctones da América do Norte e em populações de países em desenvolvimento, nos quais as populações apresentaram ocidentalização do estilo de vida (Will et al., 1997; Percy et al., 1997; Welty et al., 1995; Knowler et al., 1978 e Zimmet et al., 1977). Vieira-Filho (1977), baseado em histórias clínicas referidas sobre casos compatíveis com DMNID em índios Caripuna e Palikur (Amapá), avaliou os grupos, tendo descrito sete casos de doença no primeiro grupo e dez casos, no segundo. O autor relacionou as ocorrências à introdução de novos hábitos alimentares.

Diante dos resultados obtidos com os Yanomámi (Intersalt, 1988), Bloch et al. (1993) realizaram novo estudo com o grupo, para avaliar o comportamento da PA e da glicemia capilar em função das medidas antropométricas. Os homens apresentaram maiores médias de peso (M: 49,7Kg e F: 41,8Kg), altura (M: 1,52m e F: 1,43m), IMC (M: 21,5Kg/m² e F: 20,5Kg/m²) e circunferência do quadril (M: 817,9mm e F: 807,5mm), enquanto a circunferência abdominal (M: 759,6mm e F: 768,5mm) e a RCQ (M: 0,93mm e F: 0,95mm) apresentaram médias superiores nas mulheres. As médias das pressões arteriais sistólica (M: 109,8mmHg e F: 100,2mmHg) e diastólica (M: 71,2mmHg e F: 63,5mmHg) foram mais elevadas nos homens do que nas mulheres mas, nenhum indivíduo foi considerado hipertenso.

Mantendo a tendência observada anteriormente no estudo da Intersalt (1988), Bloch et al. (1993) observaram uma queda da PA com a idade, contrariamente ao que é habitualmente observado em outros estudos sobre HAS em populações não indígenas. Foi evidenciada uma correlação positiva com peso e altura, ficando clara a relação da obesidade e do IMC com os níveis tensionais. A média de glicemia foi significativamente mais elevada nas mulheres em relação aos homens (M: 98,4mg/dl e F: 114,1mg/dl), tendo a circunferência abdominal se correlacionado positivamente com a glicemia, após controle por peso. Em relação à glicemia, face aos resultados, os autores sugerem que a concentração abdominal de gordura possa ser um fator de risco para a tolerância diminuída à glicose (TDG) e para o DMNID, assim como para as doenças cardiovasculares, independentemente do grau de obesidade.

Apesar das publicações de Bloch et al. (1993), Hern (1991) e Intersalt (1988) demonstrarem evidências favoráveis a um padrão epidemiológico ainda insipiente na apresentação das crônico-degenerativas, Fleming-Moran e Coimbra Jr. (1990) ressaltaram que o relativo isolamento dessas populações em relação à sociedade ocidental vem sofrendo rápidas mudanças, facilitando a introdução de novos hábitos de risco, assim como o abandono de comportamentos tradicionais com poder preventivo contra esses agravos.

Considerando as limitações na comparação de estudos sobre hipertensão arterial realizados nas populações indígenas da América do Sul, impostas pela diversidade metodológica e pelas inúmeras possíveis fontes de viés (Fleming-Moran & Coimbra Jr., 1990), pelos pequenos tamanhos amostrais e pelos dados habitualmente analisados, Fleming-Moran et al. (1991) realizaram estudo transversal comparando dois grupos

indígenas (Suruí e Zoró) que apresentavam diferentes situações de contato com a sociedade não-indígena, assim como diferentes graus de transformação do padrão vida tradicional. Os Suruí apresentaram contatos mais precoces com a sociedade ocidental e modificaram o padrão de vida, com a introdução de novos hábitos, tais como tabagismo e etilismo, além das mudanças socioeconômicas decorrentes da produção cafeeira. Os Zoró, por outro lado, mantiveram seus hábitos mais próximos do padrão tradicional.

Ao contrário do que se esperava observar, a pressão arterial apresentou níveis mais elevados nos Zoró, para ambos os sexos (Fleming-Moran et al., 1991). Peso, estatura e idade foram similares entre os homens das duas tribos, enquanto as mulheres Suruí apresentaram-se mais baixas, mais pesadas e mais novas do que as Zoró. Nos dois grupos não se observou associação do peso com a idade, assim como mudança significativa do mesmo nas idades avançadas, sustentando a correlação negativa observada entre idade e PAS e PAD. Os modelos de regressão para os sexos consideraram a idade, a razão peso/altura e a tribo na predição das PAS e PAD. O sexo feminino apresentou relação inversa entre as 3 variáveis e a PAS, embora a correlação da idade não tenha sido significativa. Na PAD, somente a razão altura/idade apresentou correlação negativa, embora nenhuma das variáveis tenha apresentado significância estatística. No grupo masculino, somente a razão estatura/idade apresentou relação inversa com ambas as PAS e PAD. Os modelos femininos explicaram 9% e 1% das PAS e PAD, respectivamente, enquanto no grupo masculino, para as mesmas variáveis, as capacidades preditivas dos modelos foram 31% e 23%, respectivamente, comparáveis aos valores de estudos ocidentais realizados em grandes populações.

Os resultados obtidos com os índios Zoró e Suruí foram atribuídos, em parte, às diferentes velocidades com que homens e mulheres experimentam mudanças socioeconômicas. Outro fator explicativo do maior nível tensional nos Zoró se refere à melhor condição de saúde observada nesse grupo em relação à dos Suruí, já que melhores condições de saúde têm sido descritas em associação com maiores níveis tensionais (Fleming-Moran et al., 1991).

A comparação de grupos em diferentes estágios de transformação sócio-cultural também foi realizada por Eason et al. (1987), nas Ilhas Salomon. Os autores pesquisaram dois grupos de origem Melanesia em diferentes graus de urbanização (um ainda tradicional) e em um 3º grupo de origem Micronésia, com estilo de vida semi-tradicional, as mudanças apresentadas nas prevalências de HA, de DMNID e de

obesidade e no padrão dietético. Em geral, estudos têm demonstrado elevadas prevalências de doenças crônico-degenerativas em alguns desses grupos Pacíficos e Índicos (Dowse et al., 1991; Zimmet et al, 1977) quando submetidos à ocidentalização do estilo de vida, refletindo uma possível predisposição genética desmascarada pelos condicionantes ambientais. Os resultados mostraram associação da TDG com a idade, a obesidade, o sexo feminino e a dieta hiper-calórica e rica em carboidratos refinados (Micronésios). A HA mostrou associação positiva com a idade (com exceção da PAD nas mulheres melanésias do grupo tradicional) e a obesidade. As prevalências de obesidade foram elevadas nos Micronésios (M: 41% e F: 71%) em comparação com os dois grupos Melanésios (M: 12% e 10% e F: 37% e 45%), assim como as de DMNID (Micronésios – M: 4,3% e F: 7,9%; Melanésios – M: 0% e F: 1,4%, 1,5%) e as de TDG (Micronésios – M: 6,5% e F: 12,4%; Melanésios – M: 0,2%, 0% e F: 2,1%, 1,5%). Inversamente, a prevalência de HA foi mais elevada nos 2 grupos Melanésios (Micronésios – M: 3,6% e F: 5,8%; Melanésios – M: 7,0% e 5,3% e F: 7,7% e 5,7%), apesar dos Micronésios estarem em uma situação intermediária de urbanização. Os autores discutem que embora seja rara a apresentação das doenças crônico-degenerativas em grupos do Oceano Pacífico sob estilo de vida tradicional, alguns grupos Micronésios e Polinésios apresentaram elevadas prevalências desses agravos quando submetidos à ocidentalização. As diferenças observadas na apresentação das doenças (DMNID semelhante entre Melanésios urbanizados e tradicionais e HA mais baixa nos Micronésios semi-tradicionais) sugerem que a suscetibilidade aos fatores ambientais é modulada pela predisposição genética, o que parece ocorrer também em relação ao consumo de sal, já que o grupo Micronésio apresentou o maior consumo e a maior excreção de sódio urinário, sendo, contudo, o grupo com menor PA.

Em várias localidades do mundo, sobretudo em regiões que mantêm populações relativamente estáveis e com baixa miscigenação, pesquisadores têm desenvolvido estudos para identificação de diferentes graus de expressão e predisposição ao DMNID e à TDG, assim como identificação de fatores de risco. Dessa forma, Zimmet et al. (1977) descreveram as prevalências dessas condições, observadas na população de Nauru (Ilha do Pacífico Central), como sendo das mais elevadas já descritas (DM: 34,4%). As prevalências foram crescentes com a idade até os 60 anos, sofrendo queda nas idades superiores. Acima de 40 anos, as prevalências femininas foram muito superiores às masculinas (40 a 49: M- 50,1% e F- 73,8%; 50 a 59: M-54,6% e F-

78,6%). A história de DM na família foi um importante fator de risco, estando presente em 72% dos diabéticos. Os elevados resultados observados foram atribuídos à inter-relação entre a predisposição genética e fatores ambientais decorrentes da urbanização do estilo de vida, tais como o alto consumo calórico diário (6100) e a redução da atividade física, que foram considerados importantes contribuintes do elevado nível de obesidade encontrado no grupo.

Considerando o elevado número de casos de DMNID observado nos índios Pima, Knowler et al. (1978) realizaram estudo de seguimento para avaliar a incidência e a prevalência de diabetes mellitus, comparando os resultados, após utilização do método direto de padronização por sexo e idade, aos resultados obtidos na população não indígena de Rochester. Foi encontrada uma prevalência baixa na infância e, bastante alta nos adultos de 35 aos 84 anos (prevalência corrigida por sexo e idade: 21,1%), sendo superior à da população de comparação (12,7 vezes). A prevalência foi levemente superior nas mulheres em relação aos homens Pima, ao contrário da população de Rochester. A incidência também foi baixa na infância e, cresceu, atingindo picos entre 35 e 44 anos nos homens e, entre 45 e 54 nas mulheres, caindo levemente nas idades mais avançadas. A taxa de incidência ajustada por sexo e idade foi muito maior que a da população não indígena (18,7 vezes), tendo sido a maior já descrita, segundo os autores (26,5⁰/₀₀). Acima de 45 anos, a incidência foi maior nas mulheres que nos homens Pima, enquanto que em Rochester, a incidência foi maior nos homens, em todas as idades. A mortalidade nos índios Pima foi maior que a da população americana, sendo levemente superior nos diabéticos em relação aos não diabéticos.

A oportunidade de realizar comparações populacionais e determinar fatores de risco para o DMNID suscitou a realização em Fiji, de um inquérito para comparar a prevalência de DMNID e de TDG em grupos naturais da ilha e grupos descendentes de imigrantes hindus, residentes das áreas rural e urbana (Zimmet et al., 1983). Os dados mostraram que as prevalências de TDG e, de forma mais consistente, de diabetes, aumentaram com a idade em ambos os grupos étnicos e nas áreas urbana e rural. As prevalências de TDG nos homens não hindus e nas mulheres dos 2 grupos foram superiores na área urbana em relação à rural, enquanto nos homens hindus ocorreu o contrário, sendo a TDG mais prevalente nos habitantes rurais. A prevalência de DMNID na população não hindu foi inferior na área rural em comparação com a área urbana, o que não foi visto nos grupos rurais e urbanos hindus, que apresentaram prevalências

semelhantes entre as áreas rural e urbana e significativamente superiores às dos primeiros grupos. A diferença urbano-rural da glicemia nos não hindus, após controlada por idade e obesidade, não desapareceu, sugerindo a existência de outros fatores de risco ambientais contribuintes dessa diferença. Os achados distintos nos hindus poderiam sugerir que fatores genéticos fossem mais importantes na determinação dos níveis glicêmicos nesses grupos, ou que fatores ambientais atuassem similarmente nos grupos rurais e urbanos.

Em decorrência das elevadas prevalências de DMNID encontradas por Zimmet et al. (1977), um novo estudo realizado na ilha de Nauru teve como objetivo avaliar a incidência anual da doença e verificar quais as variáveis que poderiam ser consideradas preditivas de do subsequente desenvolvimento de TDG ou de DMNID, medidos ao final do seguimento de seis anos, a partir do estudo de prevalência anteriormente realizado (Balkau et al., 1985). A incidência anual de DMNID observada no estudo foi de 1,6 por cem indivíduos. A concentração plasmática de glicose pós-prandial (2 horas) foi o fator mais consistentemente associado com a intolerância à glicose. Outros fatores encontrados variaram de importância entre os sexos. Nos homens, o IMC apresentou associação com nível de significância marginal, enquanto nas mulheres, as concentrações plasmáticas de insulina pós-prandial (2 horas) e de ácido úrico, o IMC e a glicemia de jejum mostraram uma associação estatisticamente significativa. Portanto, a glicemia pós-prandial foi o fator mais fortemente associado com o subsequente desenvolvimento do diabetes nos habitantes de Nauru, assim como a obesidade demonstrou importância no sexo feminino. A concentração plasmática de insulina pós-prandial foi um importante preditor nas mulheres, sugerindo a potencial importância da hiperinsulinemia como uma manifestação precoce de uma descompensação metabólica para o surgimento do DMNID no grupo.

Um inquérito realizado no Suriname comparou três grupo de origens étnicas distintas, observando que dois deles (Crioulos: DM = M-7% e F-14%; IG = M-7% e F-11% e Hindus: DM = M-11% e F-11%; IG = M-11% e F-19%) apresentavam prevalências de DMNID e de TDG significativamente maiores que as do terceiro grupo (Indonésios: DMNID = M-2% e F-3%; TDG = M-4% e F-5%), assim como as mulheres em relação aos homens (Schaad et al., 1985). As diferenças nos resultados foram atribuídas às maiores prevalências de obesidade nos dois grupos com maior número de

diabéticos e nas mulheres. As discrepâncias observadas entre os grupos também foram explicadas por diferenças de predisposição genética entre os grupos étnicos.

Omar et al. (1985) realizaram um estudo semelhante em grupo de descendentes Hindus da África do Sul, encontrando altas prevalências de DMNID (11%), comparável à observada em descendentes Hindus de Fiji (14,8%), embora ainda inferiores às altas prevalências citadas dos índios Pima (30,6%) e em imigrantes Hindus da Polinésia (34,4%) (Zimmet et al., 1977). Os resultados mostraram uma associação da DMNID com a idade, sexo e obesidade (RR), mesmo com coeficientes de correlação entre IMC e glicemias de jejum e pós-prandial não estatisticamente significativos, o que foi justificado pelos IMC não muito elevados, em média encontrados. Novamente, em consideração aos 80% de frequência de história familiar envolvendo parentes de 1º grau entre os indivíduos com DMNID, a importância do componente genético nesses grupos foi claramente observada.

Da mesma forma, Fisch et al. (1987) avaliaram as prevalências de Diabetes mellitus e fatores de risco associados em grupos étnicos de Mali (África Oeste), encontrando prevalência de 0,92%, não tendo sido observadas diferenças significativas entre os sexos e nem entre níveis de atividade física. Além da idade, do peso e do IMC terem se apresentado como importantes fatores de risco para a doença entre os africanos, dois grupos se destacaram em relação às prevalências, sendo os integrantes dos mesmos considerados sob risco para o desenvolvimento do DMNID. Os autores comentam a importância da hereditariedade na determinação da doença, como foi observado na maioria dos estudos citados.

A existência de diversos estudos que fundamentavam associação de fatores de risco, tais como a idade, o IMC elevado e a história familiar de DMNID e o menor número de estudos sobre fatores de risco relacionados à TDG, levaram Dowse et al. (1991) à realização de uma investigação em distintos grupos étnicos das Ilhas Maurícios (Oceano Índico), quanto à ocorrência de fatores de risco. Diante dos resultados, os autores confirmaram a hipótese de que a idade, a história familiar de Diabetes, a obesidade, a concentração abdominal de gordura e o sedentarismo constituíam fatores de risco independentes e similares tanto para o DMNID quanto para a TDG, em cada grupo étnico. Após controle por alguns outros fatores, a própria etnia Hindu se tornou fator de risco para a doença.

A prevalência de DMNID também foi avaliada por Larenas et al. (1985) em uma comunidade Mapuche (Chile). As mulheres Mapuche eram sedentárias em comparação aos homens; a comunidade tinha uma alimentação rica em carboidratos, como referido por Leite nos Xavante de São José (1998) e por Eason nos Melanésios (1997). Os resultados do estudo mostraram que os Mapuche apresentaram média de estatura feminina (1,47m) inferior à masculina (1,61m) e, inversamente, a razão peso/estatura foi superior nas mulheres, evidenciando uma prevalência de 61,9% de obesidade feminina em comparação com 17,2%, para os homens. As prevalências global (0,98%), feminina (1,41%) e masculina (0,44%) de DMNID foram consideradas baixas em relação às descritas no mundo, apesar da alta prevalência de obesidade, reconhecidamente associada à doença investigada, dos hábitos alimentares e do sedentarismo observados, sobretudo nas mulheres. Os resultados obtidos foram atribuídos a possível não predisposição genética do grupo à doença.

A diferenciação racial observada para a HA e para o DMNID sofre, portanto, múltiplas influências sobre sua determinação, sendo uma expressão da interação de fatores ambientais, psicossociais e biológicos, tal como evidenciado nos índios americanos (Welty et al., 1995; Knowler et al., 1978), em populações das Ilhas do Pacífico (Eason et al., 1987; Zimmet et al.; 1977), da África (Fisch et al., 1987) e da América do Sul (Fleming-Moran et al., 1991; Fleming-Moran & Coimbra Jr., 1990; Larenas et al., 1985; Schaad et al., 1985). Apesar disso, o estudo multicêntrico realizado por Malerbi e Franco (1992) em 9 capitais brasileiras, para avaliar a prevalência de DMNID e de TDG, não encontrou diferenças estatisticamente significativas nas prevalências desses agravos entre as raças, resultado atribuído à grande miscigenação e ao elevado êxodo rural, dificultando a classificação racial de uma população urbana bastante diversa. Esse estudo ressaltou a mudança do padrão epidemiológico ocorrida no Brasil nas últimas décadas, em função das mudanças sócio-políticas e econômicas, tendo encontrado prevalências de 7,6% e 7,8%, respectivamente, para DMNID e para TDG, sem diferença entre os sexos. Foi detectada associação com idade, obesidade e hereditariedade. Os resultados brasileiros foram comparáveis aos dos países mais desenvolvidos, onde a doença é considerada o maior problema de saúde pública.

A deposição abdominal de gordura anteriormente referida (obesidade central), tem sido associada a um agrupamento de anormalidades metabólicas que foi caracterizado como uma síndrome denominada Síndrome de Resistência Insulínica

(Síndrome X). Barker et al. (1993; 1989) observaram que o desenvolvimento fetal inadequado e o subsequente baixo peso ao nascer, assim como a desnutrição infantil no primeiro ano de vida, apresentam significativa associação com a maior prevalência de fatores da síndrome e com a maior incidência de doença cardiovascular e morte, na vida adulta. Esses resultados alertam para as condições nutricionais adversas enfrentadas pelos povos indígenas, referidas por Leite (1998), Santos & Coimbra Jr. (1994), Santos (1993), Coimbra Jr. e Santos (1991) e por Dufour (1991), como possíveis colaboradoras de um futuro padrão epidemiológico com representação significativa das doenças crônico-degenerativas.

A Síndrome de Resistência Insulínica pode ser caracterizada pelo agrupamento de resistência insulínica, TDG, HA, triglicerídios elevados e colesterol HDL baixo. Considerando a freqüente descrição de outros fatores que ocorrem em associação com a referida síndrome, entre eles a obesidade e a hiperinsulinemia, Ferrannini et al. (1991), descreveram os resultados obtidos em estudo transversal em população México-Americana e Não-Hispânica branca (The Santo Antonio Heart Study). Foi observado que a obesidade, o DMNID, a HA, a TDG, a hipertrigliceridemia e a hipercolesterolemia apresentavam freqüências de associação em graus significativos e, as 6 condições se correlacionavam com a presença de hiperinsulinemia. As prevalências de cada fator da Síndrome, entre os indivíduos com mais de um fator (obesidade: 54,3%; DMNID: 9,3%; intolerância à glicose: 11,1%; hipertensão: 9,8%; hipertrigliceridemia: 10,3%; e hipercolesterolemia: 9,2%), foram superiores às prevalências dos mesmos fatores entre os indivíduos que apresentavam apenas um fator isolado (obesidade: 29,0%; DMNID: 1,3%; intolerância à glicose: 1,8%; hipertensão: 1,5%; hipertrigliceridemia: 1,0% e hipercolesterolemia: 1,7%), mostrando haver uma tendência ao acúmulo de fatores de risco para a Síndrome. Os autores discutem a impossibilidade da definição exata da fisiopatologia da síndrome, mas consideram a resistência à insulina e a hiperinsulinemia como prováveis pontos-chave do processo. Ferrannini et al. (1997), analisaram a relação entre essas duas condições e o desenvolvimento da HA, tendo encontrado uma associação inversa entre a sensibilidade à insulina e a PA, assim como uma associação direta entre a hiperinsulinemia e a PA (independente da sensibilidade à insulina). A associação dos fatores de risco representa, independentemente do mecanismo, um conjunto com importante poder aterogênico, que

sustenta a síndrome como precursora da doença cardiovascular (Ferrannini et al., 1991).

Recentemente, Greelund et al. (1999) realizaram estudo transversal para avaliação da Síndrome de Resistência Insulínica em grupos indígenas americanos, considerando a existência de estudos que demonstram altas prevalências de doenças crônico-degenerativas nessas populações e a inexistência de pesquisas no âmbito da “exploração” de acúmulo de fatores de risco. O referido estudo identificou proporções crescentes de indivíduos com cada componente específico da síndrome (DMNID, HA, hipertrigliceridemia e HDL baixo), entre os estratos com número progressivo de agrupamento dos outros fatores. Foram observadas associações estatisticamente significativas entre agrupamento de fatores da síndrome e as presenças de indicadores de obesidade (sobretudo alterações do IMC e da circunferência da cintura) e de hiperinsulinemia de jejum. As estatísticas descritivas do estudo evidenciaram uma população com média de idade em torno de 48 anos e médias de colesterol total e LDL elevadas, assim como de IMC. Os autores referem a presença de agrupamento de fatores de risco nos grupos estudados, sugerindo a provável existência da síndrome entre esses indígenas. A associação observada entre os fatores e hiperinsulinemia e obesidade permitiu a retomada da discussão acerca dos componentes da síndrome, de sua fisiopatologia e, sobretudo, de sua relação causal. Apesar do delineamento de estudo aplicado não permitir a determinação da causalidade, foi possível verificar a concomitância dos fatores de risco e evidenciar a necessidade da atuação na prevenção e controle de fatores componentes da síndrome, certamente associados a um maior risco para as doenças cardiovasculares.

