

8

SONIA TUCUNDUVA PHILIPPI

ASH

**ESTUDO E APLICAÇÃO DO ENFOQUE DE RISCO NUTRICIONAL
EM CRIANÇAS DE ZERO A CINCO ANOS DE IDADE
EM UMA COMUNIDADE DE SÃO PAULO**



SÃO PAULO

1990

**Meus agradecimentos a todos que
participaram e contribuíram
para a concretização deste trabalho.**

**Este trabalho é dedicado às
mulheres e crianças
da favela,
exemplos de luta pela
sobrevivência digna.**

INDICE

RESUMO

ABSTRACT

1.-INTRODUÇÃO	1
2.-OBJETIVOS	12
3.-ÁREA DE ESTUDO	13
4.-METODOLOGIA	25
4.1. - Delineamento	26
4.2. - População de estudo	26
4.3. - Pré-teste	26
4.4. - Marco amostral: Censo	27
4.5. - Trabalho de campo	28
4.6. - Treinamento	29
4.7. - Coordenação	30
4.8. - Variáveis pesquisadas	32
4.9. - Escala de risco	37
4.10.- Processamento e análise estatística	40
5-RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
5.1.- Perfil do meio ambiente	41
5.2.- Perfil das famílias	51
5.3.- Perfil das crianças	61
5.3.1.- Prevalência da desnutrição	70
5.4.- Fatores de risco	78
5.4.1.- Categorização das variáveis	78
5.4.2.- Elaboração da escala de riscos	82
6-CONCLUSÕES	95
7-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97

ANEXOS

ANEXO I - CENSO

ANEXO II - FORMULÁRIO

ANEXO III- VALORES OBTIDOS PARA AS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

**ANEXO IV - RESULTADOS FINAIS DE AJUSTE DE MODELO DE REGRESSÃO
POR LOGITOS PARA ODDS-RATIO**

RESUMO

O objetivo deste estudo transversal foi a aplicação do enfoque de risco de acordo com a metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde em uma favela com alta mobilização social e organização comunitária, na zona leste do município de São Paulo. Foram identificadas famílias (n=458) que possuíam crianças abaixo de cinco anos de idade (n=694), homoganeamente distribuídas entre sexo e faixa etária.

A realização de entrevistas com as mães e tomada de medidas antropométricas das crianças permitiram identificar os fatores de risco e a desnutrição proteico-calórica (D.P.C.).

A comunidade foi caracterizada em termos dos perfis do meio ambiente, da família, da mãe e da criança. A prevalência encontrada utilizando-se a classificação de Gomez, foi de 70,3% eutróficos, 25,6% desnutridos de I grau ; 3,4% desnutridos de II grau; e 0,6% de III grau. Para o diagnóstico da desnutrição optou-se pelo padrão de referência NCHS, adotando-se o percentil 10 como nível crítico e o indicador para peso/idade (19,7% da população total).

As 60 variáveis independentes identificadas foram analisadas considerando-se as categorias de "risco" e "não risco" para desnutrição. Foram selecionadas 17 variáveis estatisticamente associadas por meio do teste χ^2 ($p < 0.05$) e Odds-Ratio.

Os fatores de risco que compuseram a escala foram: água de torneira para beber, presença de chuveiro e de descarga na bacia, tamanho da família, número de cômodos na casa, presença de geladeira e de liquidificador, baixo peso ao nascer, morbidade e

tipos de morbidade, diarreia, assistência médica, paridade, estado civil, suplementação alimentar, idade da mãe e pré-natal. Para alguns fatores de risco clássicos, como aleitamento materno, não ficou evidenciada a associação significativa nesta comunidade de estudo. As variáveis da categoria risco que estatisticamente estavam associadas à desnutrição foram agrupadas e constituíram Escala de Risco, com faixas estatisticamente definidas, estabelecendo-se pontos de corte nas faixas, com base na validade por meio de modelo de regressão logística. Os achados demonstraram que esta escala é indicada pois foi desenvolvida baseada em dados reais da comunidade, com sensibilidade=85,606060% e especificidade=31,760435%. Concluiu-se que a referida escala pode ser usada pela comunidade e pelos serviços locais de saúde no combate conjunto a desnutrição.

ABSTRACT

The aim of this transversal study was to apply the nutritional risk approach, based on the World Health Organization risk approach methodology, on an slum in the east side of São Paulo city. From the slum, a highly organized community, were selected families (n=458) with children under five years old (n=694), with uniform sex and age distribution.

The interviews with the mothers and the anthropometry measurements allowed the identification of the risk factors (independent variables) and the protein-energy malnutrition (dependent variable).

The community was characterized in terms of environment, family/mother and children profiles. The adoption of Gomez-type nutrition classification presented prevalence of 70.3% standard; 25.6% first degree malnutrition; 3.4% second degree malnutrition and 0.6% third degree malnutrition. The malnutrition diagnosis used the NCHS - National Center for Health Statistics percentiles, adopting the 10th percentile as the critical level and the weight-for-age index (19.7% of the total population).

From the 60 independent variables analyzed as "risk" and "no risk" categories for the malnutrition, 17 were selected through the testing for significance χ^2 - $p < 0.05$ as well as it was applied the Odds-Ratio to evaluate the strength of the association. The 17 risk factors that composed the risk scale were: drinking water; existing blender and refrigerator; shower and flush; family size; dwelling number of room; birth weight; morbidity and kinds of

morbidity; diarrhoea; parity; marital status; medical assistance; nutritional supplementation; mother's age; and prenatal. Some classic risk factors, such as breast feeding, didn't present significance for the studied community.

The risk scale was statistically defined in zones, establishing cut points based on the validity through multiple regression model. The findings showed that this scale is indicated because it was carried out based on actual community data, with sensibility = 85.606060% and specificity = 31.760435%.

In conclusion, is suggested the use of the scale in the community and by the local health services for joint action against the malnutrition.

1- INTRODUÇÃO

A desnutrição infantil por suas consequências e por sua magnitude não deixa dúvida sobre a sua importância. Prevení-la é o grande desafio!

No Brasil a desnutrição se traduz como uma forte resposta à pobreza e ao subdesenvolvimento. Aceita-se que sua prevenção não é tarefa fácil, devido a sua multicausalidade e a complexidade das estruturas políticas, sociais, econômicas e de saúde, advindas do processo de crescimento econômico aplicado ao país nas últimas duas décadas.