O tabagismo há muito tempo tem sido associado a diversos problemas de saúde, entre eles as doenças respiratórias, o câncer em diversas localizações e as doenças cardiovasculares, sendo considerado responsável por 25% dos casos de Infarto do Miocárdio. Estimou-se que 6% de todas as mortes ocorridas no mundo, na década de 90, são atribuíveis ao fumo, sendo um terço delas nos países em desenvolvimento (Rosito et al., 1996).

Nos índios americanos das 13 tribos estudadas por Welty et al. (1995) (Srtong Heart Study), foi encontrada uma prevalência elevada de tabagismo, em concordância com resultados anteriores, embora a média do número de cigarros consumidos por dia pelos indígenas americanos tenha sido inferior à média dos Estados Unidos como um

todo. Diferenças observadas nas taxas de doença cardiovascular e neoplasias, especialmente de câncer de pulmão, entre as diversas tribos poderiam ser justificadas, em parte, pelas diferentes prevalências de tabagismo observadas.

Com o objetivo de se obter uma estimativa confiável do tabagismo na América Latina, Joly (1975) realizou estudo multicêntrico sobre consumo de tabaco em indivíduos de 15 a 74 anos de 8 capitais, incluindo São Paulo. As prevalências de fumo observadas variaram de 34% (Lima) a 58% (La Plata), sendo a de São Paulo 54%, ainda na década de 70. A prevalência de fumo nos homens (45%) foi superior à das mulheres (18%), com prevalências mais altas nas idades intermediárias. O autor concluiu que as prevalências de fumo eram elevadas nas capitais da América Latina.

Embora as prevalências tivessem sido consideradas elevadas, os dados do estudo realizado por Joly (1975) não tinham representatividade adequada das populações globais dos países incluídos no estudo, pois somente as grandes cidades foram avaliadas. A recente publicação realizada por Costa e Silva & Koifman (1998) considerou as deficiências dos estudos transversais realizados na América Latina e, analisou dados coletados sistematicamente pela OMS, referentes a 14 países, considerados adequados para comparações sobre tabagismo. As prevalências de tabagismo variaram de 24,1% a 66,35 e 5,5% a 26,6%, em homens e mulheres, respectivamente. As prevalências brasileiras para homens e mulheres foram de 39,9% e 25,5%, sendo respectivamente a 7^a e a 2^a posições, na escala de classificação dos 14 países Latino-Americanos analisados. Todos os países se encontram em um estágio ascendente no consumo de tabaco, para ambos os sexos, ao contrário do que é observado em países desenvolvidos; a mortalidade associada ao fumo (doenças cardiovasculares, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e câncer) ainda não reflete o grau de tabagismo observado, esperando-se um incremento dos agravos crônico-degenerativos nas próximas décadas.

Portanto, o tabagismo foi identificado como freqüente no Brasil, justificando em parte as doenças que integram os principais grupos de causas de morte no Brasil e em muitos outros países (Rosito et al., 1996). No estudo realizado por Achutti e Medeiros (1985) no Rio Grande do Sul, foi observado que aproximadamente 40% dos indivíduos eram tabagistas regulares, não sendo observadas diferenças significativas entre estratos sócio-econômicos e geográficos.

Em São Paulo, Rego et al. (1990) observaram que a prevalência de tabagismo no sexo masculino (44,6%) foi superior a do feminino (31,9%), embora tenha sido detectada uma queda do tabagismo masculino e um incremento do feminino, na comparação com os valores da mesma cidade, em 1971 (M: 54,8% e F: 20,9%), ao contrário do que foi observado por Costa e Silva & Koifman (1998), em dados de representatividade nacional.

O etilismo se constitui em mais um fator de risco freqüentemente associado às doenças crônico-degenerativas. Soibelman e Luz Jr. (1996) referem que esse hábito tem sido bastante observado em todo o mundo, estimando-se que aproximadamente 1/4 da população adulta mundial tenha apresentado transtornos crônicos relacionados ao seu uso. É citado ainda que 5% a 10% desse grupo poderia ser classificado como dependente do álcool e uma parcela ainda maior, como usuário abusivo do mesmo. Os etilistas teriam em média, 15 anos de redução na expectativa de vida, sendo as causas de morte mais freqüentemente relacionadas ao uso do álcool as por doenças cardiovasculares, por câncer e por causas externas. Os agravos habitualmente observados em associação ao álcool são hipertensão arterial, arritmias, acidente vascular cerebral, miocardiopatias, obesidade ou desnutrição, hipotrigliceridemia e hipercolesterolemia, entre muitos outros.

Achutti e Medeiros (1985) encontraram prevalências de consumo diário de álcool de 12,6% e, 11,3% de hipertensão, no Rio Grande do Sul, enquanto no estudo realizado pela Intersalt (1988), o consumo pesado de álcool foi referido como um fator significativamente associado às hipertensões arteriais sistólica e diastólica, de forma forte e independentemente de outros fatores.

Quanto ao etilismo avaliado por Rego et al. (1990) em São Paulo, as prevalências de etilismo obtidas para homens (12,6%) foi superior a das mulheres (3,3%). Observou-se uma redução do etilismo no sexo masculino e um aumento no feminino, na comparação com resultados anteriormente obtidos em São Paulo (M: 18,0% e F: 5,0%).

Em relação ao consumo de álcool nos índios americanos, Welty et al. (1995) observaram que a prevalência de uso regular de bebida alcoólica foi inferior ao valor nacional, embora tenha sido encontrado um número maior de “grandes” etilistas e a intoxicação alcoólica tenha sido relacionada com alguns eventos mórbidos e com mortes prematuras.

A atividade física representa outro hábito de vida freqüentemente implicado na determinação das doenças crônico-degenerativas. Em recente comunicado especial conjunto do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) e do Colégio Americano de Medicina Esportiva, sobre atividade física, foi ressaltado o efeito protetor da atividade moderada regular sobre a doença coronariana, a HA, o DMNID, a osteoporose, o câncer de cólon, a ansiedade e a depressão. O exercício regular mostrou reduzir os níveis tensionais, melhorar o perfil lipídico, a composição corporal (redução da gordura corporal), a tolerância à glicose e a sensibilidade à insulina, a densidade óssea e as funções fisiológicas e imunológicas (Pate et al., 1995).

No estudo realizado por Zimmet et al. (1977) em Nauru, a alta prevalência de DMNID (34,4%) foi associada ao alto grau de obesidade, justificado principalmente pelo alto consumo calórico aliado à redução da atividade física. Mais recentemente, Dowse e colaboradores (1991) ressaltaram a associação de inatividade física e prevalência de DMNID, independentemente dos efeitos da idade e do IMC. Os resultados obtidos no estudo mostraram-se consistentes com um real efeito protetor da atividade física contra a intolerância à glicose. Os mecanismos propostos foram de que o exercício leva a um aumento da tolerância à glicose, associado a um aumento da sensibilidade à insulina e à redução dos níveis plasmáticos da mesma.

O efeito protetor da atividade física contra o DMNID pode ser reforçado pelos resultados de O'Dea (1984), que observou melhoras no metabolismo dos carboidratos e dos lipídios em grupo de aborígenes Australianos que retornaram ao estilo de vida tradicional, após terem experimentado mudanças na dieta e na atividade física.

A avaliação dos fatores de risco para aterosclerose no Rio Grande do Sul (Achutti e Achutti, 1994) demonstrou altas prevalências de sedentarismo, correspondendo a 56% e 37%, respectivamente para os sexos feminino e masculino. No estudo de Rego et al. (1990), as prevalências de obesidade (M: 14,2% e F: 21,4%) e sedentarismo (M: 57,3% e F: 80,2%) foram maiores no sexo feminino. O tabagismo (homens) e o sedentarismo (ambos os sexos) apresentaram prevalências superiores às observadas anteriormente em diversas localidades, sugerindo uma exposição acentuada dessa população a fatores de risco cardiovasculares relacionados às mudanças nos hábitos de vida.

A distribuição das doenças crônico-degenerativas e dos fatores de risco na população foi resultante da interação de múltiplos fatores ambientais e biológicos. O

acometimento freqüente dos indivíduos e as conseqüências físicas e sociais da evolução dessas doenças têm gerado custos sociais e econômicos crescentes, suscitando investimentos no campo da prevenção. A estratégia de prevenção coletiva, com redução ou controle global dos fatores de risco, foi identificada como a forma mais eficaz de impacto sobre os desenlaces dessas doenças (Chor et al., 1995), justificando sobremaneira a necessidade de estudos que permitam um maior conhecimento dos fatores envolvidos na determinação da situação de saúde dos grupos populacionais.

2 - JUSTIFICATIVA

Os grupos indígenas Guarani-Mbyá que vivem no Estado do Rio de Janeiro, assim como a maioria dos grupos indígenas brasileiros, têm sofrido um processo acelerado de descaracterização e destruição cultural. O contato inter-étnico e a destruição dos ecossistemas interferem nos aspectos mais diversos da vida indígena e têm gerado escassez dos recursos naturais, habitualmente utilizados como meio de subsistência, além de conflitos sócio-culturais e religiosos, que revelam uma crise de identidade cultural. A carência dos recursos naturais e uma nova dinâmica na relação com a sociedade ocidental, acarreta a introdução de hábitos e comportamentos que propiciam o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas, como já ocorreu em alguns grupos com estilo de vida tradicional, em outros países.

Apesar do contato permanente, a situação da saúde dos indígenas Guarani-Mbyá, especialmente da população adulta, ainda é pouco conhecida e, a garantia da “assistência” à saúde e da adequação dos serviços às características sócio-culturais e necessidades reais desses grupos, depende de um melhor conhecimento dessa questão.

Esse cenário incita a realização de um estudo de prevalência de alterações metabólicas, nutricionais e de fatores de risco cardiovasculares nas populações indígenas Guarani-Mbyá do Rio de Janeiro, que convivem com o avanço da sociedade envolvente frente seu território e seu cotidiano. Depoimentos dos próprios indígenas evidenciam a nítida interferência do contato sobre sua situação atual de saúde. A insipiência dos dados existentes não permite a tomada de decisões cientificamente embasadas acerca da atuação da medicina ocidental curativa e preventiva nesses grupos indígenas, integrantes da nossa população.

3 - OBJETIVOS

Geral

Avaliar a saúde da população adulta das aldeias indígenas Sapukai (Angra dos Reis), Paraty-Mirim e Araponga (Paraty), de etnia Guarani-Mbyá, através de um estudo de prevalência de alterações metabólicas, nutricionais e de fatores de risco cardiovasculares.

Específicos

1. Descrever o perfil antropométrico da população e as prevalências de baixo peso, sobrepeso, obesidade e obesidade central.
2. Estimar as prevalências de hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemias.
3. Estimar as prevalências de tabagismo, etilismo e sedentarismo.
4. Estimar a prevalência de acúmulo de componentes da Síndrome de Resistência Insulínica (hipertensão arterial, diabetes mellitus, ou tolerância diminuída à glicose, HDL baixo e triglicerídios elevados).

4 - METODOLOGIA

4.1 - Desenho de Estudo.

Foi realizado um estudo de prevalência de morbidade em três aldeias indígenas de etnia Guarani localizadas na região sul do estado do Rio de Janeiro: a aldeia Sapukai, situada no bairro Bracuhy, pertencente ao 4º distrito do município de Angra dos Reis, a aldeia Paraty-Mirim, na estrada de acesso à praia de Paraty-Mirim e a aldeia Araponga, situada no bairro Patrimônio, ambas no município de Paraty.

4.2 - População de Estudo.

Foram selecionados para o estudo todos os indígenas moradores atuais das referidas aldeias, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a quinze anos, pelos registros de nascimento da FUNAI, no dia da avaliação. Na ausência desse

registro, foi considerada a idade aproximada, levando em conta a referida pelo indivíduo, confrontada com a idade aparente.

4.3 - Trabalho de Campo

O trabalho de campo foi realizado após o consentimento informado das comunidades através de suas lideranças, com autorização formal coletiva e, das autorizações formais da FUNAI (sob parecer do CNPq), do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública (CEP/ENSP/FIOCRUZ) e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Os dados coletados, tanto por entrevistas como por medidas diretas, foram registrados em questionário previamente elaborado (Anexo 7). O censo populacional foi realizado através da visitação a todos os domicílios das aldeias. Os indivíduos selecionados, após a obtenção de consentimento informado individual, foram identificados e registrados quanto aos seus dados socio-demográficos, ainda na área peri-domiciliar, onde foram realizadas duas medidas de pressão arterial e entrevista sobre hábitos de vida. O tabagismo, o etilismo e a atividade física foram avaliados através de modelo preconizado pela Agência Internacional de Pesquisa de Câncer (IARC), aplicado no Estudo de Saúde e Ambiente pela Unidade de Pesquisa em Epidemiologia (Hotel-Dieu de Montreal – Canadá, 1991). Posteriormente à avaliação peri-domiciliar, os indivíduos foram submetidos, nos postos de saúde locais, a exame físico, a medidas antropométricas e a coleta de material para exames laboratoriais. Os exames físicos realizados foram conduzidos conforme o roteiro apresentado em anexo (Anexo 8). A população da aldeia Araponga, que não possui posto de saúde local, foi transportada para a unidade de saúde do Patrimônio, posto da prefeitura mais próximo da aldeia, que possui a mesma estrutura do posto da aldeia de Angra.

Apenas um pesquisador realizou o trabalho de campo (entrevista e exame físico), após treinamento e padronização das técnicas de trabalho. A coleta de dados foi iniciada em Novembro de 1999, com duração de 3 meses. Todas as ações realizadas nas áreas indígenas foram acompanhadas por um representante das lideranças e da comunidade, que também teve papel de intérprete (agente indígena ou conselheiro local de saúde).

Os indígenas que foram identificados como portadores de patologias ou alterações que justificassem investigação subsequente foram encaminhados conforme os procedimentos já realizados nas prefeituras.

4.4 - Indicadores e Medidas Utilizados no Estudo

4.4.1 - Indicadores Específicos: para essa análise foram utilizados indicadores de morbidade específicos que, em alguns casos, são as próprias variáveis medidas e, em outros, indicadores compostos. Nesse último caso, as variáveis componentes serão especificadas, em seguida aos mesmos.

a) Indicadores Antropométricos

i. Peso – o peso foi aferido em quilogramas, através de balança portátil digital FILIZOLA ID 1500, calibrada. A balança foi colocada em local plano, livre de interferências vibratórias e com boa luminosidade. Procurou-se deixar o indivíduo submetido à pesagem com o mínimo de vestimenta possível e descalço, posicionado de forma ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, de pés juntos, no centro da balança, permanecendo imóvel e com o peso igualmente distribuído sobre os dois pés. Foi utilizado um único instrumento para todas as medidas, e os valores obtidos foram registrados no questionário (OMS, 1995);

ii. Estatura – a estatura foi aferida em metros, através de fita métrica invertida e posicionada a 50 cm do piso, em parede plana sem rodapé e esquadro de madeira revestido de fórmica. O indivíduo submetido à medição, posicionado segundo padrão previamente definido: descalço, com o mínimo de vestimentas, de pé, ereto, imóvel, com os braços estendidos ao longo do corpo, calcanhares e joelhos unidos, cabeça no plano de Frankfört e em inspiração profunda. Foram realizadas duas medidas para cada indivíduo. Quando a diferença entre as duas medidas foi superior a 0,5 cm, ambas foram repetidas. Os valores encontrados foram registrados no questionário, sendo considerada a média dos valores obtidos o valor final da medida (OMS, 1995).

iii. Índice de Massa Corporal (IMC) - o IMC é calculado através da fórmula $\text{peso(Kg)}/\text{Altura}^2(\text{m}^2)$ e permite a avaliação nutricional com relação à magreza e ao sobrepeso. Os critérios de classificação adotados são os recomendados pela OMS (1995) (Anexo 9).

iiii. Razão Cintura (cm)/ Quadril (cm) (RCQ) – a RCQ é um indicador de deposição de gordura abdominal e é considerado de alto poder preditivo de doenças metabólicas crônicas. Valores de RCQ superiores a 0,95 para homens, 0,80 para mulheres sem sobrepeso e 0,85 para mulheres com sobrepeso, foram considerados de risco (Pereira, 1999).

Variáveis componentes da RCQ: Circunferência da cintura – a circunferência da cintura foi aferida em centímetros, através de fita métrica de material sintético não extensível, graduada em milímetros. A medida foi feita em local com boa luminosidade e, o indivíduo submetido à medição, posicionado de pé, de forma ereta, de frente para o pesquisador, preferencialmente sem blusa, garantindo que a região da cintura estivesse livre para a medição. O abdome devia estar relaxado, os braços estendidos ao longo do corpo e pés juntos. A fita métrica era posicionada na altura da cintura natural (menor curvatura entre as costelas e crista ilíaca) e a leitura era feita após uma inspiração e expiração total, no momento final da expiração. Foram realizadas duas medidas para cada indivíduo. Quando a diferença entre as duas medidas era superior a 1 cm, ambas eram repetidas. As medidas foram registradas no questionário, sendo considerada a média das mesmas o valor final (OMS, 1995); Circunferência do quadril – a circunferência do quadril foi aferida em centímetros, através de fita métrica de material sintético não extensível, graduada em milímetros. A medida foi feita em local com boa luminosidade e o indivíduo submetido à medição, posicionado de pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo e pés juntos. A fita métrica era colocada na altura do maior diâmetro do glúteo, observado pelo pesquisador, que se posicionava agachado, lateralmente ao indivíduo examinado. Foram realizadas duas medidas para cada indivíduo. Quando a diferença entre as duas medidas era superior a 1 cm, ambas eram repetidas. As medidas foram registradas no questionário, sendo considerada a média dos valores obtidos o valor final da medida (OMS, 1995).

b) Indicador de Pressão Arterial

CrITÉRIOS de classificaÇão adotados para pressÃO arterial - os indivÍduos foram classificados para hipertensÃO arterial segundo dois critÉrios distintos: o do National Institute of Health (Joint National Committee, 1988), que define como hipertensÃO arterial nÍveis sistÓlicos iguais ou superiores a 140 mmHg e/ou nÍveis diastÓlicos iguais ou superiores a 90 mmHg e; o da OMS (1978), que define como hipertensÃO arterial nÍveis sistÓlicos iguais ou superiores a 160 mmHg e/ou nÍveis diastÓlicos iguais ou superiores a 95 mmHg. IndivÍduos em uso de medicaÇão anti-hipertensiva foram considerados hipertensos independentemente dos nÍveis tensionais encontrados.

AferiÇão da pressÃO arterial - a pressÃO arterial foi aferida em milÍmetros de mercúrio, através de esfigmomanômetro zero-randômico Hawksley, com manguito padrÃO para adulto (23 por 12 mm), devidamente calibrado, e estetoscÓpio Littmann Cardiology. As medidas obtidas com os instrumentos utilizados foram corrigidas segundo o perÍmetro braquial do indivÍduo examinado, conforme proposto por Maxwell e colaboradores e adaptada por Fuchs (1996) (Anexo 10). Um único esfigmomanômetro foi utilizado para todas as medidas e, os valores obtidos, registrados no questionário. Foram realizadas quatro mediÇões em um mesmo indivÍduo: a primeira, ainda na área peri-domiciliar, durante os primeiros momentos da entrevista, com o indivÍduo sentado e o antebraço apoiado, preferencialmente na altura do coração. A segunda medida foi feita nas mesmas condiÇões da primeira, porém nos últimos momentos da avaliaÇão domiciliar. A média das duas medidas foi considerada como o valor observado no indivÍduo no domicÍlio. A terceira e a quarta medidas, feitas nas mesmas condiÇões das anteriores, foram realizadas com um intervalo mínimo de vinte minutos entre elas, já no posto de saúde, onde foram realizados os exames físicos e as coletas de material para laboratório. A média das duas últimas medidas foi considerada como o valor observado no indivÍduo no posto de saúde. Durante o período de exame, procurou-se manter o examinado em repouso relativo e livre de estÍmulos. As medidas foram realizadas no braço esquerdo, com o manguito posicionado sobre o braço desnudo, com sua margem inferior a aproximadamente três centÍmetros da prega do cotovelo. O examinador, após o posicionamento do esfigmomanômetro, fazia a palpaÇão da artéria braquial, procedendo a insuflação rápida do manguito até 30 mmHg acima do ponto onde não fosse mais possível sentir a pulsaÇão arterial. Em seguida, o estetoscÓpio era

posicionado sobre o local da pulsação, e o manguito desinsuflado lentamente (dois mmHg/seg.). A pressão sistólica correspondia ao momento em que os ruídos de Korotkoff começassem a ser ouvidos (fase I). A pressão diastólica correspondia ao desaparecimento dos ruídos, ou fase V de Korotkoff. Nos casos em que os ruídos permaneciam até o fim da desinsuflação do manguito, era considerada a fase IV dos ruídos de Korotkoff como correspondente à pressão diastólica (abafamento dos ruídos) (Klein et al.,1992).

Perímetro braquial: a circunferência do braço foi aferida em centímetros, através de fita métrica de material sintético flexível, não extensível, graduada em milímetros. A medida foi feita em local com boa luminosidade, com os indivíduos submetidos à medição, em posição ortostática, com o membro superior fletido ao tórax, em ângulo de 90 graus, com a palma da mão voltada para cima. O braço era despido e o examinador posicionado ao lado do examinado, marcava o ponto médio da distância entre o acrômio da escápula e o olécrano da ulna, na face posterior lateral do braço onde era aferida a pressão arterial (braço esquerdo). Em seguida, já com o braço do examinado relaxado e estendido ao longo do corpo, com as palmas voltadas para a lateral do corpo, a fita métrica era posicionada no ponto médio marcado e a leitura era feita (OMS, 1995). O resultado era registrado no questionário, para posterior correção da pressão arterial.

c) Indicadores Glicêmicos

Os critérios de classificação adotados foram:

- i. Alterações do nível glicêmico: glicemia casual maior que 200mg/dl como indicativo de Diabetes e entre 140mg/dl e 200mg/dl como indicativo de tolerância diminuída à glicose (Schmidt, 1996).
- ii. Hemoglobina glicosilada: foi aferida pelo método de cromatografia, com limites de referência entre 5% e 8%. Valores de hemoglobina glicosilada superiores a 8% (limite superior de normalidade do método) foram considerados como indicativos de elevação glicêmica (Schmidt, 1996).

d) Indicadores Lipídicos.

- i. Colesterol Total
- ii. Colesterol HDL
- iii. Colesterol LDL
- iiii. Triglicerídios

Em relação às dislipidemias, tomou-se como base os critérios de classificação apresentados pelo NCEP (1993). Todos os lipídios foram classificados considerando como risco ainda os valores limítrofes. Quanto ao HDL, o ponto de corte das mulheres acima de 50 anos foi igual ao masculino (35mg/dl) (Anexo 11).

4.4.2 - Síndrome de Resistência Insulínica (Síndrome X)

Considerou-se como componentes da Síndrome de Resistência Insulínica o Diabetes mellitus, a hipertensão arterial, a hipertrigliceridemia e o colesterol-HDL baixo (Greenlund et al., 1999). Os indivíduos com dois ou mais fatores foram considerados, para efeito de análise e cálculo da Razões de Prevalência, portadores da Síndrome de Resistência Insulínica.

4.4.3 - Hábitos de Vida

a) Tabagismo – A coleta de dados sobre tabagismo se baseou em perguntas diretas, questionando se o indivíduo já havia usado algum dos 4 tipos de fumo (cachimbo, cigarro industrializado, cigarro de fumo picado/palha de milho e charuto) ou outros não perguntados, frequência de uso e início e fim do uso, caso tivesse ocorrido. Os indivíduos foram classificados em tabagistas e não tabagistas, conforme o número de cigarros e frequência de uso, assim como da inalação de fumaça, segundo os critérios em anexo (Anexo 12). Foi observado o consumo de cada tipo de fumo individualmente e também o uso combinado de mais de um tipo.

O consumo de cachimbo foi considerado de forma separada, por não ser um fumo inalado e por ser de uso comum de quase toda a população (caráter

religioso/cultural), não sendo considerado representativo do grau de tabagismo do grupo.

b) Etilismo – A coleta de dados sobre etilismo se baseou em perguntas diretas, questionando se o indivíduo já havia usado algum dos 5 tipos de bebida (cerveja, cachaça, vinho, chope e vodka) ou outros não perguntados, frequência de uso e início e fim do uso, caso tivesse ocorrido. Os indivíduos foram classificados em etilistas e não etilistas, conforme o volume, teor alcoólico e frequência de consumo, segundo critério referido por Soibelman e Luz Jr. (1996), adaptado do Serviço de Atenção ao Alcoolismo e Drogadicção do Ministério da Saúde (Anexo 13).

c) Atividade física – A classificação do indivíduo foi realizada conforme o volume e intensidade da atividade que desenvolve regularmente. Para a avaliação do volume e intensidade, foi utilizada uma lista de atividades desenvolvidas no cotidiano, pelos Guarani. Os indivíduos foram perguntados sobre a realização ou não de cada atividade, épocas de início e fim e frequência de realização. Cozinhar, arrumar a casa, cuidar das roupas e das crianças, pegar remédio na mata e fazer artesanato foram consideradas atividades de baixa intensidade. Pegar lenha e alimento (coleta) na mata, caminhar na aldeia e participar de danças indígenas foram consideradas atividades de média intensidade. Caçar, transportar mantimentos, roçar e capinar, construir casa, sair da aldeia (caminhadas pesadas), trabalhar fora da aldeia (construção, roça) e jogar futebol foram consideradas atividades de alta intensidade. A classificação de intensidade das atividades se baseou em critérios de gasto energético em unidades metabólicas, de forma aproximada, à tabela proposta por Pate et al. (1995) e Ribeiro (1996) (anexo 14). Portanto, os indivíduos foram classificados em grupos de baixa, média e alta intensidade de atividade.

Os indivíduos que realizam predominantemente atividades de baixa intensidade foram considerados, para análise, como sedentários.

4.5 - Coleta e Conservação do Material

O material para medidas laboratoriais (sangue) foi coletado dos adultos examinados, após consentimento individual.

Nas medidas laboratoriais foi utilizado sangue venoso, retirado de vaso periférico superficial do antebraço direito, com o examinado sentado, com o membro superior apoiado sobre a mesa. Foram retirados 4 tubos de sangue (1 de hemograma, 2 de bioquímica e 1 de glicemia, com fluoreto) identificados, acondicionados em estantes dentro de isopor, em temperatura ideal e, transportados no mesmo dia, para o laboratório de referência da pesquisa, o laboratório de Análises Clínicas do Hospital de Praia Brava (ELETRONUCLEAR, Itaorna – Angra dos Reis), observando-se as técnicas determinadas para conservação e transporte do material. O Laboratório de referência para a pesquisa faz parte do Programa Nacional de Controle de Qualidade de Laboratórios de Análises Clínicas.

4.6 - Análise dos Dados.

A análise dos dados consistiu na exploração descritiva dos parâmetros populacionais das variáveis idade, pressão arterial, glicemia casual e hemoglobina glicosilada, colesterol, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicerídios e das variáveis antropométricas peso, estatura, índice de massa corporal e razão cintura-quadril e suas distribuições por sexo e faixa etária, testando-se as homogeneidades das distribuições entre os estratos, através do Teste X^2 . Quando não foi possível obter estatística X^2 de tabelas $r \times c$, em função do pequeno número de valores esperados, procedeu-se a união de estratos, a fim de se obter uma medida estatística dos dados. Em tabelas 2×2 , foi utilizada a correção de continuidade de Yates e, para tabelas com pelo menos um valor esperado inferior a 5, utilizou-se o Teste Exato de Fischer. Também foram avaliadas as prevalências (globais, por sexo, por idade) de valores anormais das variáveis categorizadas, incluindo tabagismo, etilismo e atividade Física e razões de prevalência brutas e ajustadas (Razões de Prevalência de Mantel-Hensel - estratificação) por sexo e idade, da associação de acúmulo de fatores da Síndrome de Resistência Insulínica e as medias antropométricas e outros fatores de risco cardiovasculares.

O grau de correlação entre as variáveis contínuas foi avaliado através do coeficiente de correlação de Pearson, em análises bivariadas, testando-se a significância estatística através do teste t bi-caudal.

Na análise estatísticas, foram utilizados os programas estatísticos EPI-INFO 6, Versão 6.04a (1996) e SPSS for Windows.

Optou-se pela análise em diferentes estratos de idade, definidos pelos intervalos de classe 15 a 29 anos, 30 a 49 anos e 50 anos e mais.

5 - RESULTADOS

5.1 – População de Estudo

Através de censo populacional, foram identificados todos os indígenas moradores atuais das três aldeias e, 193 indígenas foram selecionados para o estudo.

Do total de indígenas selecionados, 16 indivíduos (8,3%) se recusaram a participar do estudo e 4 (2,1%) se mudaram antes de serem avaliados. Foram excluídas da análise 16 gestantes (18,4%). Dos indígenas avaliados, 6 (3,5%) foram entrevistados e submetidos à coleta de sangue mas não quiseram ser examinados.

A população de estudo é constituída por 151 indivíduos (80 homens: 53,0% e 71 mulheres: 47,0%), com aproximadamente metade deles em idades inferiores a 30 anos, evidenciando uma população jovem. A distribuição da população por sexo e faixa etária encontra-se na Tabela I. O grupo masculino é cerca de 6% maior que o feminino, sendo possível observar uma redução progressiva da população masculina nas faixas etárias crescentes, enquanto o sexo feminino apresenta distribuição semelhante à observada globalmente, embora com maior concentração de população na faixa de 50 anos e mais.

Tabela I

Distribuição da população indígena Guarani-Mbyá segundo sexo e faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	MASCULINO		FEMININO		GLOBAL	
	N	%	N	%	N	%
15 a 29	43	53.7	33	46.5	76	50.3
30 a 49	19	23.8	13	18.3	32	21.2
50 e mais	18	22.5	25	35.2	43	28.5
GLOBAL	80	100.0	71	100.0	151	100.0

$X^2 = 3,03$; 2gl P-valor: 0,220 (associação entre sexo e idade).

5.2 – Descrição Geral

As variáveis pressão arterial, peso, estatura e razão cintura-quadril apresentaram médias maiores no sexo masculino, enquanto índice de massa corporal, glicemia, hemoglobina glicosilada, colesterol, colesterol-HDL, colesterol-LDL e triglicerídios apresentaram médias maiores no sexo feminino (Tabela II).

Tabela II

Média e desvio padrão de variáveis selecionadas na população do estudo.

Variável		Masculino	Feminino	Global
Idade	Número	80	71	151
	Média	36,2	41,2	38,6
	Desvio Padrão	20,8	23,3	22,1
Peso	Número	77	69	146
	Média	57,4	50,4	54,1
	Desvio Padrão	7,2	8,7	8,7
Estatura	Número	77	69	146
	Média	1,58	1,45	1,52
	Desvio Padrão	0,05	0,06	0,08
IMC	Número	77	69	146
	Média	23,2	23,9	23,5
	Desvio Padrão	2,9	3,7	3,3
RCQ	Número	77	69	146
	Média	0,87	0,85	0,86
	Desvio Padrão	0,04	0,05	0,05
PAS	Número	77	68	145
	Média	109,6	108,9	109,3
	Desvio Padrão	10,4	16,4	13,6

PAD	Número	78	68	145
	Média	69,8	69,5	69,7
	Desvio Padrão	9,2	10,4	9,8
Glicemia	Número	74	69	143
	Média	95,6	102,1	98,7
	Desvio Padrão	19,1	35,3	28,2
Hb Glicosilada	Número	67	61	128
	Média	7,0	7,3	7,1
	Desvio Padrão	0,7	1,1	1,0
Colesterol	Número	74	69	143
	Média	139,4	148,5	143,8
	Desvio Padrão	28,1	29,1	28,8
HDL	Número	74	69	143
	Média	34,8	38,0	36,3
	Desvio Padrão	10,6	9,3	10,1
LDL	Número	72	68	141
	Média	82,7	86,4	84,1
	Desvio Padrão	21,4	21,6	22,1
Triglicéridios	Número	74	69	143
	Média	113,3	119,0	116,0
	Desvio Padrão	62,5	86,5	74,8

Pode-se observar também na Tabela II, que a maioria das variáveis apresentou valores médios semelhantes entre os sexos. O colesterol HDL apresentou valores médios compatíveis com a classificação de risco elevado para doenças cardiovasculares, em ambos os sexos.

Na Tabela III são apresentadas prevalências de hipertensão arterial, hiperglicemia casual compatível com diagnóstico de diabetes mellitus e hemoglobina glicosilada elevada, baixo peso, sobrepeso e concentração abdominal de gordura, alterações lipídicas e sedentarismo, foram superiores no grupo feminino. As prevalências de tabagismo e etilismo foram superiores no grupo masculino. Nenhum indígena masculino foi classificado como hipertenso (critério OMS) ou como diabético, e nenhum indígena feminino foi classificado como etilista.

As maiores prevalências globais observadas foram de colesterol HDL baixo (67,8%), RCQ elevada (39,7%), sedentarismo (28,1%) e sobrepeso I/II (26,7%), todas determinadas pelos altos valores de prevalência encontrados no sexo feminino. No sexo masculino, as maiores prevalências foram as de colesterol HDL baixo (58,1%) e de sobrepeso I/II (19,5%). A menor prevalência global observada foi de hiperglicemia

compatível com o diagnóstico de DMNID (0,7%), correspondente a um caso no grupo feminino (1,4%).

Tabela III

Prevalências globais e por sexo das variáveis analisadas.

VARIÁVEIS		Sexo masculino	Sexo Feminino	Global
Baixo Peso I	NÚMERO	3	3	6
	PREVALÊNCIA (%)	3,9	4,3	4,1
Sobrepeso	NÚMERO	15	24	39
	PREVALÊNCIA (%)	19,5	34,8	26,7
Sobrepeso I	NÚMERO	12	20	32
	PREVALÊNCIA (%)	15,6	29,0	21,9
Sobrepeso II	NÚMERO	3	4	7
	PREVALÊNCIA (%)	3,9	5,8	4,8
RCQ	NÚMERO	5	52	57
	PREVALÊNCIA (%)	6,5	75,4	39,7
HAS (JNC)	NÚMERO	2	5	7
	PREVALÊNCIA (%)	2,6	7,4	4,8
HAS (OMS)	NÚMERO	0	3	3
	PREVALÊNCIA (%)	0,0	4,4	2,1
DMNID	NÚMERO	0	1	1
	PREVALÊNCIA (%)	0,0	1,4	0,7
Intol. Glicose	NÚMERO	1	4	5
	PREVALÊNCIA (%)	1,4	5,6	3,5
Hb. Glicosilada	NÚMERO	6	12	18
	PREVALÊNCIA (%)	9,0	19,7	14,1
Colesterol	NÚMERO	2	2	4
	PREVALÊNCIA (%)	2,7	2,9	2,8
HDL	NÚMERO	43	46	89

	PREVALÊNCIA (%)	58,1	66,7	62,2
LDL	NÚMERO	2	2	4
	PREVALÊNCIA (%)	2,7	2,9	2,8
Triglicerídios	NÚMERO	7	11	18
	PREVALÊNCIA (%)	9,5	15,9	12,6
Tabagismo	NÚMERO	6	3	9
	PREVALÊNCIA (%)	7,5	4,2	5,9
Etilismo	NÚMERO	5	0	5
	PREVALÊNCIA (%)	6,2	0,0	3,3
Sedentarismo	NÚMERO	6	37	43
	PREVALÊNCIA (%)	7,4	51,4	28,1

5.3 – Indicadores e Medidas Utilizados no Estudo

5.3.1 – Indicadores Específicos

a) Indicadores Antropométricos

i e ii. Peso e Estatura

O sexo masculino apresentou médias de peso e estatura superiores às do feminino. A média de peso dos homens de idade intermediária foi maior em relação aos de outras idades, enquanto as mulheres mais velhas apresentaram a menor média de peso. A média de estatura do sexo masculino foi constante em todos os estratos de idade e, as do feminino, decrescentes (Tabela IV).

Tabela IV

Média e Desvio Padrão (DP) das variáveis Peso (Kg) e Estatura (m),
segundo sexo e faixa etária.

VARIÁVEIS	FAIXA ETÁRIA	MASCULINO			FEMININO			GLOBAL		
		N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP

PESO (Kg)	15 a 29	42	55,7	6,089	32	50,7	8,599	74	53,5	7,639
	30 a 49	18	63,0	7,835	13	50,6	8,677	31	57,8	10,183
	50 e mais	17	55,7	6,488	24	49,8	9,235	41	52,3	8,636
	Global	77	57,4	7,226	69	50,4	8,719	146	54,1	8,684
ESTATURA (m)	15 a 29	42	1,58	0,051	32	1,47	0,052	74	1,53	0,076
	30 a 49	18	1,58	0,052	13	1,45	0,048	31	1,52	0,081
	50 e mais	17	1,58	0,055	24	1,43	0,060	41	1,49	0,094
	Global	77	1,58	0,052	69	1,45	0,057	146	1,52	0,084

iii. Índice de Massa Corporal (IMC)

A média global de IMC foi 23,5Kg/m². O grupo feminino apresentou média de IMC semelhante a do masculino e valores ligeiramente crescentes com o aumento da idade. O grupo masculino apresentou média superior entre 30 e 49 anos e semelhantes entre os mais novos e mais velhos (Tabela V).

Tabela V
Média (Kg/m²) e Desvio Padrão (DP) de Índice de Massa Corporal,
segundo sexo e faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	MASCULINO			FEMININO			GLOBAL		
	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP
15 A 29	42	22,5	2,664	32	23,3	3,454	74	22,9	3,036
30 A 49	18	25,5	3,086	13	23,9	3,253	31	24,8	3,291
50 e mais	17	22,3	2,178	24	24,6	4,012	41	23,7	3,530
GLOBAL	77	23,2	2,938	69	23,9	3,653	146	23,5	3,302

Segundo os critérios de classificação do IMC utilizados, nenhum indígena apresentou medidas compatíveis com a classificação de Baixo Peso II ou III, assim como Sobrepeso III. A maior parte da população apresentou valores de IMC compatíveis com a classificação de Peso Adequado (69,2%), sendo essa classificação menos freqüente no sexo feminino (60,9%), em comparação com o masculino (76,6%), como pode ser observado na Tabela VI.

A prevalência global de baixo peso foi 4,1%, sendo mais freqüente nas mulheres do que nos homens. Não se observou baixo peso nos indivíduos das faixas de idade intermediárias, para ambos os sexos. O grupo feminino apresentou maior freqüência de baixo peso nos indivíduos de mais idade, enquanto o grupo masculino, só apresentou baixo peso nos mais jovens (Tabelas VI e VII).

A prevalência global de sobrepeso, independentemente do grau, foi 26,7% e, o sexo feminino apresentou prevalência superior à do masculino. A prevalência global de sobrepeso grau 1 foi 21,9%, sendo superior no grupo feminino. Em ambos os sexos, houve aumento progressivo das prevalências de sobrepeso I com a idade até os 50 anos e, valores intermediários a partir dessa idade.

A prevalência global de sobrepeso grau 2 (obesidade) foi 4,8%, tendo sido superior no grupo feminino em comparação com o masculino. No grupo feminino, não se observou obesidade na faixa de idade intermediária, sendo a prevalência maior nas mais velhas, enquanto no grupo masculino, se observou aumento progressivo até os 50 anos e ausência de obesidade acima dessa idade.

Tabela VI

Distribuição de Prevalências globais e por sexo, segundo categorias de IMC.

Classificação IMC	Sexo	Total
-------------------	------	-------

	Masculino	Feminino	
	3,9	4,3	4,1
Peso Adequado	76,6	60,9	69,2
Sobrepeso I	15,6	29,0	21,9
Sobrepeso II (obesidade)	3,9	5,8	4,8
Sobrepeso (I e II)	19,5	34,7	26,7

$X^2 = 4,58$; 3 gl P-valor: 0,205 (associação entre sexo e IMC)

Tabela VII

Prevalências de alterações do Peso, segundo sexo e faixa etária

Sexo	Faixa etária	PREVALÊNCIAS			
		baixo peso	Peso adequado	sobrepeso I	sobrepeso II (obesidade)
Masculino	15 a 29	7,1	83,3	7,1	2,4
	30 a 49	0,0	50,0	38,9	11,1
	50 e +	0,0	88,2	11,8	0,0
Feminino	15 a 29	3,1	71,9	18,8	6,2
	30 a 49	0,0	53,8	46,2	0,0
	50 e +	8,3	50,0	33,4	8,3
Global	15 a 29	5,4	78,4	12,2	4,0
	30 a 49	0,0	51,6	41,9	6,5
	50 e +	4,9	65,8	24,4	4,9

$X^2 = 13,25$; 6 gl P-valor < 0,05 (associação entre idade e alterações de peso, sexos combinados)

$X^2 = 16,38$; 6 gl P-valor: < 0,01 (associação entre idade e alterações de peso, sexo masculino)

$X^2 = 6,43$; 6 gl P-valor: 0,377 (associação entre idade e alterações de peso, sexo feminino)

iiii. Razão Cintura-Quadril

A média global de razão cintura–quadril (RCQ) foi 0,86, sendo a do sexo feminino inferior a do masculino, embora a média feminina tenha sido superior ao valor de referência considerado de risco para doenças crônicas nesse grupo.

No sexo masculino, aqueles de idade intermediária foram os que apresentaram a maior média de RCQ, seguidos pelos mais velhos. Todas as médias masculinas foram inferiores ao valor de referência para risco de doenças crônicas. No grupo feminino, as médias foram discretamente crescentes nas faixas etárias, sendo superiores ao valor de risco em todos os estratos de idade, tal como pode ser observado na Tabela VIII.

Tabela VIII

Médias e Desvios Padrão de Razão Cintura-Quadril, segundo sexo e faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	MASCULINO			FEMININO			GLOBAL		
	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP
15 a 29	42	0,85	0,043	32	0,83	0,045	74	0,85	0,046
30 a 49	18	0,90	0,035	13	0,86	0,044	31	0,89	0,043
50 e +	17	0,89	0,070	24	0,87	0,042	41	0,88	0,057
GLOBAL	77	0,87	0,045	69	0,85	0,047	146	0,86	0,052

Tabela IX

Prevalência de Razão Cintura-Quadril elevada, segundo sexo e faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	MASCULINO		FEMININO		GLOBAL	
	N	P	N	P	N	P
15 a 29	1	2,4	23	71,9	24	32,4

30 a 49	2	11,1	12	92,3	14	45,2
50 e +	2	11,8	17	70,8	19	46,3
GLOBAL	5	6,5	52	75,4	57	39,7

$X^2 = 3,50$; 2 gl P-valor: 0,174 (associação entre faixa etária e RCQ)

$X^2_{Yates} = 65,31$; P-valor < 0,01 (associação entre sexo e RCQ)

A prevalência global de RCQ elevada foi de 39,7%, a masculina foi de 6,5% e a feminina, de 75,4%, sendo aproximadamente 11,5 vezes maior do que a masculina. A análise por estratos de sexo e idade mostrou prevalências femininas maiores que as masculinas em todos os estratos, sendo bastante elevada nas mulheres de idade intermediária (92,3%: 8,3 vezes maior que a masculina, no mesmo estrato). O grupo masculino teve prevalências maiores acima de 30 anos, embora bastante inferiores às do grupo feminino (Tabela IX).

b) Pressão Arterial

As médias globais de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foram inferiores no ambulatório (PAS: 109,3; PAD: 69,7mmHg) quando comparadas às médias globais domiciliares (PAS: 110,8mmHg; PAD: 71,0mmHg), o mesmo ocorrendo quando a análise foi feita separadamente para os sexos. Optou-se pela apresentação das médias ambulatoriais e pela utilização dessas medidas para o cálculo da prevalência de hipertensão arterial, supondo que seus valores estejam menos influenciados pelo stress da avaliação médica (Tabela X).