Os aspectos considerados como a deterioração da nutrição, saúde e educação representam uma forma de desinvestir no capital humano, comprometendo o crescimento econômico e consequentemente soluções a longo prazo. São raras as evidências quantitativas do impacto dos programas de ajuste macroeconômico e político de distribuição de renda, pobreza e estado nutricional na visão de PINSTRUP-ANDERSEN.⁵⁴

No caso da América Latina, segundo MONCKEBERG⁴⁰, em 1988 mais de 40,0% das famílias viviam abaixo dos níveis definidos como de pobreza o que comprometia 60 milhões de crianças pertencentes a estas famílias. Mais ainda, 20,0% das famílias viviam em estado de pobreza absoluta (situação em que a renda total da família não era suficiente para minorar a fome). Como consequência da desnutrição, a mortalidade infantil era 5 vezes mais alta na América Latina do que nos Estados Unidos e a mortalidade do pré-escolar, quase 20 vezes mais alta.

Em nosso meio e na grande maioria dos países não desenvolvidos a deficiência nutricional que existe com maior prevalência é a desnutrição proteico-calórica-D.P.C.-⁸¹ que afeta fundamentalmente crianças durante os primeiros anos de vida, devido a velocidade de crescimento ser muito rápida, os requerimentos nutricionais mais altos e específicos⁴⁰, as péssimas condições sociais, econômicas, ambientais⁴² e não somente a oferta de alimentos menor.

Segundo MUSGROVE⁴⁷ o debate no Brasil sobre os determinantes da desnutrição tem apontado claramente para a importância dos fatores econômicos, atribuindo um peso maior à pobreza em relação a má nutrição e, menor aos fatores biológicos e culturais. São muitos os estudos sobre os determinantes que levam à desnutrição mas, ainda segundo MUSGROVE, nenhum destes estudos inclui os efeitos do fator biológico (saúde e doença) e que, de forma geral, não aplicam métodos estatísticos para separar as distintas contribuições dos fatores pesquisados.

Ao abordar questões referentes a saúde e desnutrição no país, GANDRA²⁵ afirma que "...a saúde da população não é um fato isolado: na realidade é uma das consequências das condições sócio-econômicas, educacionais e de miserabilidade em que vive nossa gente, marginalizada pela alta concentração de renda e desigual distribuição de atenções, benefícios, inclusive os de saúde, privilegiando uma maioria insensível que se pauta por normas éticas por ela mesma criadas e que passam a funcionar, até, como princípios sociais, falsos princípios...Muito há o que fazer em saúde no país. Ainda convivemos com a desnutrição e a miséria, com

a malária, a cólera ,o dengue..."

Para o Brasil, dados recentes de 1989³⁵, da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSS), realizada pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), do Ministério da Saúde (n=5.024.173) revelam que 30,7% das crianças brasileiras menores de 5 anos apresentam desnutrição (critério de Gomez).

Examinando-se, na PNSS, a prevalência da desnutrição por região, o nordeste destaca-se (46,1%). Em termos absolutos encontra-se mais da metade das crianças desnutridas do país nessa região (2.630.696) e na região sudeste (1.398.031).

Frente as evidências e, dado que um dos grupos prioritários para intervenção é o das crianças nos primeiros anos de vida, vários programas vêm sendo desenvolvidos com diferentes enfoques e metodologias, mas muito pouco delineados de forma a permitir avaliações globais, que possibilitem consequentes reformulações dos referidos programas.

Mesmo porque, dentre as causas de mortalidade na infância, as deficiências nutricionais são talvez, aquelas que melhor refletem as condições de vida da população. A sua redução, refletindo uma melhora do estado nutricional é pouco influenciada por programas emergenciais, ou mesmo distribuição de alimentos através de serviços de saúde.⁶⁵

A metodologia de enfoque de risco,utilizada neste trabalho, foi introduzida na Inglaterra em 1978 pela Organizacao Mundial da Saude-OMS.^{5,63} Foi posteriormente disseminada para outros países, inclusive Brasil, por meio de seminários, treinamentos e trabalhos,

especialmente para serviços de saúde.

A metodologia aplicada articula, em uma sequência, conhecimentos e técnicas que possibilitam a seleção de crianças particularmente sensíveis em apresentar desnutrição.

O enfoque de risco é, portanto, um método que permite medir a necessidade de assistência às crianças, com o propósito de melhorar a assistência de todas, porém, dando especial atenção àquelas mais necessitadas.

Em todas as comunidades, o grupo materno-infantil é o mais exposto aos agravos da desnutrição, devido a sua maior vulnerabilidade. Mas, dentro do grupo materno-infantil, algumas mães e algumas crianças parecem ter maior "risco", ou seja estão mais expostas à desnutrição devido a vulnerabilidade de sua própria constituição genética, biológica, às condições precárias do seu meio ambiente ou das suas condições sócio-econômicas.

Esse "risco" constitui-se em uma medida de probabilidade estatística, de que ocorra no futuro, frequentemente, um resultado não desejado, ou seja, a probabilidade de que pessoas que estão sem a doença, mais expostas a certos fatores, adquiram esta doença^{5,22,63}

Os fatores de risco são características associadas a um risco aumentado de tornar-se doente, mesmo que ele não cause a doença. A sua presença permite predizer a probabilidade de que a doença venha a ocorrer.²²

Os fatores de risco como por exemplo: drogas, fumo, morte de cônjuge, pobreza, água contaminada, desmame, escolaridade, renda e outros, podem caracterizar indivíduos, famílias, comunidades ou o

meio ambiente, e apresentar uma relação estatística com um resultado definido, desfavorável para a saúde.

Os fatores de risco não precisam ser causas²² e não devem ser confundidos com fatores causais. O exemplo citado por FLETCHER elucida melhor "pouca educação materna é um fator de risco para crianças com baixo peso ao nascer. Mas outros fatores relacionados com educação, tais como má nutrição, menor assistência pré-natal, fumo, etc... são causas mais diretas".²²

Segundo vários estudos, a primeira gravidez, a multiparidade, a gestação no começo ou no final da idade fértil, a perda anterior de um filho e a desnutrição são fatores de risco universais que aumentam a possibilidade de um resultado desfavorável para a gravidez.⁵

Os fatores de risco podem exercer seus efeitos de forma isolada e em associação²⁹, todavia, como já foi dito, não precisam ser causa direta de doença; eles marcam a probabilidade aumentada para a doença.²²

Existem vários estudos sobre fatores de risco, notadamente, na área materno-infantil³⁹. Especificamente, em São Paulo, na Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo, vários pesquisadores vem apresentando, nos últimos anos, investigações nesta área de estudo.

Pioneiramente, CIARI JR. e ALMEIDA em 1972 apresentaram indicadores de avaliação do risco gravídico¹⁷. ALVARENGA em 1984 apresenta em sua tese de doutorado o conceito de risco na área materno-infantil: considerações teóricas, metodológicas e de

aplicação.²

SIQUEIRA em sua tese de Livre- Docência, no ano de 1981, estudou os indicadores de risco de peso inadequado ao nascer com as variáveis maternas de peso, durante e ao final da gravidez.⁶⁶

TANAKA em 1986, objetivou, em sua tese de doutorado, estudar características maternas que estavam expondo o conceito; conhecer morbidades maternas que levavam à risco perinatal; estudar a morbimortalidade do recém nascido e contribuir para a construção de uma escala de risco perinatal.⁷⁰

BENICIO em 1983, estudou os fatores de risco de baixo peso ao nascer em recém-nascidos no município de São Paulo, resultando daí sua tese de doutorado.¹⁰

CESAR em 1989, desenvolveu, em seu doutorado, instrumentos de identificação de mães com alto risco de perda por morte de criança no primeiro ano de vida, que fossem aplicáveis durante o pré natal, por ocasião do parto, no período neonatal e no período pós neonatal, para serem utilizados nos municípios de Vargem Grande Paulista e Cotia-São Paulo.¹⁶

RUMEL em 1989, estudou a acurácia dos critérios de risco do Programa de defesa da vida dos lactentes do município de Bauru entre 1986 e 1988, resultando em seu doutorado.⁵⁹

CARTAGENA em 1990, teve por objetivo em sua tese de doutorado estudar os fatores de risco relativo de morte em crianças de 1 a 60 meses de idade residentes em áreas de pobreza da cidade de Recife.¹⁴

Todos estes trabalhos e a propriedade com que os autores

citados desenvolveram suas investigações, trouxeram à discussão a questão dos fatores de risco ligados à área materno infantil e demonstraram a relevância do assunto.

Em nível internacional, a Organização Mundial da Saúde publica em 1981 uma bibliografia específica sobre fatores de risco⁸⁴ selecionando autores que desenvolveram pesquisas na área em questão. São 182 referências de diferentes autores e países que contribuíram com trabalhos sobre fatores de risco em aspectos tais como: identificação, importância, métodos, estratégias de intervenção e pesquisas nos serviços de saúde. Apenas cinco trabalhos dos 182 mencionados trazem pesquisas sobre risco e desnutrição em crianças sendo três no Egito, um na Índia e um na Jamaica.

Como a conjuntura sócio-econômica e ambiental vem se alterando muito rapidamente resolvemos proceder ao estudo dos fatores de risco da desnutrição no momento atual. Um recente relatório do Banco Mundial⁸⁰, destaca o enfoque da desnutrição como "doença antiga" e coloca as crônico-degenerativas como as de pós-transição, ressaltando-se neste documento os aspectos que dizem respeito aos fatores de risco. Aborda-se que as transformações econômicas havidas nas últimas décadas induziram também mudanças demográficas e epidemiológicas profundas. A migração interna foi maciça: a proporção da população urbana aumentou de 1/3 para 2/3 entre 1960 e 1980. A fecundidade caiu rapidamente: em média, a mulher de 1965 poderia esperar ter 6 filhos durante a sua vida fértil; em 1985 tal expectativa não passava, em média, de pouco mais de 3 filhos. As

taxas de mortalidade infantil reduziram-se em mais de 40,0% de 1965 à 1985 e os óbitos por doenças infecciosas e parasíticas baixaram em cerca de 70% entre 1960 e 1980.

O documento alerta para o fato de que "dentro de 30 anos, mais de 85% dos brasileiros viverão em áreas urbanas, o número de pessoas idosas terá dobrado, 10% da população terá mais de 65 anos e as doenças cardiovasculares e outras serão responsáveis por cerca de 74% dos óbitos".

Com relação a fatores de risco e pobreza, o documento relata que os pobres já não vivem somente nas áreas rurais, mas também nos cortiços urbanos, estando sujeitos a maiores riscos.

A maioria dos pobres, que tem risco individual mais elevado, vive em lugares onde os índices de poluição são mais altos, a proteção contra acidentes de trânsito é mínima e os índices de violência e criminalidade são altos.

O Banco Mundial nesse relatório ainda, recomenda que ... "fundamentalmente, a atenção deve concentrar-se nos fatores de risco (incluindo o tabagismo, a alimentação inadequada, o consumo de álcool e drogas e a falta de exercício) e não na condição médica; por esse motivo, as intervenções fora do sistema de cuidados médicos serão frequentemente as mais importantes e os programas devem orientar-se, principalmente, para a população pobre, bem como levar explicitamente, em conta, a sua situação; por esse motivo, cumpre atribuir papel proeminente às organizações que incluem membros pobres (sindicatos, entidades religiosas e comunitárias)".⁸⁰

Não poderia deixar de ser citada a abordagem de VALENTE⁷² com relação a determinação social da fome, onde este autor entende que "os distúrbios nutricionais são inerentes à própria organização social de produção capitalista...

A produção social fome/desnutrição em amplos setores da classe trabalhadora no Brasil é parte integrante do mesmo processo que gera lucros fenomenais para os capitalistas industriais e financeiros, nacionais e estrangeiros...A fome/desnutrição, portanto, não seria, dentro dessa abordagem, o resultado natural da interação de uma multiplicidade de fatores com um hospedeiro, mas sim a manifestação à nível do corpo da classe trabalhadora da exploração econômica e conseqüente privação social a que ele é submetido...

Os fatores da epidemiologia clássica (condições de saneamento, condições de habitação, renda, doenças infecciosas, etc) são na realidade, facetas de um modo de vida imposto à classe trabalhadora. Quando descritos em separado adquirem uma aparente independência, mas, compõem um todo delimitado pelo processo social que inclui fome/desnutrição".⁷²

Ao abordar a visão da desnutrição pelo determinante político social, MONCKEBERG⁴⁰ afirma que: "Es necesario que los problemas nutricionales lleguen al campo político y se conviertan en objetivos políticos...Os que vivem em extrema pobreza não tem mecanismos de defesa, porque precisam de capacidade para se organizar e constituírem grupos sociais de pressão...Os indivíduos tem um real mecanismo de adaptação frente às poucas possibilidades

de mudança e possuem expectativas limitadas. Há que se trabalhar para elevar a auto estima, gerar novas expectativas e despertar a dignidade humana perdida".