Tabela X

Médias e Desvios-Padrão de Pressões Arteriais Sistólica e Diastólica

Ambulatoriais (mmHg), segundo sexo e faixa etária.

Sexo	FAIXA ETÁRIA	Pressão Arterial Sistólica			Pressão Arterial Diastólica		
		N	Média	DP	N	Média	DP
	15 a 29	42	109,0	10,173	42	68,1	8,911

Masculino	30 a 49	18	109,9	10,224	18	71,4	9,865
	50 e +	17	110,8	11,961	17	72,4	9,110
	GLOBAL	77	109,6	10,481	77	69,8	9,262
Feminino	15 a 29	31	106,2	12,316	31	67,2	11,130
	30 a 49	13	102,1	10,161	13	69,3	6,143
	50 e +	24	116,2	21,024	24	72,6	10,701
	GLOBAL	68	108,9	16,432	68	69,5	10,371
Global	15 a 29	73	107,8	11,143	73	67,7	9,851
	30 a 49	31	106,6	10,775	31	70,5	8,449
	50 e +	41	114,0	17,857	41	72,5	9,953
	GLOBAL	145	109,3	13,554	145	69,7	9,765

Dos indígenas avaliados, 6 indivíduos foram classificados como portadores de hipertensão arterial segundo o critério JNC (140x90mmHg) e um, por fazer uso regular de medicação anti-hipertensiva, correspondendo a uma prevalência global de 4,8%. A análise por sexo mostrou prevalência superior no grupo feminino (7,4%) em comparação com o masculino (2,6%).

Quando utilizado o critério OMS (160x90mmHg), as prevalências de hipertensão arterial global e para o sexo feminino foram, respectivamente, 2,1% e 4,4%. Segundo esse critério, nenhum indígena masculino foi classificado como hipertenso.

As prevalências foram superiores na faixa etária de 50 anos e mais, para ambos os critérios utilizados (Teste exato Fischer: 2 gl; $p < 0,05$ - associação entre idade ($< 50 / \geq 50$) e HAS/ OMS). Nenhum indígena de 30 a 49 anos foi classificado como hipertenso e, pelo critério da OMS (1978), somente indígenas com 50 anos e mais foram classificados como tal. O padrão acima se manteve em relação aos sexos, com prevalências superiores para o sexo feminino em comparação ao masculino, a partir de 50 anos e mais, pelos 2 critérios. Na faixa etária de 15 a 29 anos, a prevalência, ao contrário do observado acima de 50 anos, foi superior no grupo masculino (M: 4,8% e F: 3,2%), segundo critério JNC.

Tabela XI

Prevalências de Hipertensão Arterial, segundo sexo (critérios JNC/OMS).

Critério	Masculino		Feminino		Global	
	N	Prevalência	N	Prevalência	N	Prevalência
JNC	2	2,6	5	7,4	7	4,8
OMS	0	0,0	3	4,4	3	2,1

Teste exato Fischer: 1gl; $p= 0,2547$ (associação entre sexo e HAS - JNC).

Teste exato Fischer: 1gl; $p= 0,1019$ (associação entre sexo e HAS - OMS).

c) Indicador Glicêmico

i. Glicemia casual

A média global de glicemia foi 98,8mg/dl. O grupo feminino apresentou média mais elevada que o masculino, tendo sido observado um aumento da média de glicemia nas mulheres mais velhas. No sexo masculino, houve um discreto aumento com a idade (Tabela XII).

Tabela XII

Médias e Desvios Padrão de Glicemia casual, segundo sexo e faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	Masculino			Feminino			Global		
	N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP
15 a 29	38	92,9	19,663	32	94,7	10,799	70	93,7	16,140
30 a 49	18	95,8	16,369	12	92,1	18,173	30	94,3	16,904
50 e +	18	101,2	20,475	25	116,4	53,687	43	110,0	43,291
GLOBAL	74	95,6	19,171	69	102,1	35,250	143	98,8	28,187

15 a 29	33	7,0	0,692	27	7,0	0,873	60	7,0	0,754
30 a 49	17	6,9	0,878	11	7,0	0,755	28	7,0	0,672
50 e +	17	7,0	0,636	23	7,8	1,458	40	7,4	1,270
GLOBAL	67	7,0	0,757	61	7,3	1,142	128	7,1	0,971

Tabela XIV

Prevalências de Hemoglobina Glicosilada elevada, segundo sexo e faixa etária.

Faixa Etária	Masculino		Feminino		Global	
	N	Prevalência (%)	N	Prevalência (%)	N	Prevalência (%)
15 a 29	2	6,1	3	11,1	5	8,3
30 a 49	2	11,8	1	9,1	3	10,7
50 e +	2	11,8	8	34,8	10	25,0
GLOBAL	6	9,0	12	19,7	18	14,1

$X^2_{\text{Yates}} = 1,66$; P- valor: 0,1976 (associação entre sexo e hemoglobina glicosilada)

d) Indicadores Lipídicos

i - iii. Colesterol e Triglicerídios

As médias globais de colesterol total, colesterol-LDL e triglicerídios foram inferiores aos respectivos valores de referência, enquanto as médias de colesterol-HDL, para os dois sexos, se incluíram dentro dos valores de referência para risco de aterogênese. Ao se avaliar separadamente os sexos, as médias femininas foram superiores às masculinas para todas as variáveis (Tabela XV).

Tabela XV

Médias Globais e Desvios - Padrão de Colesterol total, HDL, LDL e Triglicerídios, segundo sexo.

Sexo	Colesterol			HDL			LDL			Triglicerídios		
	Nº	Média	DP	Nº	Média	DP	Nº	Média	DP	Nº	Média	DP
Masculino	74	139,4	28,051	74	34,8	10,603	73	81,9	22,425	74	113,3	62,521
Feminino	69	148,4	29,226	69	38,0	9,304	68	86,4	21,582	69	118,9	86,496
Global	143	143,8	28,878	143	36,3	10,093	141	84,1	22,061	143	116,0	74,800

Tabela XVI

Médias e Desvios - Padrão de Colesterol total, HDL, LDL e Triglicerídios, segundo sexo e faixa etária.

Sexo	Faixa etária	Colesterol			HDL			LDL			Triglicerídios		
		Nº	Média	DP	Nº	Média	DP	Nº	Média	DP	Nº	Média	DP
Masculino	15-29	38	127,2	20,875	38	30,7	7,360	37	75,4	19,176	38	104,1	57,272
	30-49	18	155,6	30,849	18	36,6	7,358	18	92,8	25,178	18	131,9	70,856
	50 e +	18	149,2	27,667	18	41,6	14,869	18	84,3	22,157	18	114,0	63,773
Feminino	15-29	32	137,6	25,650	32	39,1	9,623	32	79,4	23,168	32	90,9	38,007
	30-49	12	146,2	23,254	12	39,3	6,269	12	88,2	17,383	12	95,8	64,675
	50 e +	25	163,4	30,533	25	36,0	10,054	24	94,8	18,591	25	165,8	117,553
Global	15-29	70	132,0	23,595	70	34,5	9,405	69	77,2	21,062	70	98,1	49,511
	30-49	30	151,9	28,013	30	37,7	6,955	30	91,0	22,172	30	117,5	69,667
	50 e +	43	157,4	29,882	43	38,3	12,447	42	90,3	20,618	43	144,1	101,045

A Tabela XVI mostra médias globais de colesterol total, HDL e triglicerídios crescentes com o aumento da idade, enquanto o colesterol LDL foi mais baixo nos indivíduos mais jovens, sendo semelhante entre os de idade intermediária e os mais velhos. A avaliação dos sexos separadamente demonstrou que as mulheres apresentaram médias crescentes de colesterol total, LDL e triglicerídios com a idade e médias de HDL decrescentes, enquanto o grupo masculino apresentou médias crescentes de HDL até as idades mais avançadas e, médias de colesterol total, LDL e triglicerídios crescentes até os 50 anos e um pouco menores a partir dessa idade. Em geral, as prevalências masculinas foram superiores às femininas nos grupos abaixo de 50 anos. A partir dessa idade, ocorre uma inversão nos valores médios de colesterol total, LDL e triglicerídios, que passam a ser superiores no grupo feminino. As médias de colesterol HDL foram superiores nas mulheres até os 50 anos e inferiores a partir dessa idade, na comparação com o grupo masculino.

As prevalências globais e por sexo, de hipercolesterolemia total e colesterol-LDL elevado foram semelhantes entre si e inferiores às prevalências de hipertrigliceridemia e sobretudo, de colesterol-HDL reduzido. Quando se realizou

análise por estratos de sexo e idade, o colesterol HDL e os triglicerídios apresentaram prevalências mais elevadas nas mulheres, com diferenças marcantes entre os sexos, acima de 50 anos (Tabelas XVII e XVIII).

Tabela XVII

Prevalências de Colesterol total e LDL segundo sexo.

Sexo	Colesterol		LDL	
	N	Prevalência	N	Prevalência
Masculino	2	2,7	2	2,7
Feminino	2	2,9	2	2,9
Global	4	2,8	4	2,8

Teste exato Fischer: 2 gl; p= 1,000 (associação entre sexo e hipercolesterolemia)

Teste exato Fischer: 1 gl; p= 1,000 (associação entre sexo e LDL)

Tabela XVIII

Prevalências de Colesterol HDL e Triglicerídios, segundo sexo e faixa etária.

Sexo	Faixa etária	HDL		Triglicerídios	
		Nº	Prevalência	Nº	Prevalência
Masculino	15 a 29	31	81,6%	2	5,3%
	30 a 49	8	44,4%	2	11,1%
	50 e +	4	22,2%	3	16,7%
	Global	43	58,1	7	9,5
Feminino	15 a 29	23	71,9%	1	3,1%
	30 a 49	10	83,3%	1	8,3%
	50 e +	13	52,0%	9	36,0%
	Global	46	66,7	11	15,9
Global	15 a 29	54	77,1%	3	4,3%
	30 a 49	18	60,0%	3	10,0%
	50 e +	17	39,5%	12	27,9%
	Global	89	62,2	18	12,6

$X^2 = 10,11$; 2 gl P- valor < 0,01 (associação entre idade e HDL, sexos combinados).

$X^2 = 13,13$; 2 gl P- valor < 0,01 (associação entre idade e HDL, sexo masculino).

$X^2 = 2,70$; 2 gl P- valor = 0,259 (associação entre idade e HDL, sexo feminino)

$X^2_{Yates} = 1,41$; P- valor: 0,235 (associação entre sexo e HDL)

$X^2 = 2,49$; 2 gl P- valor= 0,288 (associação entre idade e triglicerídios, sexo masculino).

$X^2 = 12,82$; 2 gl P- valor< 0,01 (associação entre idade e triglicerídios, sexo feminino)

$X^2_{Yates} = 1,04$; P- valor: 0,3076 (associação entre sexo e triglicerídios)

5.3.2 - Síndrome de Resistência Insulínica

O colesterol HDL alterado foi o fator componente da Síndrome de Resistência Insulínica mais freqüente, seguido, embora menor escala, pela hipertrigliceridemia, pela hipertensão arterial e pelo diabetes mellitus. A avaliação por sexo manteve o mesmo padrão de distribuição global, para ambos os grupos, sendo as freqüências femininas superiores às masculinas para todos os fatores da síndrome (Tabela XIX e XX).

Tabela XIX

Freqüências de fatores isolados da Síndrome de Resistência Insulínica segundo sexo.

Fatores da Síndrome	MASCULINO		FEMININO		GLOBAL	
	N	%	N	%	N	%
HDL	42	59,1	45	67,2	87	63,0
Triglicerídios	8	11,3	11	16,4	19	13,8
DMNID	0	0,0	1	1,5	1	0,7
Hipertensão	2	2,8	4	6,0	6	4,3

Tabela XX

Freqüência de fatores acumulados da Síndrome de Resistência Insulínica, segundo sexo.

Fatores Acumulados	MASCULINO		FEMININO		GLOBAL	
	N	Freqüência (%)	N	Freqüência (%)	N	Freqüência (%)
Nenhum fator	25	35,2	20	29,9	45	32,6

1 fator	40	56,3	35	52,2	75	54,3
	6	8,5	9	13,4	15	10,9
3 fatores	0	0,0	3	4,5	3	2,2
GLOBAL	71	100,0	67	100,0	138	100,0

$X^2_{Yates} = 1,23$; P- valor: 0,2666 (associação entre sexo e acúmulo de fatores (<2/≥2)).

A Tabela XX apresenta as freqüências por sexo, de acúmulo de fatores da Síndrome de Resistência Insulínica. As freqüências de fatores acumulados foram maiores no sexo feminino do que no masculino, a partir de 2 fatores. Nenhum indivíduo apresentou concomitância de 4 fatores, assim como nenhum indígena masculino apresentou mais de 2 fatores acumulados.

Tabela XXI

Freqüência de acúmulo de Fatores da Síndrome de Resistência Insulínica, segundo sexo e faixa etária.

Faixa Etária	Fatores Acumulados	MASCULINO (%)	FEMININO (%)	GLOBAL (%)
15 a 29	0	16,2	29,0	22,0
	1	75,7	67,7	72,0
	2	8,1	3,2	5,9
	3	0,0	0,0	0,0
30 a 49	0	47,0	16,7	34,5
	1	41,2	75,0	55,2
	2	11,8	8,3	10,3
	3	0,0	0,0	0,0
	0	29,7	37,5	48,8
	1	29,4	20,8	24,4

50 e mais	2	5,9	29,2	19,5
	3	0,0	12,5	7,3

$X^2 = 1,04$; 2 gl P- valor < 0,01 (associação entre idade e acúmulo de fatores (<2/≥2)).

Teste exato Fischer: 2 gl; p= 0,6197 (associação entre sexo e acúmulo de fatores(<2/≥2), faixa etária de 15 a 29 anos).

Teste exato Fischer: 2 gl; p= 1,000 (associação entre sexo e acúmulo de fatores(<2/≥2), faixa etária de 30 a 49 anos).

Teste exato Fischer: 2 gl; p< 0,05 (associação entre sexo e acúmulo de fatores(<2/≥2), faixa etária de 50 e mais).

A Tabela XXI apresenta as frequências de fatores acumulados da Síndrome de Resistência Insulínica, segundo sexo e faixa etária. Nos indivíduos de 15 a 29 anos, a maior frequência foi de presença de apenas 1 fator, nenhum indivíduo apresentou mais de 2 fatores concomitantes e as frequências de 1 e 2 fatores foram maiores no sexo masculino do que no feminino. Nos indivíduos de 30 a 49 anos, a maior frequência foi de presença de apenas um fator, sendo que no sexo masculino, a maior frequência foi de nenhum fator (zero), enquanto no feminino, foi de 1 fator. A frequência de 2 fatores aumentou em ambos os sexos e continuou sendo superior no grupo masculino em relação ao feminino, embora a prevalência de 1 fator no sexo feminino tenha superado a masculina. Nos indivíduos de 50 anos e mais, a maior frequência passou a ser de nenhum fator (zero), igualmente ao sexo feminino, tendo havido ainda aumento das frequências de 2 e 3 fatores, enquanto no grupo masculino, houve queda da frequência de 2 fatores.

Na tabela XXII, pode-se observar para ambos os sexos, uma tendência a um maior acúmulo de gordura corporal nos indivíduos que agrupam maior número de fatores da síndrome, já que as médias de IMC e RCQ são em geral, crescentes com o maior número de componentes acumulados, excetuando-se a categoria de três fatores. Contudo, embora o IMC não tenha mantido a tendência de crescimento a partir de 3 fatores, essa tendência foi mantida para a RCQ.

As médias de IMC foram superiores no sexo feminino em relação ao masculino a partir de 1 fator acumulado, enquanto as médias de RCQ foram sempre inferiores no grupo feminino, apesar de corresponderem a valores considerados de risco, segundo os critérios utilizados.

Tabela XXII

Médias e Desvios-padrão de IMC e RCQ por estratos de agrupamento de fatores de Síndrome de Resistência Insulínica, segundo sexo e faixa etária.

Fatores Acumulados	Variável	MASCULINO			FEMININO			GLOBAL		
		N	Média	DP	N	Média	DP	N	Média	DP
0	IMC	26	22,9	2,156	20	22,1	2,812	46	22,6	2,465
	RCQ	26	0,88	0,060	20	0,84	0,042	46	0,86	0,056
1	IMC	39	23,2	3,386	35	23,5	3,348	74	23,4	3,347
	RCQ	39	0,88	0,049	35	0,84	0,050	74	0,86	0,051
2	IMC	6	24,6	3,975	10	28,3	3,493	16	29,9	3,984
	RCQ	6	0,91	0,055	10	0,88	0,033	16	0,89	0,044
3	IMC	0	0	0	2	25,0	0,665	2	25,0	0,665
	RCQ	0	0	0	2	0,90	0,014	2	0,90	0,014

A associação entre acúmulo de gordura corporal (obesidade) e a Síndrome de Resistência Insulínica (2 – 3 fatores) pode ser observada na tabela XXIII, que apresenta as razões de prevalência ajustadas por sexo e idade. Os obesos apresentam 4,1 vezes mais risco de apresentar a síndrome do que aqueles com peso normal. Os indivíduos com mais de 50 anos, após controle por sexo, apresentaram risco 4,5 vezes maior que os mais jovens (15 a 29) de apresentar a síndrome.

Tabela XXIII

Razões de Prevalência de Mantell- Hensel Brutas e Ajustadas da Síndrome de Resistência Insulínica.

Variáveis	RP bruta		RP _{MH} ajustada	
	RP	IC (95%)	RP _{MH}	IC (95%)

Idade				
50 e mais/ 15 a 29	4,56	1,55 a 13,39	4,58 (sexo)	4,36 a 15,36
Sexo (F/M)	2,12	0,84 a 5,33	1,90 (idade)	0,68 a 5,30
IMC				
Obesidade (SPII/PN)	7,76	2,97 a 20,24	4,11 (sexo,idade)	1,78 a 9,46
RCQ	2,17	0,89 a 5,25	1,91 (sexo,idade)	0,62 a 5,85
Tabagismo (moderado/não tab.)	2,30	0,65 a 8,10	2,38 (sexo, idade)	0,86 a 6,53
Etilismo	1,56	0,26 a 9,55	2,45 (sexo,idade)	0,32 a 13,09
Atividade física				
Intensidade (baixa/moderada)	1,35	0,58 a 3,14	0,78 (sexo,idade)	0,27 a 2,23

5.3.3 – Hábitos de Vida

a) Tabagismo

A prevalência global de tabagismo foi de 5,9% (9 indivíduos). A prevalência de tabagismo no sexo masculino (7,5%) foi superior à do feminino (4,2%). (Tabela XXIV).

Tabela XXIV

Prevalência de tabagismo segundo sexo e faixa etária.

Faixa Etária	Masculino		Feminino		Global	
	N	Prevalência a	N	Prevalência a	N	Prevalência a
15 a 29	3	6,8	2	5,9	5	6,4
30 a 49	3	15,8	0	0,0	3	9,4
50 e +	0	0,0	1	4,0	1	2,3
Global	6	7,5	3	4,2	9	5,9

$X^2 = 2,20$; 4 gl P- valor= 0,699 (associação entre idade e tabagismo).

$X^2 = 1,87$; 2 gl P- valor= 0,393 (associação entre sexo e tabagismo).

O tipo de fumo mais utilizado foi o cigarro industrializado (5,9%), seguido pelo cigarro de fumo picado/palha de milho (1,3%). Nenhum indivíduo referiu uso de charuto ou qualquer outro tipo de fumo. O consumo de fumo não tradicional (introduzidos: cigarro industrializado e de fumo picado) foi mais freqüente no sexo masculino do que no feminino (Tabela XXV).

Tabela XXV

Prevalência de tabagismo por tipo de fumo utilizado, segundo sexo.

Exposição	Tipos	Masculino (%)	Feminino (%)	Global (%)
Hábito Introduzido	Cigarro Industrializado	7,4	4,2	5,9
	Cigarro fumo picado/ palha milho	2,5	0,0	1,3

Apenas dois indivíduos do sexo masculino referiram associação dos tipos de fumo não tradicionais, determinando uma prevalência de uso de fumo associado (não tradicional) de 1,3% para a população estudada.

A prevalência global de uso de cachimbo foi 65,4%, tendo sido mais freqüente no sexo feminino do que no masculino e nas faixas de idades mais elevadas. O uso desse tipo de fumo foi sempre relacionado ao comportamento religioso (Tabela XXVI).

Tabela XXVI

Prevalência de consumo de cachimbo, segundo sexo e faixa etária.

Exposição	Tipo	Faixa Etária	Masculino (%)	Feminino (%)	Global (%)
Ritual Religioso	Cachimbo	15 a 29	56,8	67,6	61,5
		30 a 49	47,4	76,9	59,4
		50 e mais	83,3	72,0	76,7

		Global	60,5	70,8	65,4
--	--	--------	------	------	------

$X^2 = 3,47$; 2 gl P- valor= 0,176 (associação entre idade e cachimbo).

$X^2_{Yates} = 1,37$; P- valor= 0,241 (associação entre sexo e cachimbo).

b) Etilismo

A prevalência global de etilismo foi de 3,3% (5 indivíduos). A prevalência de etilismo no sexo masculino foi 6,2%. Nenhum indivíduo feminino foi classificado como etilista (Tabela XXVII). Todos os indivíduos classificados como etilistas referiram consumo concomitante dos 3 grupos de bebidas (cerveja, destilados e vinho).

Tabela XXVII
Prevalência de etilismo segundo sexo e faixa etária.

Grupo	Masculino		Feminino		Global	
	N	Prevalência (%)	N	Prevalência (%)	N	Prevalência (%)
Etilismo	5	6,2	0	0,0	5	3,3

c) Atividade Física

Considerando as atividades desenvolvidas pelos indivíduos no cotidiano, 43 indivíduos (28,1%) desenvolvem atividades de baixa intensidade, 68 indivíduos (45,0%) desenvolvem atividades de média intensidade e 40 indivíduos (26,1%) desenvolvem atividades de alta intensidade. O sexo masculino apresentou maior prevalência de atividades de média intensidade e, menor frequência de atividades de baixa intensidade, enquanto o grupo feminino apresentou frequências decrescentes com o aumento das intensidades desenvolvidas (Tabela XXVIII).