Frente a todas estas colocações, não poderia deixar, também, de destacar a importância e os problemas inerentes à pesquisa que tem em seu delineamento estudos observacionais, o tradicionalmente chamado "trabalho de campo" em Saúde Pública.

Os pesquisadores para irem a "campo" enfrentam, devido as circunstâncias do nosso modo de vida atual, certa rejeição da população a participar das pesquisas. Este comportamento é, em parte, explicado pelo desconhecimento, desinteresse, e pela desconfiança e insegurança gerados pela violência urbana onde os contrastes sociais são cada vez mais nítidos e distantes do desejado.

Outro problema que se apresenta é a dificuldade em se conseguir financiamentos para estes tipos de pesquisa, que demandam tempo, transporte e manutenção dos pesquisadores em campo. -O recurso solicitado para esta pesquisa foi negado pelo agente financiador por não ser este, segundo critério deles, assunto prioritário!-

Estes aspectos apontados tem levado os pesquisadores de campo a um desestímulo e abandono desta prática nos centros maiores. Muitas vezes os trabalhos apresentados são sub-produtos de macro-levantamentos, feitos por entrevistadores, sendo que os pesquisadores por vezes não chegam a conhecer nem a área nem a população de estudo.

Infelizmente, para a maioria dos pesquisadores, são escassas as oportunidades de poder participar de um trabalho de campo como este, com um delineamento que possibilitou um contato estreito entre população estudada e pesquisador, conforme descrito na metodologia.

A investigação e a docência, de acordo com AGUILAR¹, constituem aplicações mais evidentes do conceito epidemiológico de alto risco auxiliando a sistematizar os fatores etiológicos conhecidos, a dirigir a busca de novos fatores e a avaliar sua importância.

Assim, por acreditar na real contribuição do presente estudo, justifica-se a nível do conhecimento a realização desta pesquisa, não só pela importância do tema mas também pelo desafio, em buscar novas formas de entendimento da aplicação do enfoque de risco em desnutrição, por meio de métodos epidemiológicos.

2- OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Estudar a associação entre os fatores de risco e desnutrição proteico-calórica (D.P.C.) em crianças de zero a cinco anos de idade, na favela Vila Nossa Senhora Aparecida, em São Paulo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar as variáveis independentes (fatores de risco) e a dependente (desnutrição).

Identificar as variáveis independentes associadas à desnutrição.

Selecionar as variáveis independentes estatisticamente associadas à variável dependente.

Elaborar escala de risco e determinar pontos de corte com base na validade.

3- ÁREA DE ESTUDO

O desenvolvimento deste trabalho envolveu como área de estudo uma favela com organização própria, na qual tivemos oportunidade de conviver com a comunidade do local. Por esse motivo torna-se interessante relatar não apenas aspectos referentes à sua área geográfica, recursos existentes, modo de vida, mas, principalmente, o quanto este conhecimento, esta interação entre investigador e comunidade contribuiu para a efetivação da coleta dos dados e a concretização dos trabalhos.

A forma de redação, embora não usual, pretende ser, neste momento, propositadamente informal para possibilitar uma descrição mais real da área de estudo, tendo em vista as peculiaridades regionais e culturais que se apresentam.

O Censo das favelas do município de São Paulo, 1987, da Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano-SEHAB-do município de São Paulo- um documento que traz também a caracterização físico-espacial das favelas, muito contribuiu para uma melhor complementação das informações existentes⁶².

Com relação a origem das favelas, o Censo explicita que... "Morar é uma necessidade para todos e a desigualdade entre as classes sociais transparece na desigualdade de localização e consumo da habitação... Porém, as populações mais pauperizadas que sequer têm condições de adquirir lotes na periferia ou de enfrentar os custos de aluguel, são levadas a ocupar pequenas áreas livres de arruamento com condições topográficas de difícil aproveitamento...

Essas são as "saídas" que os segmentos menos favorecidos da sociedade encontram, sujeitando-se a padrões "sub-normais" de vida, resultando na formação de favelas no tecido urbano."⁶²

Houve, de acordo com o referido Censo, um impressionante crescimento de 1031% da população favelada no município de São Paulo entre 1973 e 1987, constituindo-se em cerca de 8% do conjunto dos moradores da cidade. Seria interessante abordar um pouco mais essa tendência da ocupação irregular do solo que resulta, de um lado, na piora da qualidade de vida, de outro, na organização popular e na luta em favor de melhores condições de habitabilidade.⁶²

A região leste onde se localiza a área de estudo possui 198 favelas que compreendem uma população de 129.344 pessoas, morando em 23.048 domicílios.

As favelas dessa região ocupam 77,77% dos terrenos de propriedade municipal, a grande maioria com tempo de existência inferior a 15 anos, o que vem comprovar favelização recente.⁶²

A área de estudo, conhecida por favela Nossa Senhora Aparecida, localiza-se em Ermelino Matarazzo, zona leste de São Paulo, e faz divisa com São Miguel Paulista, Itaquera e Guarulhos. Fica distante da Praça da Sé cerca de 18 km e pertence à Divisão regional-leste de São Miguel Paulista do Município de São Paulo.
(FIGURA 1)

Levantamento feito pelo Grupo de Urbanização da própria comunidade, indica a existência de 2.000 barracos e 14.500 habitantes.

FIGURA 1 - Área de Estudo: Favela Nossa Senhora Aparecida



FIGURA 2 - Típica "rua" da comunidade estudada



A favela em foco é constituída por um conjunto de unidades domiciliares, construídas de madeira, zinco, lata, papelão, alvenaria, em geral distribuídas desorganizadamente por ruas, vielas e becos em terrenos cuja propriedade individual do lote não é legalizada para aqueles que os ocupam.⁶²(FIGURA 2)

A área da favela Nossa Senhora Aparecida, faz divisa com a favela Santa Inês e situa-se numa depressão, um acentuado declive, quase que formando um vale devido a irregularidade do terreno.

A larga avenida asfaltada, a grande igreja de São Francisco, a padaria, a farmácia, a escola, -que delimitam a própria área da favela- possuíam no local movimento semelhante ao de um bairro comum. São ônibus, carros, gente passando, crianças uniformizadas atravessando diariamente a movimentada avenida. Ali, ao cruzarmos um campinho de futebol com terra vermelha, tem início a favela.
(FIGURA 3)

Ainda no alto, uma barraquinha montada na trazeira de um carro, vende carne fresca. Chama a atenção um enorme lixão a céu aberto, com cachorros, moscas, ratos e o cheiro peculiar.

(FIGURA 4)

A favela cresceu desordenadamente nesse declive. Portanto, não dava para imaginar, ao se olhar lá do alto, a quantidade de casa e de gente existentes nas áreas mais baixas. Na rua Principal da favela verifica-se a existência de bares que se instalaram de ambos os lados, com suas mesas de bilhar e grupos de homens parados na porta. Ouvíamos da comunidade que alguns deles eram os chamados "matadores" ou "justiceiros" que mantinham a ordem na comunidade.

FIGURA 3 - Área inicial da favela com a Igreja de São Francisco e comercialização de "carne fresca"



FIGURA 4 - Depósito de lixo a céu aberto na favela



Também nos foi assegurada completa proteção, pois entendiam que estávamos fazendo um serviço bom para eles; de fato, nenhum incidente ocorreu enquanto lá estivemos e todas as pessoas nos receberam e trataram com muito respeito.

Nas portas dos estabelecimentos comerciais viam-se à venda engradados com galinhas vivas e botijões de gás. Também era intenso o trânsito de caminhões de entrega ou carros locais pela rua Principal. E quanta criança! As ruas serviam de cenário para os pequenos, sempre de nariz escorrendo. Os meninos, com o calção embaixo do umbigo o reguinho aparecendo atrás e sem camisa, empinavam pipas cujas rabiolas enfeitam, permanentemente, os fios da rede elétrica. As meninas, com suas roupas descoloridas, brincam com bonecas, de roda ou de pega-pega. Víamos os pézinhos, nus ou calçados em comuns sandálias de borracha, equilibrarem-se nas ladeiras escorregadias ou correrem sobre as pedras e águas podres.

Algumas mulheres sentadas ao sol, na soleira da porta da cozinha, descansando da lida do dia, procuravam piolhos nas cabeças das crianças ou lavavam tanques de roupas alvas postas a secar ao sol e vento, nas áreas externas aos barracos. (FIGURA 5)

Animais como cachorros, galinhas, cabras, porcos passeavam pelos meandros dos quintais, casas ou ruas. O rádio sempre ligado, ao trazer informações do mundo, fazia fundo para canto de pássaros, choro de crianças e latidos de cachorro. (FIGURA 6)

Alguns metros à frente um único "orelhão"(telefone público) sempre com fila, unia, como uma ponte, aquela gente ao resto do mundo.

FIGURA 5 - Área externa das casas, tipo de construção



FIGURA 6 - Animais de criação (cabras) nas ruas da comunidade



Quanto aos demais recursos existentes na comunidade, destaca-se uma escola, tipo centro de juventude, onde se desenvolve uma atividade bastante interessante, voltada para crianças maiores. Na escola há uma pequena padaria, onde, diariamente, uma professora ensina os adolescentes a fazerem pães, os quais, depois são vendidos para a comunidade, servindo à creche e à eles próprios. A atividade é desenvolvida descontraidamente pelas meninas e meninos, configurando o aprendizado de uma profissão e a ocupação de prováveis horas ociosas. Há ainda outra creche para crianças maiores de 7 anos, local onde ficamos sediados durante o período da pesquisa. Estas crianças ficam ali no período diferente do de aula, com o objetivo de reforço das lições e receber refeições.

A comunidade possui uma escola estadual de 1o. e 2o. graus e uma outra creche para crianças menores, mas ambas não dão conta de tanta criança, principalmente daquelas menores de 7 anos.

O centro de saúde do Estado e o posto de saúde da Prefeitura localizam-se em áreas próximas, mas é o Hospital Tide Setubal, em São Miguel Paulista, que é utilizado para emergências, mas cujo acesso rápido é dificultado por falta de meios de transporte.

A favela tem também uma pequena farmácia dirigida por uma freira, Irmã Carmem, que atende a população com dificuldade. São poucos os medicamentos disponíveis e ela desenvolve seu trabalho, principalmente, através de visitas às casas dos doentes e orientando cuidados básicos de saúde, estando sempre pronta a ouvir as dores e queixas das pessoas.

Além da Igreja de São Francisco existe outra igreja na

comunidade localizada em uma ladeira bem íngreme. É um tipo de capela, que tem uma imagem de Nossa Senhora no altar, pintada como retirante nordestina, grávida e com o filho desnutrido no colo. Contam que um padre que lá trabalhou, teve um sonho com esta imagem e um pintor amigo reproduziu o sonho em quadro. Desde então ela não saiu mais do altar. Nesta igreja funciona um serviço de alto falante, voltado para a comunidade, com a finalidade de transmitir recados, dar chamadas e informações gerais à população.

À frente desta igreja localiza-se um salão que se destina a aulas de corte-costura, alfabetização de adultos, catequese e reuniões diversas.

A favela abriga, ainda, uma fábrica de vassoura, coordenada por um morador da própria comunidade, onde trabalham meninos que, além de aprenderem a fazer o produto, também são responsáveis por sua venda junto aos moradores da favela e dos arredores. Uma área bem grande é destinada a uma marcenaria na qual os móveis são fabricados ou reformados por rapazes que já são profissionais ou que ainda estão aprendendo o ofício. No mesmo local funciona uma oficina de artesanato, voltada principalmente para objetos de sisal, que visa oferecer, além da possibilidade de venda do produto a aprendizagem de um tipo de trabalho manual.

Ainda conhecemos na favela várias "biroscas", espécie de pontos de venda localizados em pequenos espaços na frente das próprias casas, para comercialização de refrigerantes, bebidas alcoólicas, alimentos como doces e salgadinhos, cigarros, velas e fósforos. Ali as pessoas podem comprar fiado, apesar do preço ser

maior, mas em pequenas quantidades, como por exemplo, um cigarro no lugar de um maço inteiro.

A favela se constitui em área bastante carente e totalmente desprovida de recursos mínimos em termos de saneamento básico, meio de transporte, escolas, centros de saúde, hospitais, segurança e moradia. (FIGURAS 7 e 8)

Estao presentes grupos organizados da Pastoral da Criança, da Terra, Grupo de Urbanização, Grupos de Rua, de Criança, pequenas fábricas, padaria, enfim uma comunidade organizada.