No sexo masculino, as frequências de atividades de baixa intensidade aumentam com a idade, passando de 10,5%, entre os de 30 a 49 anos, para 45,4% entre aqueles com mais de 50 anos. As atividades de alta intensidade são mais frequentes nos mais jovens. No grupo feminino, as frequências de atividades de baixa intensidades são elevadas nas jovens e nas de mais idade, enquanto que as de meia idade desenvolvem mais atividades de média e alta intensidades (Tabela XXVII).

Tabela XXVIII
Prevalências de baixa, média e alta intensidades de atividade física,
segundo sexo e faixa etária.

Intensidade de Atividade Física	Faixa Etária	Masculino (%)	Feminino (%)	Global (%)
Baixa	15-29	4,6	50,0	24,3
	30-49	10,5	23,0	15,6
	50 e +	11,1	68,0	44,2
	Global	7,4	51,4	28,1
Média	15-29	50,0	35,3	43,6
	30-49	63,2	53,8	59,4
	50 e +	61,1	24,0	39,5
	Global	55,6	34,7	45,0
	15-29	45,4	14,7	32,0

Alta	30-49	26,3	23,1	25,0
	50 e +	27,8	8,0	16,3
	Global	37,0	13,9	26,1

$X^2 = 10,52$; 4 gl P- valor < 0,05 (associação entre idade e atividade física).

$X^2 = 37,66$; 2 gl P- valor < 0,01 (associação entre sexo e atividade física).

5.4 - Correlações

A idade apresentou correlações acima de 0,20 com quase todas as variáveis estudadas. Ressaltam-se as correlações positivas com as PAS e PAD, as correlações inversas com a estatura e o peso (não significativa) e a fraca associação com o IMC.

O peso apresentou correlações mais fortes com a estatura, com o IMC e com a RCQ. Destaca-se a correlação positiva com a PAD, que reduziu no sexo masculino e ficou mais forte no feminino, e também a significativa elevação da força de associação (inversa) com o HDL, no grupo feminino.

A estatura apresentou correlações fracas e inversas com a maioria das variáveis, destacando-se a inversão do sentido das associações entre ela e as PAS e PAD, na análise por sexo.

O IMC apresentou forte correlação apenas com o peso. Ressalta-se a correlação significativa com a PAD (global) e a inversão do sentido da correlação com a PAS no sexo masculino. No sexo feminino, destaca-se o aumento da força de associação positiva com as variáveis lipídicas e com a PAD.

Todas as correlações apresentadas pela RCQ foram fracas, destacando-se a correlações positivas com a idade e com a estatura, e as correlações inversas com as variáveis glicêmicas. Na análise por sexo, a correlação positiva com a estatura se inverteu, e as correlações com as variáveis glicêmicas e com as PAS e PAD tornaram-se positivas no grupo feminino.

A PAS somente apresentou forte correlação com a PAD. Destacam-se as correlações inversas com as variáveis lipídicas e antropométricas (IMC e RCQ) no sexo masculino e com a estatura, no sexo feminino, para ambas as pressões arteriais (PAS e PAD).

As correlações das variáveis glicêmicas foram fracas, enquanto as variáveis lipídicas foram as que apresentaram as maiores correlações. Destacam-se as correlações do colesterol total, LDL e triglicerídios com a PAD, nos sexos combinados e, principalmente, as correlações dos triglicerídios com as PAS e PAD, no sexo feminino.

A matriz de Correlações mostra que as variáveis lipídicas, a glicemia e a obesidade variam positivamente com a idade, evidenciando a tendência às desordens metabólicas com o avançar da idade, assim como um aumento da pressão arterial. A avaliação por sexo evidencia um incremento da magnitude das associações no sexo feminino, demonstrando diferenças entre os sexos, com maior risco para as mulheres.

Tabela XXIX

Matriz de Correlação de Pearson para os Sexos Combinados.

Variáveis	Estatura	Colesterol	Glicemia	Hb Glicosilada	HDL	Idade	IMC	LDL	Peso	RCQ	Triglicerídios	PAS	PAD
Estatura	1,000	-,125	-,036	-,034	-,094	-,214**	-,105	-,100	,585**	,111	-,027	,038	,055
Colesterol	-,125	1,000	,189*	,145		,364**	,285**	,856**	,197*	,306**	,538**	,070	,220**
Glicemia	-,036	,189*	1,000	,629**	-,098	,271**	,108	,102	,067	-,007	,270**	,159	,129
Hb Glicosilada	-,034	,145	,629**	1,000	-,198*	,204*	,199*	,153	,144	-,004	,198*	,086	,173
HDL	-,094	,271**	-,098	-,198*	1,000	,202*	-,207*	,081	-,202*	-,012	-,244**	,005	-,012
Idade	-,214**	,364**	,261**	,204*	,202*	1,000	,041	,236**	-,091	,273**	,238**	,194*	,200*
IMC	-,105	,285**	,108	,199*	-,207*	,041	1,000	,233**	,670**	,271**	,318**	,116	,228**
LDL	-,100	,856**	,102	,153	,081	,236**	,233**	1,000	,148	,172*	,164	-,004	,170*
Peso	,585**	,197*	,067	,144	-,202*	-,091	,670**	,148	1,000	,347**	,276**	,139	,235**
RCQ	,111	,306**	-,007	-,004	-,012	,273**	,271**	,172*	,347**	1,000	,366**	,076	,073
Triglicerídios	-,027	,538**	,270**	,198*	-,244**	,238**	,318**	,164	,276**	,366**	1,000	,146	,193*
PAS	,038	,070	,159	,086	,005	,194*	,116	-,004	,139	,076	,146	1,000	,680**
PAD	,055	,220**	,129	,173	-,012	,200*	,228**	,170*	,235**	,073	,193*	,680**	1,000

** P-valor < 0,01 (teste t bi-caudal).

* P-valor < 0,05 (teste t bi-caudal).

Tabela XXX

Matriz de Correlação de Pearson para o Sexo Masculino.

Variáveis	Estatura	Colesterol	Glicemia	Hb Glicosilada	HDL	Idade	IMC	LDL	Peso	RCQ	Triglicerídios	PAS	PAD
Estatura	1,000	,007	,083	,033	,110	-,093	-,030	-,016	,498**	-,114	,005	,223	,153
Colesterol	,007	1,000	,040	-,041	,427**	,351**	,196	,845**	,235*	,366**	,418**	-,148	,229
Glicemia	,083	,040	1,000	,279*	-,112	,168	,098	,041	,127	-,036	,074	,002	,084
Hb Glicosilada	,033	-,041	,279*	1,000	-,243*	-,009	,239	,057	,231	-,028	,013	,065	,197
HDL	,110	,427**	-,112	-,243*	1,000	,455**	-,123	,141	,006	,083	-,132	,162	,227
Idade	-,093	,351**	,168	-,009	,455**	1,000	,000	,181	,024	,343**	,074	,042	,190
IMC	-,030	,196	,098	,239	-,123	,000	1,000	,146	,703**	,315**	,321**	-,080	,087
LDL	-,016	,845**	,041	,057	,141	,181	,146	1,000	,141	,193	,052	-,136	,230
Peso	,498**	,235*	,127	,231	,006	,024	,703**	,141	1,000	,326**	,335**	,085	,194
RCQ	-,114	,366**	-,036	-,028	,083	,343**	,315**	,193	,326**	1,000	,434**	-,075	-,096
Triglicerídios	,005	,418**	,074	,013	-,132	,074	,321**	,052	,335**	,434**	1,000	-,250**	-,083
PAS	,223	-,148	,002	,065	,162	,042	-,080	-,136	,085	-,075	-,250**	1,000	
PAD	,153	,229	,084	,197	,227	,190	,087	,230	,194	-,096	-,083	,609**	1,000

** P-valor < 0,01 (teste t bi-caudal).

* P-valor < 0,05 (teste t bi-caudal).

Tabela XXXI

Matriz de Correlação de Pearson para o Sexo Feminino.

Variáveis	Estatura	Colesterol	Glicemia	Hb Glicosilada	HDL	Idade	IMC	LDL	Peso	RCQ	Triglicerídios	PAS	PAD
Estatura	1,000	-,046	,065	,189	-,047	-,295*	-,038	-,062	,442**	-,220	-,014	-,099	-,099
Colesterol	-,046	1,000	,260*	,265*	,049	,359**	,347**	,865**	,327**	,369**	,638**	,231	,225
Glicemia	,065	,260*	1,000	,753**	-,136	,309**	,103	,130	,123	,067	,353**	,224	,164
Hb Glicosilada	,189	,265*	,753**	1,000	-,239	,328**	,154	,222	,230	,106	,330**	,100	,164
HDL	-,047	,049	-,136	-,239	1,000	-,098	-,333**	-,036	-,327**	-,038	-,374**	-,116	-,272*
Idade	-,295*	,359**	,309**	,328**	-,098	1,000	,054	,280*	-,111	,296*	,351**	,306*	,216
IMC	-,038	,347**	,103	,154	-,333**	,054	1,000	,306*	,846**	,324**	,316**	,238	,353**
LDL	-,062	,865**	,130	,222	-,036	,280*	,306*	1,000	,271**	,235	,275*	,100	,118
Peso	,442**	,327**	,123	,230	-,327**	-,111	,846**	,271**	1,000	,212	,306*	,176	,297*
RCQ	-,220	,369**	,067	,106	-,038	,296*	,324**	,235	,212	1,000	,374**	,199	,266**
Triglicerídios	-,014	,638**	,353**	,330**	-,374**	,351**	,316**	,275*	,306*	,374**	1,000	,345**	,390**
PAS	-,099	,231	,224	,100	-,116	,306*	,238	,100	,176	,199	,345**	1,000	

PAD	-,014	,225	,164	,164	-,272*	,216	,353**	,118	,297*	,266**	,390**	,740**	1,000
-----	-------	------	------	------	--------	------	--------	------	-------	--------	--------	--------	-------

** P-valor < 0,01 (teste t bi-caudal).

* P-valor < 0,05 (teste t bi-caudal).

6 - Discussão

Os dados antropométricos mostram que as mulheres Guarani tenderam a apresentar redução do peso e da estatura com a idade, enquanto os homens apresentaram os maiores valores de peso na meia idade e médias de estatura constantes em todas as faixas etárias. Esses dados fazem supor que o ganho relativo de peso para a altura, no sexo masculino, possa ser devido a um aumento de massa muscular durante a fase de maior atividade física, enquanto no sexo feminino o peso manteve-se aproximadamente constante, ocorrendo, portanto, um ganho proporcional de massa corporal frente à menor estatura, com o avanço da idade. Nas comparações com outros grupos, os Guarani mostraram ser mais baixos e mais leves do que a média da população brasileira urbana e rural não-indígena (Achutti e Medeiros, 1985), assim como observado em relação aos índios americanos (Welty et al., 1995) e aos Xavante (Leite, 1998), mais baixos e mais pesados do que os Suruí e os Zoró (Fleming- Moran et al., 1991) e mais altos e mais pesados do que os Yanomámi (Bloch et al., 1993). Quando as médias de estatura são comparadas com as medidas de 43 grupos indígenas Sul-Americanos (Salzano & Callegari-Jacques, 1988), observa-se que os valores Guarani estão incluídos no intervalo de baixa à média estatura, sendo bastante semelhantes às médias da própria etnia, tomadas há aproximadamente 30 anos (M: 1,57m e F: 1,46m). Esses resultados sugerem não ter havido variação importante da estatura no decorrer das últimas décadas, entre os Guarani.

Como tem sido observado repetidamente em diversos estudos com outras populações indígenas e não indígenas, a média de IMC das mulheres Guarani foi superior a dos homens, inversamente ao descrito por Bloch et al. (1993), nos Yanomámi. Na comparação com as médias de grupos indígenas americanos e brasileiros, as médias Guarani, de ambos os sexos, foram superiores às observadas nos Yanomámi (Bloch et al., 1993) e nos Suruí e nos Zoró (Fleming-Moran et al., 1991), que representam grupos com baixos níveis tensionais; foram inferiores às medidas observadas nos Xavante (Leite, 1998), nos índios americanos (Greelund et al., 1999; Will et al., 1997; Welty et al., 1995) e em grupos Micronésios (Balkau et al., 1985) e Melanésios (Zimmet et al., 1983), assim como na população brasileira não-indígena (Achutti & Medeiros, 1985), todos considerados com elevadas prevalências de obesidade. Esse resultado sugere que os Guarani apresentam-se em um grau

intermediário na evolução para altas prevalências de obesidade, fato que pode ser explicado pelas transformações observadas no padrão alimentar, agora rico em carboidratos refinados e gorduras e pelo tipo de atividade física desenvolvida, especialmente pelas mulheres que, em geral, são responsáveis pelos afazeres domésticos e pelo artesanato, que impõem um período prolongado em posição sentada e curtas caminhadas peri-domiciliares.

As prevalências de sobrepeso nos Guarani foram inferiores àquelas determinadas para a população brasileira através de um estudo probabilístico realizado pelo IBGE, que encontrou prevalências de 37% para homens e 48% para mulheres (Schmidt & Duncan, 1996). As mulheres Guarani apresentaram maior prevalência de sobrepeso, em relação aos homens, independentemente do grau, apesar das médias mais baixas de peso e estatura, tal qual observado nos índios americanos (Welty et al, 1995) e em populações brasileiras indígenas e não indígenas (Leite, 1998; Sichieri et al., 1994).

Em geral, o grupo feminino apresentou aumento do IMC com a idade, como deduzido a partir dos dados de peso e estatura, justificado pela mudança do padrão alimentar e pela tendência ao comportamento sedentário. O sobrepeso foi mais prevalente na faixa etária de 50 anos e mais, refletindo um maior acúmulo de gordura corporal nas mulheres, sobretudo nas de maior idade, igualmente aos resultados encontrados por Pereira (1998) no Rio de Janeiro. Nos homens, a maior proporção de sobrepeso foi na faixa etária de 29 a 50 anos, quando apresentam a massa muscular mais desenvolvida, supostamente devido ao período em que os homens participam ativamente das atividades familiares e educativas dos filhos, das roças e trabalhos comunitários pesados, além das relações sociais extra-aldeia, que determinam intensa atividade física.

Paradoxalmente, o baixo peso também teve maior proporção no sexo feminino do que no masculino, sendo igualmente mais representado na faixa etária de 50 anos e mais, como observado por Monteiro et al. (1995). Isso pode ser explicado pelas idades extremas, somente atingidas pelas mulheres, que apresentam perda importante de massa muscular e menores índices de massa corporal. Essa análise levanta a suspeita de que as mulheres idosas sejam mais dependentes do apoio social no sentido de obtenção de alimento. Retirando os indivíduos com idade superior a 80 anos da análise, a prevalência de baixo peso nas mulheres, na faixa etária de 50 anos e mais, passou de

66,6% para 0%, mostrando que as mulheres com idade bastante avançada têm perda importante de massa muscular e baixo IMC.

Em contrapartida, o baixo peso no sexo masculino concentrou-se exclusivamente na faixa etária de 15 a 29 anos, a qual tem grande representatividade dos adolescentes, com massa muscular ainda em desenvolvimento, corroborando a hipótese apresentada para a maior média de peso nos homens de idade intermediária. Supõe-se ainda que o baixo peso nos jovens masculinos possa representar um efeito de corte, em decorrência de um déficit nutricional das gerações mais novas e/ou também uma exposição insipiente aos fatores determinantes da obesidade. Corroborando essas hipóteses, entre as mulheres, após exclusão daquelas com idade superior a 80 anos, o baixo peso no grupo feminino passou a existir somente na faixa etária de 15 a 29 anos.

Assim, as mulheres tenderam a apresentar mais sobrepeso e principalmente nas idades mais avançadas. Os homens ganham massa muscular, recuperam seu desenvolvimento a partir da adolescência ou se expõem aos fatores determinantes da obesidade e atingem um IMC máximo até os 50 anos de idade, apresentando queda do mesmo nas idades mais avançadas mantendo-se, contudo, dentro da faixa de IMC considerada adequada. Apesar disso, aproximadamente 15% dos homens acima de 30 anos apresentaram RCQ elevada, sugerindo que, embora com peso adequado, apresentam concentração abdominal de gordura, que tem maior capacidade preditiva para as doenças crônicas (Pereira et al., 1999).

A quase totalidade das mulheres apresentou medidas de RCQ superiores ao valor considerado de risco para as doenças crônicas, embora os valores médios tenham sido maiores no grupo masculino, como observado também por Greelund et al (1999), Welty et al. (1995), Schmidt et al. (1992) e Dowse et al (1991). O comportamento dessa variável foi semelhante ao do IMC, com maior prevalência de alteração no sexo feminino, crescentes com a idade, mostrando que as mulheres têm maior concentração abdominal de gordura que os homens, sobretudo as mais velhas. A observação dos resultados excessivamente elevados levanta a hipótese da influência da conformação corporal sobre esse indicador, sugerindo que possa haver um ponto de corte de RCQ mais adequado às características físicas do grupo estudado (Pereira, 1999). Além da atividade física, a mudança do padrão alimentar, com consumo freqüente de alimentos industrializados, enlatados, óleos, açúcar, massa, biscoitos, balas, refrigerantes e bebidas alcoólicas contribuem na determinação do sobrepeso observado.

A pressão arterial mostrou médias mais elevadas no sexo masculino, coincidentes com os valores do grupo Yanomámi (Bloch et al., 1993). Contudo, as médias de pressão encontradas foram intermediárias entre os resultados observados no grupo anteriormente citado (PA: 105,6X67,9mmHg) e os resultados de estudos com populações indígenas americanas (PA:128,4X79,5mmHg) (Welty et al.,1995) e populações urbanas brasileiras (122,4X72,6mmHg) (Klein et al., 1985). Quando resultados são comparados com valores médios de pressão arterial de 11 grupos indígenas Sul-Americanos, que apresentaram médias sistólicas e diastólicas masculinas variando, respectivamente, de 88,1mmHg (Kalapalo e Kamaiurá) a 117,9mmHg (Xavante 2) e de 66,0mmHg (Kayapó) a 75,6mmHg (Trio e Wajana), conclui-se que os níveis pressóricos do sexo masculino estão incluídos na escala de valores baixos a médios, correspondendo aproximadamente ao valor médio ponderado de todos os grupos (109,1 x 70,6 mmHg). No sexo feminino, as médias tensionais sistólica e diastólica dos 11 grupos variaram, respectivamente, de 78,7mmHg (Kalapalo e Kamaiurá) a 117,4mmHg (Xavante 2) e de 54,7mmHg (Kalapalo e Kamaiurá) a 74,2mmHg (Trio e Wajana), estando as médias das mulheres Guarani situadas entre os valores médios e elevados. As médias sistólica e diastólica Guarani foram superiores às médias ponderadas de todos os grupos (107,0 x 68,5 mmHg) (Salzano e Callegari-Jacques, 1988). Esses resultados demonstram que os Guarani encontram-se em uma situação intermediária em relação aos níveis tensionais, na comparação com grupos indígenas e não-indígenas.

Além dos valores medianos de pressão arterial na comparação com outros grupos, 4,8% da população foi classificada como hipertensa, segundo critério JNC, diferentemente dos Yanomámi, onde ninguém foi classificado como tal. A prevalência foi inferior às encontradas em outros estudos realizados por Welty et al. (1995) e por Mendlein et al. (1997) em populações indígenas americanas (26,8% e 17%), por Rego et al. (1990), na população de São Paulo (11,6%), por Achutti & Medeiros (11,3%), no Rio Grande do Sul e por Lólio et al. (1993), na população de Araraquara (28,3%).

A prevalência de hipertensão no grupo estudado, pelo critério OMS, é inferior às encontradas para outras populações brasileiras não-indígenas igualmente classificadas, tais como as vistas no Rio Grande do Sul (13,7% para homens e 10,0% para mulheres), citadas por Rego (1990) e, por Klein et al. (1985), em Volta Redonda (10,1%).

A prevalência de hipertensão arterial por sexo foi maior no grupo feminino, inversamente ao observado em todos os outros grupos submetidos à comparação, embora, na faixa etária de 15 a 29 anos, a prevalência tenha sido maior no grupo masculino, mostrando a reconhecida menor propensão das mulheres jovens à hipertensão. No grupo de 50 anos e mais, a prevalência se inverteu, seja pela condição hormonal feminina ou pelo comportamento sedentário e pela obesidade observados. Nesse momento, observa-se um padrão comportamental da pressão arterial diferenciado do observado nas populações indígenas amazônicas, em geral. A pressão arterial aumenta com a idade em ambos os sexos, sendo significativo no grupo feminino, especificamente em relação à pressão sistólica. Da mesma forma, observa-se uma correlação positiva dos níveis tensionais com o IMC, peso, RCQ e com os lipídios em geral, sobretudo no sexo feminino. Como a RCQ apresentou correlação positiva com a idade e com os lipídios, pode-se supor que o acúmulo abdominal de gordura esteja intimamente correlacionado com o perfil tensional e lipídico adverso do grupo.

Várias condições poderiam estar contribuindo paralelamente para a situação encontrada, tais como a mudança do padrão alimentar, considerando que a suposta fase de exposição diferenciada dos sexos à ocidentalização do estilo de vida (Fleming-Moran et al., 1991) pudesse ter sido suplantada, acarretando a assimilação do consumo de carboidratos, gorduras e sal refinado (Sichieri, 1998; Leite, 1998; Monteiro et al., 1995; Young, 1988, Intersalt, 1988), pelas mulheres. Outra explicação conseqüente da primeira seria o maior obesidade observada no grupo, sobretudo a central, aliada ao sedentarismo. Soma-se ainda, um maior acesso das mulheres aos serviços de atenção à saúde, permanentemente atuante na área, que poderia determinar uma relativa recuperação do estado físico feminino, com maior resposta tensional (Fleming-Moram et al, 1991). Os resultados demonstram haver uma confluência de fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis nesse grupo.

As médias de glicemia casual observadas na população Guarani foram inferiores às encontradas para a população Yanomámi (H: 98,4mg/dl; M: 114,1mg/dl) (Bloch et al., 1993), mas tanto as mulheres Guarani como as Yanomámi, apresentaram médias superiores às do grupo masculino, contrariamente ao observado na maioria dos grupos estudados no sudeste asiático e Tunísia, segundo revisão das tendências mundiais de prevalência de diabetes (King & Zimmet, 1988).

A prevalência global de hiperglicemia casual compatível com DMNID foi inferior à prevalência de 7,6% referente à população urbana brasileira de 30 a 69 anos, encontrada em estudo multicêntrico sobre prevalência de diabetes mellitus no Brasil (Malerbi & Franco, 1992). O mesmo estudo multicêntrico encontrou prevalências semelhantes para homens e mulheres, o que não foi observado com os Guarani, embora, em ambos os estudos, a prevalência seja maior nas idades mais avançadas. A prevalência dos Guarani foi semelhante àquelas observadas por Larenas et al. (1985), nos índios Mapuche do Chile e, por Eason et al. (1987), nas populações rural e urbana das Ilhas Solomão (Pacífico Ocidental), superior às encontradas em Togo na África e em Papua Nova-Guiné (King & Zimmet, 1988). Foi, entretanto, bastante inferior às encontradas nos índios Pima (Knowler et al., 1978) e nos índios americanos de Dakota, Oklahoma e Arizona (Welty et al., 1995), assim como nos Navajo (Will et al., 1997) ou entre outros grupos asiáticos e europeus também citados por King e Zimmet (1988). Isso leva a crer que, igualmente à hipertensão, o diabetes mellitus encontra-se progredindo para uma fase intermediária de apresentação nas comparações populacionais e que o grupo feminino parece apresentar maior risco para a doença. Neste caso, há múltiplos fatores de risco associados no grupo feminino, que apontam para a Síndrome de Resistência Insulínica, observada por Greenland (1999) em índios americanos e por Ferrannini et al. (1991) em México-Americanos e Não-Hispânicos brancos.

A tolerância diminuída à glicose apresentou prevalência global mais próxima da observada na população urbana brasileira (7,8%), mantendo-se tal qual a glicemia, superior no grupo feminino (M: 5,6%; H: 1,4%).

A prevalência de elevação da hemoglobina glicosilada foi bastante superior à do DMNID ou mesmo à da TDG, sugerindo que as prevalências de diabetes mellitus e de tolerância diminuída à glicose devem ser superiores às encontradas, corroborando as citações feitas por Bloch et al. (1993) com referência a outros trabalhos, de que a prevalência de tolerância diminuída à glicose não é necessariamente predita pela taxa de diabetes na mesma área. Em contrapartida, deve-se considerar que a prevalência de hemoglobina glicosilada elevada possa estar superestimada em função da elevada prevalência de anemia carencial (ferro, vitamina B12 e ácido fólico). Sendo assim, as prevalências de DMNID e de TDG estariam refletindo aproximadamente o perfil glicêmico do grupo.

Os resultados referentes ao perfil glicêmico fazem supor que exista uma maior importância da exposição a fatores ambientais, em comparação com a hereditariedade, na determinação dos níveis glicêmicos. Considerando a posição geográfica dos grupos Guarani estudados, poder-se-ia suspeitar de que as mudanças comportamentais experimentadas, tais como nos hábitos nutricionais, na tendência ao sedentarismo, no incremento da obesidade e no constante estresse social, se somadas a uma predisposição genética, acarretariam mudanças mais drásticas do padrão epidemiológico, embora não esteja claro o momento no qual se deu uma exposição mais intensa ao estilo de vida ocidental. Se as transformações sociais enfrentadas pelos Guarani, de forma geral, forem relativamente recentes (o que é contraditório à consideração de que as mulheres superaram as diferenças na transformação do estilo de vida) poderia ser observado um padrão muito mais adverso do que o encontrado, nas próximas décadas.

A média de colesterol das mulheres foi superior à dos homens, coincidente com os achados de Welty et al. (1995), no estudo de fatores de risco cardiovasculares em índios americanos (H: 190,2mg/dl e M:192,6mg/dl) e oposto aos de Greenlund et al. (1999), em estudo sobre prevalência de variáveis correlatas à Síndrome de Resistência Insulínica, também em índios americanos (H: 214,0mg/dl e M:210,5mg/dl). A comparação das prevalências mostrou, inversamente aos estudos citados, valores discretamente mais elevados nas mulheres e inferiores aos dos indígenas americanos em geral. Esse fato aponta, apesar do suposto maior risco feminino, para um estado de malnutrição e/ou para um estágio ainda precoce na apresentação dos fatores de risco cardiovasculares nos Guarani.

A média de colesterol-HDL posicionou-se dentro dos limites considerados de referência para risco, em ambos os sexos, sugerindo que a população estudada encontra-se propensa à aterogênese. As médias de todas as variáveis lipídicas foram inferiores aos valores encontrados por Welty et al. (1995), assim como por Greenlund et al. (1999).

As prevalências de alteração de HDL observadas, superiores no grupo feminino em comparação com o masculino, sobretudo acima de 50 anos, confrontadas com os dados antropométricos, sugerem que a obesidade, a hipertrigliceridemia, o sedentarismo e o tabagismo (em menor grau) formam um conjunto de fatores concorrentes para a elevada prevalência de colesterol - HDL baixo no grupo feminino com idade superior a 50 anos.

Os valores de HDL correspondem à 5ª parte do colesterol total. As elevadas prevalências de colesterol HDL nos mais jovens, superiores às dos mais velhos, podem ser consequência dessa proporção, já que os valores de colesterol total foram baixos entre os 15 e 29 anos. Uma outra possível explicação seria a de um viés de sobrevivência seletiva, pouco provável pela baixa ocorrência de óbitos em adultos. Esse padrão decrescente na prevalência de colesterol HDL reduzido, levanta a necessidade de uma compreensão mais adequada do hábito alimentar atual, pois uma das causas de valores baixos dos lipídios é a já citada malnutrição, embora se observe uma tendência à obesidade.

A média e a prevalência de colesterol LDL foram igualmente superiores no grupo feminino, opostamente ao obtido nos estudos americanos, além de bastante inferiores aos valores observados nos mesmos.

Os triglicerídios apresentaram média e prevalência maiores nas mulheres, sendo uma das variáveis que mostrou a correlação mais forte com os índices antropométricos, com a pressão arterial e com a glicemia, sobretudo nas mulheres. Esse achado é apoiado pelas citações de Pereira et al. (1999), Folsom et al (1993) e Larsson et al. (1984) sobre a distribuição abdominal de gordura como indicador de risco cardiovascular (dislipidemias, HA, TDG e DMNID), assim como pela afirmação de que o aumento de triglicerídios no plasma é indicativo de distúrbio metabólico.

Os níveis elevados de triglicerídios podem ser encontrados em indivíduos com diabetes mellitus. Os valores de triglicerídios elevados coincidem com a média de glicemia e prevalência de hiperglicemia maiores nas mulheres e reforça a hipótese de que a prevalência de diabetes, se rastreada de forma mais criteriosa, possa talvez ser maior do que a encontrada, apesar do grau de anemia.

Os dados de prevalência referentes a cada um dos fatores componentes da Síndrome de Resistência Insulínica mostram que todos eles são mais freqüentes no grupo feminino, em comparação com o masculino, sendo igualmente mais freqüente nas mulheres, um maior acúmulo de fatores.

Os homens até os 50 anos apresentaram maior proporção de fatores acumulados de que as mulheres, enquanto acima dessa idade, observa-se uma acentuada inversão entre os sexos. Os dados sugerem que os homens apresentam risco cardiovascular em idades inferiores às mulheres e, após os 50 anos, o risco feminino cresce marcadamente, com freqüências de 2 ou mais fatores superiores às masculinas. Portanto, o acúmulo de

fatores tende a ocorrer com o aumento da idade, sobretudo nas mulheres, igualmente ao comportamento observado para a pressão arterial.

O acúmulo de gordura corporal apresentou correlação com a presença de um maior número de fatores acumulados, significativa para o IMC, após controle por sexo e idade. O risco de um indivíduo obeso apresentar mais de 2 fatores da síndrome foi aproximadamente 4 vezes maior do que o de um indivíduo com peso normal. Contudo, a correlação com a idade se manteve após controle por sexo. Os dados de distribuição de fatores acumulados por faixa etária mostrou, que somente as mulheres acima de 50 anos apresentaram 3 fatores juntos. Embora não tenha se observado correlação da RCQ com a presença de 2 ou mais fatores, é possível supor que a gordura corporal, especialmente a de deposição central, seja um elemento importante da síndrome.

O maior acúmulo de fatores no grupo feminino mais velho e a correlação com a obesidade sugerem que a Síndrome de Resistência Insulínica poderá ser diagnosticada no grupo, em momentos futuros, caso perpetuem-se as tendências observadas no estilo de vida.

A prevalência de tabagismo foi baixa em comparação com todos os valores observados em 14 países da América Latina. Somente o tabagismo das mulheres paraguaias (5,5% - a mais baixa entre os sexos) foi comparável à prevalência global dos grupos Guarani. A prevalência de fumo foi superior no grupo masculino, tendo sido mais freqüente entre os mais jovens, para ambos os sexos.

As prevalências de uso de cachimbo foram bastante elevadas para ambos os sexos e em todas as faixas etárias, sendo marcadamente superiores às prevalências de uso de cachimbo observadas por Joly (1975), na América latina e por Welty et al. (1995), nos índios americanos. Os dados evidenciam uma marcante diferença no padrão de fumo entre esses grupos. O cachimbo faz parte dos rituais religiosos e de cura dos Guarani (Litaiff, 1996), sendo utilizado por grande parte da comunidade (84,4%). Apesar do alto

consumo de cachimbo, não parece haver uma relação direta da sua utilização com as condições pesquisadas. Nessa condição, o fumo é utilizado em pequenas quantidades, sem inalação e envolvido por uma intensa carga cultural. Ao contrário, o uso desse tipo

de fumo poderia ser pensado como um fator protetor contra o uso do fumo industrial, já que representa a manutenção de hábitos tradicionais.

Mesmo com baixas prevalências, sabe-se que aqueles que mantêm relações mais constantes com a sociedade envolvente são aqueles que mais fumam. Portanto, é possível pensar que, diante da progressiva ocidentalização do estilo de vida dos Guarani, o fumo venha a se tornar um problema de maior relevância, sendo adequadas, desde já, medidas preventivas nesse sentido.

O consumo de álcool regular em volume considerado de risco imediato para a saúde foi baixo no grupo, em comparação com as prevalências observadas por Rego et al. (1990) em São Paulo (M: 12,6% e F:3,3%), por Achutti & Medeiros (1985), no Rio Grande do Sul (12,6%). Somente homens relataram consumo de álcool dessa forma. Contudo, são freqüentes as intoxicações alcoólicas isoladas. É possível pensar que a relativa resistência à introdução desse hábito possa ter sido subsidiada pela preocupação da equipe de trabalho local com essa questão, tão freqüente em outros grupos indígenas brasileiros. O consumo excessivo do álcool de forma esporádica sugere que, com o avançar da ocidentalização do estilo de vida e com a deterioração da qualidade de vida Guarani (afastamento do estilo tradicional); e com o possível surgimento de uma estratificação sócio-econômica (Santos & Coimbra Jr., 1994), essas intoxicações tornem-se cada vez mais freqüentes, vindo a se tornar um grave problema no grupo.

A intensidade das atividades físicas predominantemente desenvolvidas pela comunidade indígena é média. Para efeito de comparação com outros estudos, os indivíduos que desenvolvem atividades de baixa intensidade foram considerados sedentários, apesar das diferenças observadas em relação a grupos não-indígenas.

A prevalência global de sedentarismo observada nos Guarani foi inferior às obtidas por Welty et al. (1995), em indígenas americanos (16,8%). O sexo feminino apresentou prevalência de sedentarismo (51,4%) superior ao masculino e mais próxima das encontradas nos indígenas americanos (19,6%) (Welty et al., 1995).

As faixas etárias até 50 anos apresentaram maiores prevalências de atividades de média e alta intensidades e, acima de 50 anos, a maior prevalência foi de atividade de baixa intensidade. Esses resultados permitem supor que exista uma relação inversa entre a atividade física e a idade, o que poderia justificar, em parte, a correlação positiva da RCQ com a idade, assim como a elevação da PA, dos níveis glicêmicos e lipêmicos com o aumento da idade.

A avaliação por sexo e faixa etária mostra que entre os homens, são elevadas e progressivamente maiores as proporções de indivíduos que desenvolvem atividades de média intensidade, até os 50 anos e, aumentam as proporções de atividades de baixa intensidade nas idades subseqüentes. No grupo feminino, observa-se elevadas proporções de indivíduos que desenvolvem atividades de baixa e média intensidades, aumento importante das atividades de média intensidade nas idades intermediárias e queda importante da atividade nas idades avançadas. Portanto, as mulheres experimentam aumento de sua atividade física à medida que assumem mais papéis na vida social do grupo, sofrendo grande redução da atividade a partir dos 50 anos, enquanto os homens têm uma redução lenta e atenuada da atividade ao longo da vida.

Os resultados encontrados mostram que os Guarani do Estado do Rio de Janeiro constituem um grupo de baixa a média estatura, que vem apresentando modificações dos hábitos cotidianos, incluindo-se os alimentares, a redução da atividade física e a introdução de fumo não tradicional e de bebidas alcoólicas. Tais mudanças parecem ter impacto sobre o perfil antropométrico e metabólico do grupo, observando-se a presença de sobrepeso, de obesidade e obesidade central, sobretudo no grupo feminino e nas idades superiores a 50 anos. A pressão arterial aumenta com a idade, com o IMC, com o peso, com a RCQ e com os lipídios em geral. A pressão arterial sofre uma inversão do padrão por sexo, acima de 50 anos, quando as médias femininas superam as masculinas. A prevalência de hipertensão foi superior no grupo feminino, assim como a prevalência

de diabetes mellitus, mostrando uma confluência de fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis no grupo feminino de maior idade. O acúmulo de fatores de risco cardiovasculares e sua associação com a obesidade sugerem a possível existência da Síndrome de Resistência Insulínica nesses indígenas.

Os resultados desse estudo permitem supor que os grupos Guarani-Mbyá estudados apresentam-se em um estágio intermediário entre as populações de estilo de vida ainda tradicional, há menos tempo contactadas, e aquelas que já se submeteram ao contato em tempos remotos ou mesmo populações urbanas. Esse processo parece ser explicado por múltiplos fatores, sobressaindo a obesidade, sobretudo o acúmulo abdominal de gordura, que parece ser consequência das mudanças comportamentais e do padrão alimentar, impostas pela escassez de recursos naturais para subsistência e por uma situação de vida adversa. A modificação do padrão de atividade física também demonstrou ser um fator importante na determinação dos resultados observados no grupo.

Medidas de controle e acompanhamento dos casos de doença existentes, prevenindo complicações, rastreamento e identificação permanente de novos casos são medidas imediatas. Acredita-se que um processo de auto-sustentação já elaborado, que prevê a produção para consumo interno de fontes protéicas de origem animal, o cultivo de alimentos culturalmente aceitos, além de trabalhos educativos de orientação alimentar e de combate ao sedentarismo, controle e redução de novos hábitos de vida recentemente introduzidos são medidas indicadas, já que a manutenção dos hábitos tradicionais não é possível em sua plenitude, em decorrência da deterioração do ecossistema em que vivem e do contato permanente com a sociedade ocidentalizada.

7 - CONCLUSÃO

Os resultados observados mostram que os Guarani-Mbyá do Estado do Rio de Janeiro apresentaram prevalências elevadas de sobrepeso, de obesidade central, de hipertrigliceridemia, de HDL-colesterol baixo e de sedentarismo nas mulheres, estando

em uma situação intermediária entre grupos que mantêm seus estilos de vida tradicionais e àqueles mais ocidentalizados ou populações urbanizadas.

A mortalidade inexistente por causas cardiovasculares e a ausência de casos em fase avançada de apresentação tornam necessária a manutenção da assistência regular aos casos prevalentes, minimizando e retardando o agravamento dos mesmos e um planejamento de ações preventivas enfocando o controle do sobrepeso, combate ao sedentarismo, ao tabagismo e ao etilismo e uma busca de uma modificação dos hábitos alimentares.

8 - BIBLOGRAFIA

ACHUTTI, A. & ACHUTTI, V.R., 1994. Fatores de Risco Para Aterosclerose. Elementos Para Descrição da Situação no Rio Grande do Sul. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 63: 427-432.

ACHUTTI, A. & MEDEIROS, A.M.B., 1985. Hipertensão Arterial no Rio Grande do Sul. *Boletim de Saúde*, 12(1):6-54.

BALKAU, B.; KING, H.; ZIMMET, P; RAPER, R., 1985. Factors Associated With the Development of Diabetes in The Micronesian Population of Nauru. *American Journal of Epidemiology*, 122(4):594-605.

BARKER, D.J.P.; HALES, C.N.; FALL, C.H.D.; OSMOND, C.; PHIPPS, K.; CLARK, P.M.S., 1993. Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidaemia (Syndrome X): relation to reduced fetal growth. *Diabetologia*, 36: 62-67.

BARKER, D.J.P.; WINTER, P.D.; OSMOND, C.; MARGETTS, B.; SIMMONDS, S.J., 1989. Weight in Infancy and Death From Ischaemic Heart Disease. *The Lancet*, ii: 577-580.

BEVILACQUA, F., BENSOUSSAN, E., JANSEN DA SILVA, J.M., SPÍNOLA E CASTRO, F., MARIANI, L.C.; GOLDFELD, O., 1985. *Manual do Exame Clínico*, 7ª ed., Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica.

BLOCH, K.V.; COUTINHO, E.S.F.; LÔBO, M.E.C.; OLIVEIRA, J.E.P.; MILECH, A., 1993. Pressão Arterial, Glicemia Capilar e Medidas Antropométricas em uma População Yanomámi. *Cadernos de Saúde Pública*, 9 (4): 428-438.

CADOGAN, L., 1952. El Concepto Guarani de “Alma” – Su Interpretacion Semântica. *Folia Linguística Americana*, I(1): 31-34.

CADOGAN, L., 1948. Los Índios Jeguaká Tenondé (Mbyá) del Guairá, Paraguai. *America Indígena*, VIII: 131-140.

CARVALHO, J.J.M.; BARUZZI, R.G.; HOWARD, P.F.; POULTER, N.; ALPERS, M.P.; FRANCO, L.J.; MARCOPITO, L.F.; SPOONER, V.J.; DYER, A.R.; ELLIOTT, P.; STAMLER, J.; STAMLER, R., 1989. Blood Pressure in four Remote Populations in the INTERSALT Study. *Hypertension*, 14(3): 238-246.

CHOR, D.; FONSECA, M.J.M.; ANDRADE, C.R.; WAISSMANN, W.; LOTUFO, P.A., 1995. Doenças cardiovasculares: panorama da mortalidade no Brasil. In: *Os Muitos Brasis - Saúde e População na Década de 80* (M.C.S. Minayo, org.), pp. 57-86, São Paulo - Rio de Janeiro: Editora HUCITEC - ABRASCO.

COIMBRA Jr., C.E.A. & SANTOS, R.V., 1991. Avaliação do Estado Nutricional num Contexto de Mudança Sócio-Econômica: o Grupo Indígena Suruí do Estado de Rondônia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 7(4): 538-562.

COSTA E SILVA, V.L. & KOIFMAN, S., 1998. Smoking in Latin América: a Major Public Health Problem. *Cadernos de Saúde Pública*, 14(Sup. 3): 99-108.

DOU, 1995. DECRETO S/N DE 03/07/1995 (Artigos 1 a 3). Homologa a Demarcação Administrativa da Terra Indígena Guarani de Bracuhy, localizada no Município de Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro. *Diário Oficial da União (DOU)* 04/07/1995.

DOWSE, G.K.; ZIMMET, P.Z.; GAREEBOO, H.; ALBERTI, K.G.M.M.; TUOMILEHTO, J.; FINCH, C.F.; CHITSON, P.; TULSIDAS, H., 1991. Abdominal Obesity and Physical Inactivity as Risk Factors for NIDDM and Impaired Glucose Tolerance in Indian, Creole and Chinese Mauritians. *Diabetes Care*, 14(4):271-282.

DUFOUR, D.L., 1991. Diet and Nutritional Status of Amerindians: a Review of the Literature. *Cadernos de Saúde Pública*, 7(4): 481-502.

DUSTAN, H.P., 1991. Hypertension and Obesity. *Primary Care*, 18(3):495-507.

EASON, R.J.; PADA, J.; WALLACE, R.; HENRY, A.; THORNTON, R., 1987. Changing patterns of hypertension, Diabetes, obesity and diet among Melanesians and Micronesians in the Solomon Islands. *The Medical Journal of Australia*, 146: 465-473.

FARIAS, I.S. & VERANI, C.B.L., 1997. Componente Antropológico. In: Projeto de Antropologia e Saúde para a Etnia Guarani de Paraty (RJ) – Relatório Final (Confalonieri, U.E.C. & Marinho, D.P., orgs.), Rio de Janeiro: Núcleo de Estudos em Populações Indígenas – Fundação Oswaldo Cruz.

FERRANNINI, E.; NATALI, A.; CAPALDO, B.; LEHTOVIRTA, M.; JACOB, S.; YKI-JÄRVINEN, H., 1997. Insulin Resistance, Hyperinsulinaemia and Blood Pressure – Role of Age and Obesity. *Hypertension*, 30(5): 1144-1149.

FERRANNINI, E.; HAFFNER, S.M.; MITCHELL, B.D.; STERN, M.P., 1991. Hyperinsulinaemia: The Key Feature of a Cardiovascular and Metabolic Syndrome. *Diabetologia*, 34: 416-422.

FISCH, A.; PICHARD, E.; PRAZUCK, T.; LEBLANC, H.; SIDIBE, Y.; BRÜCKER, G., 1987. Prevalence and Risk Factors of Diabetes Mellitus in the Rural Region of Mali (West Africa): a Practical Approach. *Diabetologia*, 30: 859-862.

FLEMIG-MORAN, M.; SANTOS, R.V.; COIMBRA JR., C.E.A., 1991. Blood Pressure Levels of the Suruí and Zoró Indians of the Brazilian Amazon: Group- and Sex-Specific Effects Resulting from Body Composition, Health Status, and Age. *Human Biology*, 63(6): 835-861.

FLEMIG-MORAN, M. & COIMBRA JR., C.E.A., 1990. Blood Pressure Studies Among Amazonian Native Populations: a Review from an Epidemiological Perspective. *Social Science and Medicine*, 31(5): 593-601.