Antônio Luis Marchioni, o Padre Ticão, que ficou conhecido pela sua participação no Movimento dos Sem Terra na região é também, pela sua destacada atuação em todos os movimentos da comunidade, uma figura importante e líder da população local⁶⁰. Cabe ressaltar que foi de grande importância a colaboração do padre Ticão neste trabalho.

FIGURA 7 - Ligações de água e a presença de "causas de risco"



FIGURA 8 - Canalização de esgoto construída pelos próprios moradores da rua



4- METODOLOGIA

Por conhecer o trabalho da Pastoral da Criança realizado na favela em Ermelino Matarazzo e por saber da existência de fortes movimentos comunitários, foram estabelecidos vários contatos com as líderes e o padre da comunidade, marcadas reuniões com as mães e líderes para palestras sobre a importância da nutrição e para levar a proposta do trabalho que iria ser realizado.

O método de Enfoque de Risco pode favorecer a prestação de cuidados de saúde pelos próprios interessados, tanto na comunidade como na família e, particularmente, o cuidado das crianças pelas mães, apesar de ser mais aplicado em serviços de Saúde.

Este comentário, tendo em vista as particularidades da comunidade escolhida, pareceu ser um dos definidores de que a referida metodologia poderia ser testada, considerando-se, principalmente, os trabalhos comunitários existentes da Pastoral da Criança e da Terra, distribuição de suplementação alimentar na área de estudo e grande concentração de crianças menores de 5 anos de idade.

Esta fase inicial dos contatos foi indispensável e dela dependeu, em muito, todo o andamento da pesquisa.

Como pesquisador, tínhamos que estar seguros de que os indivíduos desejavam participar, portanto, foram explicados aos líderes, os objetivos da pesquisa, que a participação era voluntária, que os indivíduos não seriam identificados com relação as suas informações. Foi comentado que os resultados não iriam

necessariamente, por exemplo, melhorar os serviços de saúde ou trazer maiores benefícios, mas que se esperava que os resultados do estudo pudessem influir na qualidade dos serviços de uma forma geral. Não deveriam ser criadas falsas expectativas que pudessem comprometer, com os resultados obtidos, a credibilidade na investigação e investigador, respectivamente.

4.1- DELINEAMENTO

O estudo é de corte transversal, pois se mostra particularmente útil para encontrar a prevalência dos fatores de risco. É um estudo observacional, descritivo e contemporâneo pois mede os eventos quando eles estão ocorrendo.⁶³

4.2- POPULAÇÃO DE ESTUDO

Todas as crianças menores de 5 anos de idade, moradoras na favela.

4.3- PRÉ-TESTE

Foi realizado um pré-teste do formulário e da técnica de tomada das medidas antropométricas na comunidade em 61 crianças das 37 famílias que participaram, atendendo ao chamado. As pessoas foram convidadas para este pré-teste no final de semana, tendo sido o convite feito pelo serviço de alto falante da comunidade e

contando com empenho pessoal das líderes. Foi realizada, então, uma palestra sobre "Nutrição e os Problemas da Comunidade" para as pessoas que compareceram. Enquanto as mães respondiam as questões do pré-teste, foram projetados slides pra as crianças.

Para este pré-teste, a participação das seis líderes da Pastoral da criança foi fundamental. (FIGURA 10) O trabalho era desenvolvido, mensalmente, na própria casa da líder. As crianças eram trazidas para pesagem e as mães recebiam orientações sobre aleitamento materno, higiene, soro caseiro e demais cuidados básicos de saúde.

4.4- MARCO AMOSTRAL: CENSO

Logo após a fase de pré-teste, teve início a preparação para o levantamento do número de crianças menores de 5 anos de idade residentes na área de estudo.

Para tanto foi realizada uma reunião com as mulheres que frequentavam, semanalmente, o curso de Corte-Costura. Destas, dispuseram-se a participar onze mulheres, iniciando o censo pelas suas próprias ruas e depois se estendendo pelas ruas mais próximas. Havia um impresso próprio (ANEXO I) para identificação detalhada da rua, sua localização, nomes das pessoas que moravam na casa e suas respectivas idades. Com relação as crianças foi solicitada maior atenção para que a idade fosse anotada corretamente, uma vez que do trabalho destas mulheres dependeria a visita para a entrevista. As ruas -aproximadamente 50- e as vielas -cerca de 10- foram divididas

entre as mulheres voluntariamente, de acordo com a disponibilidade de tempo de cada uma. Em dois meses o trabalho foi completado.

4.5- TRABALHO DE CAMPO

A coleta de dados foi realizada por entrevistadores, mediante aplicação de formulários, e tomada dos dados antropométricos em visitas domiciliares. O trabalho de campo propriamente dito, teve a duração ininterrupta de 10 dias abrangendo dois finais de semana. Foram selecionados, mediante entrevista, cinco universitários do curso de Nutrição, dois do curso de Educação Física e ainda três profissionais -uma nutricionista, uma médica e uma psicóloga- totalizando 10 entrevistadores. A escolha do entrevistador foi efetuada basicamente em função da formação específica, da disponibilidade de tempo (10 dias) e do perfil requerido para a pesquisa: gostar do trabalho em comunidade!

Todos os entrevistadores eram do sexo feminino, condição necessária frente as condições em que o trabalho era desenvolvido. O fato é que as entrevistas e tomada de peso e altura das crianças eram feitas quase sempre dentro das casas e para isso havia necessidade da permanência do entrevistador, por cerca de 30 a 40 minutos em cada casa. As mães se sentiam melhor com a presença feminina.

O formulário (Anexo II) foi o instrumento para as entrevistas com mães de 458 famílias totalizando 694 crianças menores de 5 anos de idade que também foram pesadas e medidas.

4.6- TREINAMENTO

Os entrevistadores foram treinados com relação a técnica de entrevista, preenchimento dos formulários, técnicas de abordagem em situações especiais e tomada dos dados antropométricos. Receberam mapas do local, com delimitação das ruas e casas a serem visitadas.

Durante o treinamento foram enfatizados os seguintes pontos: localização das casas, como cumprimentar, como se apresentar, o caráter sigiloso das informações⁶¹, objetivos do estudo, preenchimento à lápis com o maior detalhamento possível das informações e cuidados com os equipamentos tipo balança e antropômetro.

Todo o comportamento a ser seguido foi insistentemente referido, uma vez que o entrevistador, com objetivos bem definidos, estaria dentro do ambiente da casa e em contato com as crianças.⁸¹

No caso de choro insistente da criança, a entrevista deveria ser interrompida pelo tempo necessário e retomada a seguir para não prejudicar o nível das respostas a serem dadas pelas mães.