FOLSON, A.R.; KAYE, S.A.; SELLERS, T.A.; HONG, C-P; CERHAN, J.R.; POTTER, J.D.; PRINEAS, R.J., 1993. Body Fat Distribution and 5-Year Risk of Death in Older Women. *JAMA*, 269(4): 483-487.

FUCHS, F.D., 1996. Hipertensão Arterial Sistêmica. In: *Medicina Ambulatorial: Conduas Clínicas em Atenção Primária* (B.B. Duncan, M.I. Schmidt & E.R.J. Giugliani, org), pp. 433-443, Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul.

GREENLUND, K.J.; VALDEZ, R.; CASPER, M.L.; RITH-NAJARIAN, S.; CROFT, J.B., 1999. Prevalence and Correlates of the Insulin Resistance Syndrome Among Native Americans - The Inter-Tribal Heart Project. *Diabetes Care*, 22 (3): 441-447.

HERN, W.M., 1991. Health and Demography of Native Amazonians: Historical Perspective and Current Status. *Cadernos de Saúde Pública*, 7(4): 451-480.

HÔTEL-DIEU DE MONTREAL, 1991. Étude de Santé et Environnement (Maladie du Sein). Unité de Recherche en Epidemiologie. Manuscrito.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 1995. Povos Indígenas no Brasil 1991/95. Banco de Dados do Programa Povos Indígenas no Brasil.

INTERSALT, 1988. Intersalt: an International Study of Electrolyte Excretion and Blood Pressure. Results for 24 Hour Urinary Sodium and Potassium Excretion. *British Medical Journal*, 297: 319-328.

JOINT NATIONAL COMMITTEE, 1988. The 1988 Report of the JNC on detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Archives of Internal Medicine*, 148: 1023-1038.

JOLY, D.J., 1975. El Habito de Fumar Cigarrillos en America Latina – Una Encuesta en Ocho Ciudades. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. Año 54, Vol. LXXIX, No 2: 94-111.

KING, H. & ZIMMET, P., 1988. Trends in The Prevalence and Incidence of Diabetes: Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *World Health Statistics Quarterly*, 41: 190-196.

KLEIN, C.H.; SILVA, N.A.S.; NOGUEIRA, A.R.; CAMPOS, L.H.S.; BLOCH, K.V., 1992. Estudo Multicêntrico sobre Hipertensão Arterial no Brasil: Hipertensão

Arterial na Ilha do Governador-RJ. Relatório de pesquisa, Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho; Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública & Ministério da Saúde - Divisão Nacional de Doenças Crônicas e Degenerativas.

KLEIN, C.H.; ARAÚJO, J.W.G.; LEAL, M.C., 1985. Inquérito Epidemiológico sobre Hipertensão Arterial em Volta Redonda - RJ. Cadernos de Saúde Pública, 1(1): 58-70.

KNOWLER, W.C.; BENNETT, P.H.; HAMMAN, R.F.; MILLER, M., 1978. Diabetes Incidence and Prevalence in Pima Indians: a 19-fold Greater Incidence Than in Rochester, Minnesota. American Journal of Epidemiology, 108 (6): 497-505.

LADEIRA, M.I. & AZANHA, G., 1988. Os Índios da Serra do Mar – A Presença Mbyá-Guarani em São Paulo. São Paulo, Editora Nova Stella/CTI.

LARENAS, G.; ARIAS, G.; ESPINOZA, O.; CHARLES, M.; LANDAETA, O.; VILLANUEVA, S.; ESPINOZA, A., 1985. Prevalencia de Diabetes Mellitus en una Comunidad Mapuche de la IX Region, Chile. Revista Medica de Chile, 113: 1121-1125.

LARSSON, B.; SVÄRDSUDD, K.; WELIN, L.; WILHELMSSEN, L.; BJÖRNTORP, P.; TIBBLIN, G., 1984. Abdominal Adipose Tissue Distribution, Obesity, and Risk of Cardiovascular Disease and Death: 13 Year Follow Up of Participants in the Study of Men Born in 1913. British Medical Journal, 288: 1401-1404.

LEE, E.T.; WELTY, T.K.; FABSITZ, R.; COWAN, L.D.; LE, N-A; OOPK, A.J.; CUCCHIARA, A.J.; SAVAGE, P.J.; HOWARD, B.V., 1990. The Strong Heart Study. A Study of Cardiovascular Disease in American Indians: Design and Methods. American Journal of Epidemiology, 132(6): 1141-1155.

LEITE, M.S., 1998. Avaliação do Estado Nutricional da População Xavante de São José, Terra Indígena Sangradouro – Volta Grande, Mato Grosso. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.

LITAIFF, A., 1996. As Divinas Palavras: Identidade étnica dos Guarani-Mbyá. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina.

LOLIO, C.A.; PEREIRA, J.C.R.; LOTUFO, P.A.; SOUZA, J.M.P., 1993. Hipertensão Arterial e Possíveis Fatores de Risco. Revista de Saúde Pública, 27(5): 357-362.

MALERBI, D.A. & FRANCO, L.J., 1992. Multicenter Study of the Prevalence of Diabetes and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Brazilian Population Aged 30 – 69 Yr. *Diabetes Care*, 15(11): 1509-1516.

MENDLEIN, J.M.; FREEDMAN, D.S.; PETER, D.G.; ALLEN, B.; PERCY, C.A.; BALLEW, C.; MOKDAD, A.H.; WHITE, L.L., 1997. Risk Factors for Coronary Heart Disease Among Navajo Indians: Findings From the Navajo Health and Nutrition Survey. *The Journal of Nutrition*, 127: 2099S-2105S.

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, C.A.; SOUZA, A.L.M.; POPKIN, B.M., 1995. Da Desnutrição Para a Obesidade: a Transição Nutricional no Brasil. In: *Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil – a Evolução do País e de Suas Doenças* (C.A.Monteiro, org.), pp. 247-255, São Paulo: Editora HUCITEC – NUPENS/USP.

NCEP, 1993. Summary of the Second Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evolution, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult treatment Panel II). *JAMA*, 269(23): 3015-3023.

O'DEA, K., 1984. Marked Improvement in Carbohydrate and Lipid Metabolism in Diabetic Australian Aborigenes After Temporary Reversion to Traditional Lifestyle. *Diabetes*, 33: 596-603.

OMAR, M.A.K.; SEEDAT, M.A.; DYER, R.B.; RAJPUT, M.C. and MOTALA, A.A., 1985. The Prevalence of Diabetes mellitus in a large group of South African Indians. *South African Medical Journal*, 67: 924-926.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), 1978. Hipertensão Arterial. Informe de um Comitê de Expertos de la OMS. Geneva – OMS. Série de Informes Técnicos, 628.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), 1995. Physical Status: the use and Interpretation of Anthropometry – Report of a WHO Expert Committee. Geneva, WHO Technical Report Series, 854.

PATE, R.R.; PRATT, M.; BLAIR, S.N.; HASKELL, W.L.; MACERA, C.A.; BOUCHARD, C.; BUCHNER, D.; ETTINGER, W.; HEATH, G. W.; KING, A.C.; KRISKA, A.; POLLOCK, M.L.; RIPPE, J.M.; SALLIS, J.; WILMORE, J.H., 1995. Physical Activity and Public Health – A Recommendation From the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, 273(5): 402-407.

PERCY, C.; FREEDMAN, D.S.; GILBERT, T.J.; WHITE, L.; BALLEW, C., 1997. Prevalence of Hypertension Among Navajo Indians: Findings From the Navajo Health and Nutrition Survey. *The Journal of Nutrition*, 127: 2114S-2119S.

PEREIRA, R.A.; SICHIERI, R.; MARTINS, V.M.R., 1999. Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial. *Cadernos de Saúde Pública*, 15(2): 333-344.

PEREIRA, R.A., 1998. Avaliação Antropométrica do Estado Nutricional. In: *Epidemiologia da Obesidade* (R. Sichieri), pp. 43-64, Rio de Janeiro: Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

REAVEN, G.M., 1988. Role of Insulin Resistance in Human Disease. *Diabetes*, 37: 1595-1607.

REGO, A.R.; BERARDO, F.A.N.; RODRIGUES, S.S.R.; OLIVEIRA, Z.M.A.; OLIVEIRA, M.B.; VASCONCELLOS, C.; AVENTURATO, L.V.O.; MONCAU, J.E.C.; RAMOS, L.R., 1990. Fatores de Risco para Doenças Crônicas não-transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. *Revista de Saúde Pública*, 24(4): 277-285.

RHOADES, E.; HAMMOND, J.; WELTY, T.K.; HANDLER, A.O.; AMLER, R.W., 1987. The Indian Burden of Illness and Future Health Interventions. *Public Health Reports*, 102(4): 361-368.

RIBEIRO, P.J., 1996. Atividade Física e Saúde. In: *Medicina Ambulatorial: Condutas Clínicas em Atenção Primária* (B.B. Duncan, M.I. Schmidt & E.R.J. Giugliani, org), pp. 476-490, Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul.

SICHIERI, R., 1998. *Epidemiologia da Obesidade*. Rio de Janeiro, EdUERJ.

SICHIERI, R.; COITINHO, D.C., LEÃO, M.M.; RECINE, E.; EVERHART, J.E., 1994. High Temporal, Geographic, and Income Variation in Body Mass Index Among Adults in Brazil. *American Journal of Public Health*, 84(5): 793-797.

ROSITO, M.H.E.; ACHUTTI, A.C., ACHUTTI, V.A.R., 1996. Tabagismo. In: *Medicina Ambulatorial: Condutas Clínicas em Atenção Primária* (B.B. Duncan, M.I. Schmidt & E.R.J. Giugliani, org), pp. 276-279, Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul.

SALZANO, F.M. & CALLEGARI-JACQUES, 1998. *South American Indians: a Case Study in Evolution*. Oxford, Clarendon Press.

SANTOS, R.V., 1993. Crescimento Físico e Estado Nutricional de Populações Indígenas Brasileiras. *Cadernos de Saúde Pública*, 9(Supl. 1): 46-57.

SANTOS, R.V. & COIMBRA JR., C.E.A., 1994. Contato, Mudanças Socioeconômicas e a Bioantropologia dos Tupi-Mondé da Amazônia Brasileira. In: *Saúde e Povos Indígenas* (R.V. SANTOS & C.E.A. COIMBRA Jr., org.), pp. 189-211, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

SCHAAD, J.D.G.; TERPSTRA, J.; OEMRAWSINGH, I.; NIEUWENHUIJZEN KRUSEMAN, A.C.; BOUWHUIS-HOOGERWERF, M.L., 1985. Diabetes Prevalence in the Three Main Ethnic Groups in Surinam (South-America): a Population Survey. *Netherlands Journal of Medicine*, 28: 17-22.

SCHMIDT, M.I., 1996. Diabetes mellitus. In: *Medicina Ambulatorial: Condutas Clínicas em Atenção Primária* (B.B. Duncan, M.I. Schmidt & E.R.J. Giugliani, org), pp. 476-490, Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul.

SCHMIDT, M.I. & DUNCAN, B.B., 1996. Obesidade. In: *Medicina Ambulatorial: Condutas Clínicas em Atenção Primária* (B.B. Duncan, M.I. Schmidt & E.R.J. Giugliani, org), pp. 280-286, Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul.

SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B.; CANANI, L.H.; KAROHL, C.; CHAMBLESS, L., 1992. Association of Waist-Hip Ratio With Diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 15(7): 912-914.

SOIBELMAN, M. & LUZ JR., E., 1996. Problemas Relacionados ao Consumo de Álcool. In: *Medicina Ambulatorial: Condutas Clínicas em Atenção Primária* (B.B. Duncan, M.I. Schmidt & E.R.J. Giugliani, org), pp. 286-295, Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul.

VIEIRA-FILHO, J.P.B., 1977. O Diabetes Mellitus e as Glicemias de Jejum dos Índios Caripuna e Palikur. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 23(5): 175-178.

WELTY, T.K.; LEE, E.T.; YEH, J.; COWAN, L.D.; GO, O; FABSITZ, R.R., LE, N-A.; OOPIK, A.J.; ROBBINS, D.C.; HOWARD, B.V., 1995. Cardiovascular Disease Risk Factors among American Indians - The Strong Heart Study. *American Journal of Epidemiology*, 142 (3): 269-287.

WILL, J.C.; STRAUSS, K.F.; MENDLEIN, J.M.; BALLEW, C.; WHITE, L.L.; PETER, D.G., 1997. Diabetes Mellitus Among Navajo Indians: Findings From Navajo Health and Nutrition Survey. *The Journal of Nutrition*, 127: 2106S-2113S.

YOUNG, T.K., 1988. Are Subartic Indians Undergoing The Epidemiologic Transition? *Social Science and Medicine*, 26(6): 659-671.

ZIMMET, P.; TAYLOR, R.; RAM, P.; KING,H.; SLOMAN, G.; RAPER, L.R.; HUNT, D., 1983. Prevalence of Diabetes and Impaired Glucose Tolerance in The Biracial (Melanesian and Indian) Population of Fiji: a Rural-Urban Comparison. *American Journal of Epidemiology*, 118 (5): 673-688.

ZIMMET, P.; TAFT,P.; GUINEA, A.; GUTHRIE, W.; THOMA, K., 1977. The High Prevalence of Diabetes Mellitus on a Central Pacific Island. *Diabetologia*, 13: 111-115.

Anexo 7

FORMULÁRIO - PESQUISA INDÍGENA

FOLHA 1: IDENTIFICAÇÃO

1. NÚMERO DE ORDEM:
(NORDEM)

2. ALDEIA INDÍGENA: (1-Paraty-Mirim; 2-Araponga; 3-Sapukai)
(ALDEIA)

3.NÚMERO DO DOMICÍLIO:
(NODOMI)

4.NOME DO MORADOR:
(NOME)

5.DATA DE NASCIMENTO:
(NASCIMENTO)

6.IDADE:
(IDADE)-anos completos

7.ESTADO CIVIL: (1-solteiro; 2-casado; 3-viúvo; 4-separado)
(ESTADCIVIL)

8.SEXO: (1-masculino; 2-feminino)
(SEXO)

9.SE FEMININO, GESTANTE? (0-não; 1-sim)
(GESTAÇÃO)

10.NÚMERO DE MORADORES NO DOMICÍLIO:
(MORADPDOMI)

TEMPO PERCORRIDO ATÉ O DOMICÍLIO:

FOLHA 2: MEDIDAS DOMICILIARES - PRESSÃO ARTERIAL E RECORDATÓRIO

PRIMEIRA MEDIDA DE PRESSÃO ARTERIAL NO DOMICÍLIO:

11.PRESSÃO SISTÓLICA: 12.PRESSÃO DIASTÓLICA: PULSO RADIAL:
(PAS1DOM) (PAD1DOM) seg/30bat.

13.HORA: 14.TEMPERATURA AMBIENTE: 15. PULSO RADIAL:
(HORA1DOM) (TEMPAMB1DO) (FC1DOM)-bpm

16.RECORDATÓRIO DE 24 h:
BANCO: (0-não; 1-sim)

17. SE SIM, NÚMERO NO OUTRO
(SERECORDN)

SEGUNDA MEDIDA DE PRESSÃO ARTERIAL NO DOMICÍLIO:

18.PRESSÃO SISTÓLICA: 19.PRESSÃO DIASTÓLICA: PULSO RADIAL:
(PAS2DOM) (PAD2DOM) seg/30bat.

20.HORA: 21.TEMPERATURA AMBIENTE: 22. PULSO RADIAL:
(HORA2DOM) (TEMPAMB2DO) (FC2DOM)-bpm

MÉDIA DE PRESSÃO ARTERIAL NO DOMICÍLIO:

23.PRESSÃO SISTÓLICA: 24.PRESSÃO DIASTÓLICA: PULSO RADIAL:
(MEDIAPASDO) (MEDIAPADDO) seg/30bat.

25.TEMPERATURA AMBIENTE: 26. PULSO RADIAL:
(MEDTEMPAMD) (MEDIAFCDOM)-bpm

FOLHA 3: FUMO

JÁ FUMOU ALGUMA VEZ NA VIDA: CIGARRO INDUSTRIALIZADO ?
(0-NÃO; 1-SIM)

CHARUTO ?

FUMO DE ROLO/CACHIMBO ?

CIGARRO DE PALHA/ERVA DO MATO ?

OUTRO?

QUAL?

TIPO	IDADE INÍCIO	FREQÜÊNCIA	MUDANÇAS	IDADE FIM
		POR		

CIGARRO INDUSTRIALIZADO		POR		
		POR		
		POR		
		POR		
CHARUTO		POR		
		POR		
FUMO DE ROLO / CACHIMBO		POR		
		POR		
CIGARRO DE PALHA / ERVA DO MATO		POR		
		POR		
OUTRO		POR		
		POR		

FOLHA 4: ÁLCOOL

JÁ BEBEU ALGUMA VEZ NA VIDA: CERVEJA?

(0-NÃO, 1-SIM)

CHOPE?

VODKA?

CACHAÇA?

VINHO?

OUTRO?

QUAL?

TIPO	QUANTIDADE / DIA			QUANTIDADE /SEMANA			IDADE	
	COPO	DOSE	GARRAFA	COPO	DOSE	GARRAF A	INÍCIO	FIM

CERVEJA								
CHOPE								
VODKA								
CACHAÇA								
VINHO								
OUTRO								
OUTRO								

FOLHA 5: ATIVIDADE FÍSICA (1)

COMO COMPARA SUA ATIVIDADE FÍSICA COM
A DAS PESSOAS DA SUA IDADE E SEXO ?

- MUITO MENOR
- MENOR
- IGUAL
- MAIOR
- MUITO MAIOR

ANDA POR DIA: MUITO POUCO
 POUCO
 MÉDIO
 MUITO
 DEMAIS

ANDA POR DIA: MUITO MENOS DO QUE ANDAVA ANTES
 MENOS DO QUE ANDAVA ANTES
 IGUAL AO QUE ANDAVA ANTES
 MAIS DO QUE ANDAVA ANTES
 MUITO MAIS DO QUE ANDAVA ANTES

FOLHA 6: ATIVIDADE FÍSICA (2)

TIPO	IDADE		FREQUÊNCIA		
	INÍCIO	FIM	HORAS/DIA	DIAS/SEMANA	MESES/ANO
COZINHA					
CUIDA DA CASA					
CUIDA DAS ROUPAS					
CUIDA DAS CRIANÇAS					
PEGA LENHA					
PEGA ALIMENTO NO MATO					
PEGA REMÉDIO NO MATO					
CAÇA					

CARREGA MANTIMENTO					
ROÇA					
MUTIRÃO					
CONSTRÓI CASA					
FAZ ARTESANATO					
VENDE ARTESANATO FORA DA ALDEIA					
FAZ COMPRAS FORA DA ALDEIA					
ANDA NA ALDEIA PARA VISITAR OUTRAS CASAS/ CASA DE REZA					
VISITA A OUTRAS ALDEIAS					
VAI À CIDADE					
VIAJA					
TRABALHA FORA DA ALDEIA					
JOGA FUTEBOL					
PARTICIPA DE JOGOS, BRINCADEIRAS OU DANÇAS					
OUTRO:					

FOLHA 7: EXAME FÍSICO NO POSTO DE SAÚDE

AVALIAÇÃO GERAL (SOMATOSCOPIA)

ESTADO GERAL:
(0-excelente; 1-bom; 2-regular; 4-péssimo)

APARÊNCIA:
(0-sadio; 1-doente)

SE APARÊNCIA DOENTE:
(1-agudo; 2-crônico)

FACIES:
(0-atípica; 1-típica)

SE TÍPICA, QUAL?
(1a 13-ANEXO1)

ESTADO NUTRICIONAL:
(0-adequado; 1-inadequado)

SE INADEQUADO:
(1- magreza; 2-sobrepeso)

HIGIENE:
(0-adequada; 1-inadequada)

ATITUDE:
(0-atípica; 1-típica)

SE TÍPICA, QUAL?
(1a 8-ANEXO2)

MARCHA:
(0-atípica; 1-típica)

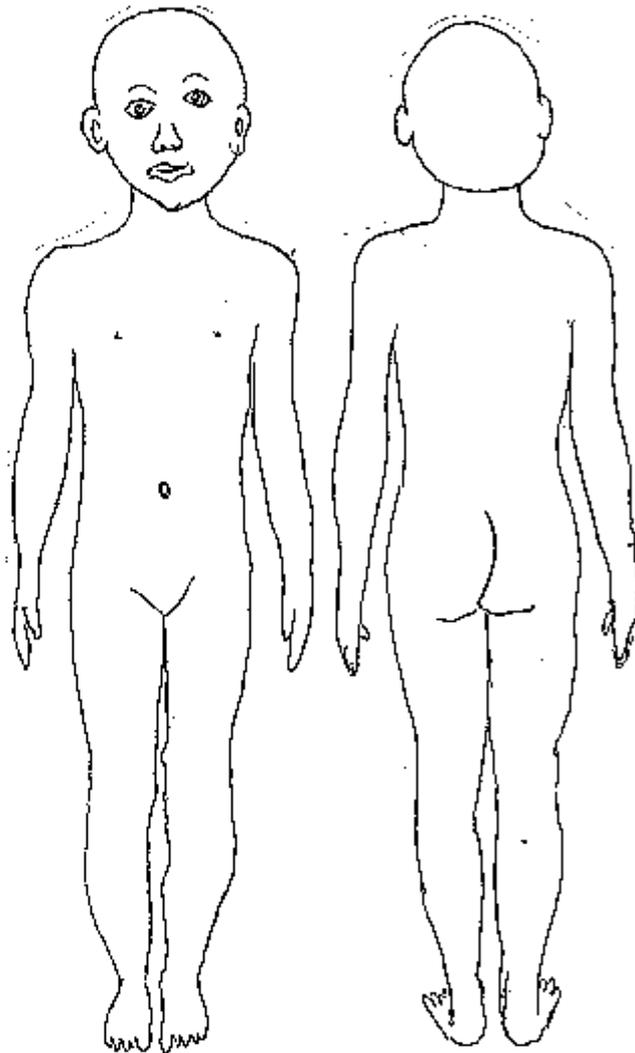
SE TÍPICA, QUAL?
(1a 9-ANEXO3)

CONSCIÊNCIA:
(0-normal; 1-alterada)

SE ALTERADA, QUAL?

FOLHA 8: LESÕES ELEMENTARES E SECUNDÁRIAS DE PELE

- ABCESSO (A1)
 - ÁCNE (A2)
 - BOLHA (B1)
 - CELULITE SUB-CUTÂNEA (C1)
 - CICATRIZ LESÃO
CORTO-CONTUNDENTE (C2)
 - CICATRIZ QUEIMADURA (C3)
 - CROSTA (C4)
 - EQUIMOSE (E1)
 - ESCABIOSE (E2)
 - ESCORIAÇÃO (E3)
 - FERIDA INFECTADA (F1)
 - FISSURA (F2)
 - IMPETIGO (I1)
 - MANCHA (M1)
 - MICOSE (M2)
 - NÓDULO (N1)
 - PÁPULA (P1)
 - PEDICULOSE (P2)
 - QUEILITE ANGULAR (Q1)
 - QUEIMADURA (Q2)
 - SINAL/NEVO (S1)
 - TATUAGEM (T1)
 - ÚLCERA (U1)
 - VERRUGA (V1)
 - VESÍCULA (V2)
 - OUTRO (O1, O2... On)
- Qual?



FOLHA 9: MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

27.PESO (Kg):
(PESO)

28. ALTURA (m):
(ALTURA)

29.IMC (PESO/ALTURA²):
(IMC)

ALTURA(1):

ALTURA(2):

ALTURA(3):

ALTURA(4):

30.CIRCUNFERÊNCIA CINTURA:
(CIRCCINTUR)

31.CIRCUNFERÊNCIA QUADRIL:
(CIRCQUADRIL)

32. RAZÃO CA/CQ:
(RAZÃO CACQ)

CIRCUNFERÊNCIA CINTURA (1):

CIRCUNFERÊNCIA QUADRIL (1):

CIRCUNFERÊNCIA CINTURA (2):

CIRCUNFERÊNCIA QUADRIL (2):

CIRCUNFERÊNCIA CINTURA (3):

CIRCUNFERÊNCIA QUADRIL (3):

CIRCUNFERÊNCIA CINTURA (4):

CIRCUNFERÊNCIA QUADRIL (4):

33.CIRCUNFERÊNCIA BRAÇO ESQUERDO:
(CIRCBRAÇO E)

FOLHA 10: MEDIDAS DOS SINAIS VITAIS NO POSTO DE SAÚDE

PRIMEIRA MEDIDA DE PRESSÃO ARTERIAL NO POSTO:

34.PRESSÃO SISTÓLICA: 35.PRESSÃO DIASTÓLICA: PULSO RADIAL:
(PAS1PS) (PAD1PS) seg/30bat.

36.HORA: 37.TEMPERATURA AMBIENTE: 38. PULSO RADIAL:
(HORA1PS) (TEMPAMB1PS) (FC1PS)-bpm

CARACTERÍSTICA PULSO:
(0- NORMAL, 1- ALTERADO)

SE ALTERADO: IRREGULAR
 ASSIMÉTRICO
 FINO
 OUTRO
QUAL?

TEMPERATURA AXILAR ESQUERDA:

FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA:
(seg./8 INCURSÕES)

FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA:
(IPM)

CARACTERÍSTICAS DA RESPIRAÇÃO:
(0- NORMAL; 1- ALTERADO)

E ALTERADO: IRREGULAR
 ASSIMÉTRICA
 DIMINUIDA
ONDE?

SEGUNDA MEDIDA DE PRESSÃO ARTERIAL NO POSTO:

39.PRESSÃO SISTÓLICA: 40.PRESSÃO DIASTÓLICA: PULSO RADIAL:
(PAS2PS) (PAD2PS) seg/30bat.

41.HORA: 42.TEMPERATURA AMBIENTE: 43. PULSO RADIAL:
(HORA2PS) (TEMPAMB2PS) (FC2PS)-bpm

MÉDIA DAS PRESSÕES ARTERIAIS NO POSTO:

44.PRESSÃO SISTÓLICA: 45.PRESSÃO DIASTÓLICA: PULSO RADIAL:
(MEDIAPASPS) (MEDIAPADPS) seg/30bat.

46.TEMPERATURA AMBIENTE:
(MEDTEMPAMP) 47. PULSO RADIAL:
(MEDI AFCPS)-bpm

FOLHA 11: EXAME DE ÓRGÃOS E SISTEMAS (1)

CABEÇA E PESCOÇO

CRÂNIO:
(0-NORAMAL; 1-ALTERADO)

SE ALTERADO, QUAL?

COURO CABELUDO:
(0-NORAMAL; 1-ALTERADO)

SE ALTERADO, QUAL?

FACE:
(0-NORAMAL; 1-ALTERADA)

SE ALTERADO, QUAL?

GLOBOS OCULARES:
(0-NORAMAL; 1-ALTERADOS)

SE ALTERADO, QUAL?

NARIZ:
(0-NORAMAL; 1-ALTERADO)

SE ALTERADO, QUAL?

OUVIDOS:
(0-NORAMAL; 1-ALTERADOS)

SE ALTERADO, QUAL?

CAVIDADE ORAL:
(0-NORAMAL; 1-ALTERADA)

SE ALTERADO, QUAL?

DENTIÇÃO:
(0-BOA; 1-REGULAR; 3-PÉSSIMA)

SE ALTERADO, QUAL?

PESCOÇO:

SE ALTERADO: DEFORMIDADE NÓDULOS
 VASOS ADENOMEGALIA
 TIREÓIDE MASSA
 OUTRO QUAL?

TÓRAX

EXAME GERAL:
(0-ATÍPICO; 1-TÍPICO; 2-ALTERADO)

SE TÍPICO E/OU ALTERADO, QUAL?
(1a 12-ANEXO4)

APARELHO PULMONAR: (0-NORMAL; 1-ALTERADO)

SE ALTERADO: AUSCULTA:

INSPEÇÃO:

PALPAÇÃO:

PERCUSSÃO:

48. EXPECTORAÇÃO: (0-AUSENTE; 1-PRESENTE)
(EXPECTORAC)

FOLHA 12: EXAME DE ÓRGÃOS E SISTEMAS (2)

APARELHO CARDIOVASCULAR:
(0-NORMAL; 1-ALTERADO)

SE ALTERADO: AUSCULTA:
INSPEÇÃO:
PALPAÇÃO:

ABDOME:
(0-NORMAL; 1-ALTERADO)

SE ALTERADO: AUSCULTA:
INSPEÇÃO:
PALPAÇÃO:
PERCUSSÃO:

SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO:

COLUNA VERTEBRAL: SE ALTERADA, QUAL?
(0-NORMAL; 1-ALTERADA)

MMSS: SE ALTERADOS, QUAL?
(0-NORMAIS; 1-ALTERADOS)

MMII: SE ALTERADOS, QUAL?
(0-NORMAIS; 1-ALTERADOS)

OUTRAS ALTERAÇÕES DETECTADAS NO EXAME:

DIAGNÓSTICOS

49. DIAGNÓSTICO 1: CID
(DIAGCLINI1)

50. DIAGNÓSTICO 2: CID
(DIAGCLINI2)

51. DIAGNÓSTICO 3: CID
(DIAGCLINI3)

52. DIAGNÓSTICO 4: CID
(DIAGCLINI4)

53. DIAGNÓSTICO 5: CID
(DIAGCLINI5)

FOLHA 13: EXAMES LABORATORIAIS (1)

INDICADORES DE ANEMIA

54. HEMATÓCRITO:
(HEMATOCRIT)

55. HEMOGLOBINA:
(HEMOGLOBIM)

INDICADORES DE ALTERAÇÃO DO NÍVEL GLICÊMICO

56. GLICEMIA CASUAL:
(GLICEMIA)

57. HEMOGLOBINA GLICADA:
(HBGLICADA)

GLICEMIA DE JEJUM (1):

GLICEMIA DE JEJUM (2):

INDICADORES DE DISLIPIDEMIAS

58. COLESTEROL TOTAL:
(COLESTEROL)

59. C-HDL:
(HDL)

60. C-LDL:
(LDL)

61. TRIGLICERÍDIOS:
(TRIGLICERI)

INDICADORES DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

HEPATITE B:

62. HBsAg 63. HBeAg 64. Anti-HBc(IgM) 65. Anti-HBc(IgG) 66. Anti-Hbe

67. Anti-HBs (0-NEGATIVO; 1-POSITIVO)

68. INTERPRETAÇÃO HEPATITE B: (1a 9-ANEXO5)
(INTERPRETB)

HEPATITE C:

69. Anti-HVC: (0-NEGATIVO; 1-POSITIVO)

SÍFILIS:

70. VDRL: (0-NEGATIVO; 1-POSITIVO)

71. FTA-ABS: (0-NEGATIVO; 1-POSITIVO; 2 -NÃO REALIZADO)

TUBERCULOSE (0-NEGATIVO; 1-POSITIVO; 2 -NÃO REALIZADO)

72. 1ª. AMOSTRA: (ESCARRO1) 73. 2ª. AMOSTRA: (ESCARRO2) 74. 3ª. AMOSTRA: (ESCARRO3)

INDICADOR PARASITÓSES INTESTINAIS

75. FEZES: (0-NEGATIVO; 1-POSITIVO)

SE FEZES POSITIVO:

76. FEZESTIP1:

77. FEZESTIP2:

78. FEZESTIP3:

79. FEZESTIP4:

80. FEZESTIP5:

81. FEZESTIP6:

FOLHA 14: EXAMES LABORATORIAIS (2)

82.INDICADOR DE CONTAMINAÇÃO POR METAIS PESADOS:
(METAL) (O-NÃO REALIZADO, 1-REALIZADO)

METAIS:

83.PB:

84.HG:

85.CD:

86.AG:

87.BA:

88.AS:

89.AL:

90.NI:

91.BI:

92.NA:

93.K:

94.P:

95.B:

96.CA:

97.MG:

98.V:

99.CR:

100.FE:

101.MN:

102.CU:

103.ZN:

104.MO:

105.SR:

106.SE:

107.AU:

108.GE:

109.CO:

ANEXO 1: FACIES

- | | | |
|---------------------|---------------------|--------------------|
| 1. HIPOCRÁTICA | 6. LEONINA | 10. ACROMEGÁLICA |
| 2. RENAL | 7. TETÂNICA | 11. ESCLERODÉRMICA |
| 3. CUSHING | 8. MIXEDEMATOSA | 12. MIOPÁTICA |
| 4. MONGOLÓIDE | 9. HIPERTIREOIDISMO | 13. OUTRAS |
| 5. PARALISIA FACIAL | | |

ANEXO 2: ATITUDE

- | | | |
|---------------------|-----------------|------------|
| 1. ORTOPNÉIA | 4. CONTRATURAIS | 7. CÓCORAS |
| 2. PSEUDO-ORTOPNÉIA | 5. GATILHO | 8. OUTRAS |
| 3. GENUPEITORAL | 6. ANTÁLGICA | |

ANEXO 3: MARCHA

- | | | |
|--------------|----------------------|------------|
| 1. ESPÁSTICA | 5. ESPÁSTICO-ATÁXICA | 8. SAPO |
| 2. PARÉTICA | 6. PASSOS MIÚDOS | 9. TRÔPEGA |
| 3. CEREBELAR | 7. HANSERINA | 10. OUTRAS |
| 4. TABÉTICA | | |

ANEXO 4: TÓRAX

- | | | |
|--------------|--------------------|------------------------------|
| 1. TONEL | 5. SINO | 9. ABAULAMENTOS UNILATRAIS |
| 2. QUILHA | 6. CIFOESCOLIÓTICO | 10. ABAULAMENTOS LOCALIZADOS |
| 3. SAPATEIRO | 7. VESPA | 11. RETRAÇÕES |
| 4. CHATO | 8. RAQUÍTICO | 12. OUTROS |

ANEXO 5: INTERPRETAÇÃO DA HEPATITE B

1. SUSCETÍVEL, NUCA FOI INFECTADO PELO VÍRUS B/ NEGATIVO PARA HEPATITE B
2. FASE PRÉ-SINTOMÁTICA, POTENCIALMENTE INFECCIOSO
3. FASE PRÉ-SINTOMÁTICA, PERÍODO DE INCUBAÇÃO
4. HEPATITE B, FIM DE EVOLUÇÃO
5. INFECTADO PELO VÍRUS B, CASO AGUDO COM REPLICAÇÃO ATIVA DO VÍRUS, POTENCIALMENTE INFECTANTE
6. INFECTADO PELO VÍRUS B, CASO AGUDO OU PORTADOR ASSINTOMÁTICO, POTENCIALMENTE INFECTANTE
7. JANELA IMUNOLÓGICA
8. INFEÇÃO PASSADA POR HBV
9. IMUNIZADO CONTRA HEPATITE B

ROTEIRO DO EXAME FÍSICO:

Toda medida será precedida dos registros da temperatura ambiente, através de termômetro de coluna de mercúrio, graduado em graus centígrados, posicionado próximo ao local do exame, da data e da hora de execução da mesma, vista em relógio digital, que também apresentará a função cronômetro (Klein,1992).

Somatoscopia

Todas as etapas do exame físico serão realizadas no posto de saúde local, mantendo-se uma padronização dos procedimentos em cada exame executado (Klein,1992).

1)Exame físico geral: verificação do estado de nutrição, condições de higiene, aparência de doença aguda ou crônica, nível de consciência e capacidade de deambulação.

2)Atitude: típica ou atípica.

3)Marcha: típica ou atípica.

4)Medidas antropométricas: peso; altura; circunferência abdominal, circunferência do quadril, circunferência do braço.

5)Sinais vitais: a) pressão arterial (técnica descrita na metodologia)

b)pulso radial: freqüência, simetria, regularidade e intensidade - as medições de freqüência cardíaca através da palpação do pulso radial serão realizadas sempre em acompanhamento e imediatamente posteriores às medidas de pressão arterial, no mesmo membro onde estas foram realizadas. O examinado permanecerá sentado, com o antebraço apoiado sobre a mesa, com a face anterior voltada para cima, e o examinador posicionará os quatro últimos dedos sobre a artéria radial, no terço distal do antebraço, próximo ao punho. O dedo indicador deverá ser o mais distalmente posicionado no antebraço. A medição se dará quando o examinador estiver sentindo claramente a pulsação, acionando o cronômetro do relógio digital e contando trinta pulsações. A contagem do tempo será interrompida imediatamente após o trigésimo batimento. Os tempos, em segundos por trinta pulsações, sofrerão aproximações necessárias para o valores mais próximos, sendo posteriormente registrados em ficha

própria (Klein,1992). Critério de classificação: bradicardia < 60 batimentos por minuto (bpm); taquicardia > 100 bpm (Bevilacqua,1985);

c)respiração: frequência e ritmo - a respiração será contada seguindo a mesma técnica de contagem do pulso radial. Será cronometrado o tempo decorrido em segundos, de oito incursões respiratórias, sendo o cronômetro interrompido imediatamente após a última incursão. Técnica de exame clínico deverá ser utilizada para que o examinado não perceba que está sendo contada a frequência respiratória, evitando variações voluntárias. Os tempos, em segundos por oito incursões, sofrerão aproximações necessárias para os valores mais próximos, sendo posteriormente registrados em ficha própria (Klein,1992). Critério de classificação: bradipnéia < 16 incursões respiratórias por minuto (ipm); taquipnéia > 20 ipm (Bevilacqua,1985);

d)temperatura axilar - a temperatura será medida com termômetro clínico de coluna de mercúrio em vidro, graduado em graus centígrados. A medida será feita no oco axilar esquerdo, após secagem da axila, e a leitura dar-se-á após cinco minutos de medição, sendo os valores registrados em ficha própria, juntamente com a hora da medida (Klein,1992). Critério de classificação: normotermia - 36 a 37° C; subfebril - 37 a 37,5° C; febre baixa - 37,5 a 38,5°C; febre moderada - 38,5 a 39,5°C; febre alta - 39,5 a 40,5°C e febre muito alta - mais do que 40,5°C. (Duncan,1996)

6)Mucosas visíveis: coloração, umidade, ulcerações, fístulas, tumores das mucosas conjuntivas, lábiobucal, lingual e gengival.

7)Pele: superfície cutânea, coloração, solução de continuidade, elasticidade, e vascularização.

lesões primárias (máculas, pápulas, nódulos, tumores, vesículas, bolhas e pústulas); lesões secundárias (crostas, escamas, erosões, fissuras, ulcerações, cicatrizes, pigmentações, liqueinificação e atrofia); circulação colateral, tecido subcutâneo (lipoma, celulite, infiltração, enfisema, edemas); pêlos e fâneros (implantação, características, infestações).

Seqüência do exame físico geral

1) Cabeça: facies; inspeção e palpação do couro cabeludo; inspeção dos globos oculares; rinoscopia e inspeção do nariz; otoscopia e inspeção dos pavilhões auriculares; inspeção da cavidade oral.

2) Pescoço: inspeção do formato e dos vasos; palpação da tireóide, dos pulsos, de gânglios, nódulos, massas e cistos.

3) Tórax: exame geral - aspecto e deformidades; exame específico

- aparelho respiratório: observação de sinais respiratórios, inspeção, percussão, palpação e ausculta. Os sintomáticos respiratórios que apresentarem expectoração serão submetidos à coleta de material para pesquisa de BAAR (três amostras);

- aparelho cardio-vascular: inspeção da superfície torácica e observação do ictus cordis, palpação e ausculta (bulhas, desdobramentos e sopros);

4) Abdome: inspeção; ausculta; palpação e percussão.

5) Sistema músculo-esquelético: inspeção e palpação da coluna vertebral, ossos, articulações e membros.

Todos os sinais de morbidade encontrados no exame físico serão minimamente investigados para sua melhor caracterização através de uma breve anamnese dirigida, tentando identificar dados das histórias patológica pregressa, familiar, familiar e social, assim como revisão sistemática, que possam ser coletados, facilitando a classificação diagnóstica, segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10 revisão) (Bevilacqua,1985).

Anexo 9

Cr terios de Classifica o de  ndice de Massa Corporal

Tipos	Graus	Valores
BAIXO PESO	III	$IMC < 16,0$
	II	$16,0 \leq IMC < 17,0$
	I	$17,0 \leq IMC < 18,5$
NORMAL		$18,5 \leq IMC < 25,0$
SOBREPESO	I	$25,0 \leq IMC < 30,0$
	II	$30,0 \leq IMC < 40,0$
	III	$IMC \geq 40,0$

(OMS ,1995)

Anexo 10

Fatores de Correção para pressão sistólica e diastólica aferidas com manguito regular (12X23cm), segundo perímetro braquial.

PERIMETRO BRAÇO	DIASTÓLICA	SISTÓLICA
20	+ 7	+ 11
22	+ 6	+ 9
24	+ 4	+ 7
26	+ 3	+ 5
28	+ 2	+ 3
30	ZERO	ZERO
32	- 1	- 2
34	- 3	- 4
36	- 4	- 6
38	- 6	- 8
40	- 7	- 10
42	- 9	- 12
44	- 10	- 14
46	- 11	- 16
48	- 13	- 18
50	- 14	- 21
52	- 16	- 23
54	- 17	- 25

Anexo 11

Cr terios de Classifica o de N veis Lip micas

Tipo	Classifica�o	Valores
Colesterol total	Desejável	até 200mg/dl

	Limítrofe (risco) Elevado	de 200mg/dL até 240mg/dL acima de 240mg/dL
HDL-Colesterol	Desejável	Homens e mulheres > 50: acima de 35mg/dL Mulheres: acima de 45mg/dL
LDL-Colesterol	Desejável Limítrofe (risco) Elevado	até 130mg/dL de 130mg/dL até 160mg/dL acima de 160mg/dL
Triglicerídios	Desejável Limítrofe (risco) Elevado	até 200mg/Dl de 200mg/dL até 499mg/dL acima de 499mg/dL

(NCEP, 1993).

Anexo 12

Crítérios de Classificação de Tabagismo

Categoria de Fumo	Subgrupo	Quantidade/Freqüência
Tabagista	Leve	5 a 10 cigarros/ dia
	Moderado	10 a 20 cigarros/ dia
	Pesado	Mais de 20 cigarros/ dia
Não - Tabagista	Não – Tabagista	Não usuário
		Usuário eventual
		Usuário de menos de 5 cigarros/ dia

Nota: Fumante = usuário de cigarro industrializado/ fumo picado.

Anexo 13

Critérios de Classificação de Etilismo

Categoria de Consumo	Tipo	Masculino (350g álcool absoluto/semana ou 50g/dia)	Feminino (210g álcool absoluto/semana ou 30g/dia)
Etilista	Cerveja	Mais de 2 garrafas/dia (média)	Mais de 1 garrafas/dia (média)
	Vinho	Mais de 3,5 copos/dia (média)	Mais de 2 copos/dia (média)
	Destilados	Mais de 3,5 doses/dia (média)	Mais de 2 doses/dia (média)

Nota: Critério sugerido por clínicos de atenção primária (Inglaterra), amplamente adotado para classificação de bebedor excessivo (sob risco de saúde), considerando a frequência, volume e teor alcoólico ingeridos.

(Soibelman e Luz Jr., 1996)

Teor Alcoólico médio e medida padronizada para um drinque padrão (aproximadamente 15g de álcool absoluto) de vinho, cerveja e destilados.

Tipo de Bebida	Teor alcoólico médio	Medida padrão (ml)
Vinho	11%	1 copo (140)
Cerveja	4%	1 lata (350)*
Destilados	45%	1 dose (35)

- 2 latas = 1 garrafa

Adaptado por Soibelman e Luz Jr., do Serviço de Atenção ao Alcoolismo e Drogadicção do Ministério da Saúde.

(Soibelman e Luz Jr., 1996)

Anexo 14

Exemplos de Atividades físicas classificadas de acordo com a intensidade.

Baixa Intensidade (<3METs ou 4Kcal/min)	Moderada Intensidade (3-6METs ou 4-7Kcal/min)	Alta Intensidade (>6METs ou >7Kcal/min)
--	--	--

cozinhar	pegar lenha e alimento (coleta) na mata	caçar
arrumar a casa	caminhar na aldeia	Transportar mantimentos roçar e capinar
cuidar das roupas e das crianças	participar de danças indígenas	construir casa
pegar remédio na mata		sair da aldeia (caminhadas pesadas)
fazer artesanato		trabalhar fora da aldeia (construção, roça)
		jogar futebol

Nota: Modificado de Pate et al. (1995) e Ribeiro (1996).