Ao término da entrevista, se a dona de casa oferecesse algo tipo café, suco ou qualquer outro alimento, sempre que possível, com delicadeza, o entrevistador foi orientado a recusar a oferta mas, em caso de insistência, para que não parecesse "ofensa", segundo costume deles, aí então, o entrevistador poderia aceitar o alimento. O bom senso deveria estar sempre presente para não constranger o entrevistado.

A técnica para se fazer as perguntas foi bem treinada com os entrevistadores, os quais deveriam fazer da entrevista um momento agradável, insistindo nas perguntas ao perceber que o entrevistado não as havia entendido ou estava em dúvida. As respostas jamais deveriam ser induzidas.⁸¹

4.7- COORDENAÇÃO

Como "escritório" para a coordenação da pesquisa foi cedida a creche da comunidade a qual, por ser época de férias, encontrava-se desocupada e possuía infraestrutura necessária. A supervisão no preenchimento e revisão dos formulários foi realizada, individual e diariamente, ao final de cada período do dia.(FIGURA 11)

Os entrevistadores estiveram sob constante supervisão "no campo", recebendo acompanhamento individual, aleatoriamente ou na medida da necessidade, em diferentes momentos do trabalho.⁸¹

Os lanches, almoços e bebidas foram providenciados de forma a que a equipe não tivesse necessidade de sair da comunidade para refeições, o que permitiu maior entrosamento da equipe e rendimento no trabalho.

FIGURA 10 - Pré-teste do trabalho de campo, com a participação da comunidade



FIGURA 11 - Supervisão do trabalho dos entrevistadores no "escritório" da sede do trabalho de campo



O local para a coordenação assegurou a guarda dos equipamentos e materiais de escritório durante o período do estudo.

4.8- VARIÁVEIS PESQUISADAS

A escolha das variáveis independentes (fatores de risco) baseou-se em experiências, em resultados de pesquisas anteriores ou em variáveis que se suspeitava pudessem ser de risco para desnutrição (variável dependente).

As variáveis independentes pesquisadas para caracterização do perfil do MEIO AMBIENTE foram:

- água da rede pública
- origem da água utilizada
- água usada para beber
- recipiente utilizado para lixo
- destino do lixo doméstico
- localização do banheiro
- descarga na bacia do banheiro
- chuveiro no banheiro
- risco da casa
- material de construção
- piso
- janela
- número de cômodos
- número de cômodos utilizados para dormir
- animais de estimação

- animais de criação
- horta, pomar
- eletrodomésticos
- movimentos e obras da comunidade

As variáveis para caracterização do perfil da FAMÍLIA e da

MÃE foram:

- número de pessoas
- estado civil
- casamento anterior
- peso e altura da mãe
- tabagismo materno
- problemas familiares
- idade do pai e da mãe
- escolaridade do pai e da mãe
- local de nascimento do pai e da mãe
- renda da família
- renda per capita
- situação de moradia
- trabalho do pai e da mãe
- situação da criança quando a mãe trabalha
- crianças que trabalham fora
- número de filhos nascidos vivos
- número de filhos nascidos mortos
- número de abortos
- número de óbitos

Para caracterização do perfil da CRIANÇA, as variáveis foram:

- idade
- sexo
- peso
- altura
- peso ao nascer
- aleitamento materno
- frequência ao serviço de puericultura
- frequência ao serviço de pré-natal
- programa de suplementação alimentar
- morbidade da criança
- tipo de morbidade
- presença de diarreia
- internação hospitalar
- causa de internação
- assistência médica
- assistência médica em emergência
- frequência dos alimentos consumidos

A variável dependente desnutrição foi pesquisada no que diz respeito a:

- prevalência e diagnóstico.

A prevalência da desnutrição foi medida utilizando-se a recomendação de GOMEZ²⁷, cujos graus de intensidade da desnutrição foram baseados no déficit de peso em relação ao normal esperado para a idade cronológica, sendo considerado: 1º grau, DI, déficit superior a 10% - desnutrição leve; 2º grau, DII, déficit superior a

25%- desnutrição moderada; e 3º grau, DIII, déficit superior a 40%- desnutrição severa.

Foram diagnosticadas como desnutridas as crianças classificadas com valor crítico abaixo do percentil 10, adotando-se o padrão de referência "National Center for Health Statistics" (NCHS), internacionalmente utilizado por recomendação da Organização Mundial da Saúde^{50;78} e que determinou o nível de percentil atribuído à cada criança³⁴. A maior parte do problema da desnutrição se concentra nos 10 primeiros centiles⁵⁰. O valor crítico deve garantir que de zero a cinco anos de idade e nos dois sexos o diagnóstico da D.P.C. seja feito com idêntica especificidade

Definiu-se pelo indicador peso/idade por ser este usado de forma mais ampla^{13;73}, por refletir uma avaliação instantânea e, principalmente, devido ao seu uso na vigilância nutricional realizada pela Pastoral da Criança na comunidade.

O diagnóstico da D.P.C. foi por meio de exame antropométrico, no dia da entrevista. O treinamento foi específico e individual, de acordo com instruções.^{50;81}

Os instrumentos utilizados foram:

Peso: "Beam balance", para crianças abaixo de 6 anos com régua, até 25 Kg no máximo e incrementos de 100 gramas^{50;81}. Havia um suporte de tecido especialmente desenhado para colocar a criança. As balanças foram cedidas pela Pastoral da Criança. (FIGURA 12)

Altura: Até 2 anos utilizou-se o "Baby Length Measurer."⁵⁰ Após 2 anos foi usada fita métrica de fibra, fixada nos batentes ou paredes mais lisas das casas, com esquadro de madeira. (FIGURA 13)

FIGURA 12 - Balança utilizada para tomada do peso das crianças



FIGURA 13 - Antropômetro utilizado para tomada de altura das crianças



As balanças foram calibradas antes de cada pesada e sempre no início dos períodos de trabalho pela manhã e tarde.

Todas as variáveis independentes mesmo não sendo significantes foram estudadas para compor os perfis do meio ambiente, das famílias/mães e das crianças. Pretendeu-se ter uma visão geral da comunidade onde as crianças viviam e comparar, se possível, com dados obtidos em outros estudos.

As variáveis independentes estudadas foram categorizadas e uma das categorias foi o fator de risco, em função de critérios definidos tradicionalmente na literatura.

Após a categorização, dentre as variáveis analisadas, observou-se a associação significativa ao nível de 5%, por meio do Teste Qui-Quadrado.

Para cada variável associada calculou-se a razão de prevalência e Odds Ratio (Razão dos Produtos Cruzados)²⁶.

4.9- ESCALA DE RISCO

A escala foi elaborada a partir das variáveis associadas significativamente com desnutrição, observada na população em estudo.

Para a construção das escalas de risco utilizou-se a medida associada Odds Ratio²⁶, referente a presença de determinado fator e desnutrição observadas na população em estudo.

Primeiramente, foi escolhido um indicador para o estabelecimento das faixas de risco. No caso podíamos optar entre

a razão de prevalência⁷⁵ e Odds Ratio, pois ambos são medidas de risco que dizem respeito a presença de determinado fator e desnutrição. No entanto, conduzimos os estudos utilizando somente Odds Ratio por comodidade estatística.

Denotou-se por RRY o índice obtido a partir dos valores observados para Odds Ratio. A fórmula utilizada para tanto está exposta a seguir:

$$RRY = \prod O_i^{\delta_i}$$

onde: δ_i a variável indicadora da presença do risco i , 1 se presente e 0 se ausente.

O_i o valor do odds ratio observado para a variável i

\prod indica a produtória destes valores.

Para a obtenção da escala propriamente dita fixou-se como sendo o ponto inicial desta escala o valor de risco igual a 1,10 pois a partir deste valor a medida de risco foi estatisticamente significativa.

Para obtenção da escala efetuou-se a multiplicação de todos os indicadores presentes, isto é, todos os δ_i foram colocados como iguais a 1(um) obtendo, assim, o valor máximo possível para esta escala. Para obtenção dos valores intermediários utilizou-se a seguinte fórmula de recorrência devido a progressões geométricas:

$$E_{j+1} = E_j \cdot q$$

onde q é a razão da PG com número de termos igual a 10. O número 10 é obtido por meio da fórmula de Struges⁵⁶, para cálculo do número de faixas necessárias.

Esta fórmula foi dada por:

Esta fórmula foi dada por:

$$k = 1 + 3,3 \cdot \log(n)$$

onde:

k - o número de faixas ideal obtido arredondando-se o valor.

n - o número de dados disponíveis.

O modelo log-linear definiu o número ideal de faixas, testou se havia significância nas faixas, verificou a distribuição de frequências e se os coeficientes associados a essas frequências eram significantes ou não. Se o coeficiente associado a determinada faixa não for significativo, o número de faixas deve ser reduzido até que todos sejam significantes.

Foi realizado um teste para saber qual tipo de escala poderia apresentar melhores resultados, ajustando modelos log-lineares. A variável dependente ou resposta foi a variável indicadora da desnutrição e a variável explicativa a indicadora da faixa do respectivo índice de risco.

Os resultados finais de ajuste do modelo de regressão por logitos validam o uso do modelo proposto, utilizando-se os dados efetivamente observados.

As faixas das escalas de risco foram então submetidas a níveis de corte, contendo para análise, as medidas de sensibilidade e especificidade. Houve interesse em identificar os fatores de risco, de acordo com o nível de corte proposto e identificar as crianças mais expostas, segundo o critério definido, determinando o desfecho daquelas com fator de risco presente ou ausente.

A partir das análises foram sendo definidos os pontos de corte

que melhor atendiam aos objetivos propostos.

Objetivando o entendimento da estrutura que relacionou as variáveis significativas para a construção das escalas de risco procedeu-se a uma análise que fez parte do conjunto de técnicas análise multivariada de dados.

4.10- PROCESSAMENTO E ANALISE ESTATISTICA

A codificação dos dados e a planilha para operacionalização da digitação foi preparada anteriormente à coleta dos dados. Sua digitação foi executada a posteriori no Centro de Computação Eletrônica da USP e a conferência efetuada pelo próprio investigador.

Algumas questões foram analisadas separadamente devido a grande variação de respostas obtidas.

Dentre os programas utilizados para as análises estatísticas merecem ser destacados: SPSS- Statistical Package for the Social Sciences^{18;19}, BMDP- Statistical Software¹⁹ e EPI INFO- Epidemiology Program Office Centers for Disease Control.

Para análise dos dados antropométricos utilizou-se o NCHS- National Center for Health Statistics³¹ e os gráficos de antropometria foram feitos utilizando o HG- Harvard Graphics.

5- RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1- PERFIL DO MEIO AMBIENTE

As condições de moradia e saneamento são constituintes essenciais para compor o perfil do meio ambiente e prioritárias no combate à desnutrição⁶⁵.

A água utilizada pela população de estudo era encanada da rede pública em 98,4% das casas, quase sempre para a cozinha, para o tanque ou para o banheiro, mas em condições muito precárias.

Para beber, as pessoas usavam diretamente a água da torneira (76,9%), em alguns casos a água era filtrada (18,8%) e em situações especiais, como onde haviam bebês, as mães ferviam a água para dar a eles (4,4%).

Por ocasião do pré-teste do formulário, ainda não havia a passagem rotineira do caminhão coletor do lixo pelas ruas da comunidade. Quando a pesquisa foi realizada, a comunidade que já havia reivindicado o serviço conseguiu que o caminhão coletasse o lixo, passando por determinadas ruas, com dias e horários determinados. Daí ter-se obtido que 84,4% das pessoas estavam utilizando-se do sistema de coleta municipal, por caminhões. O restante (15,6%), ainda por falta de disposição em mudar o hábito, continuava jogando o lixo na rua (nos bueiros, nos vizinhos, no lixão), no próprio quintal ou em terrenos baldios.

A nível doméstico o lixo era acondicionado em sacos plásticos por 57,6% dos moradores para coleta pelo lixeiro e 42,4% deixava o

lixo em recipientes tais como:lata, balde ou caixa de madeira

Com relação ao esgoto, pode-se observar que a maioria das casas despejava seus dejetos na própria rua. As ligações de águas servidas eram feitas por canos aparentes que desembocavam direto na rua ou eram ligados a canos maiores, que por sua vez terminavam em enormes bueiros abertos nas esquinas. Estes locais, quase sempre, eram frequentados pelas crianças, que devido as dimensões dos buracos, prestavam-se a brincadeiras, mas de alta periculosidade pelos detritos, pelo mau cheiro e pela exposição a doenças.

Em 1986 foi de 17% a proporção de óbitos de crianças com menos de dois anos de idade causados por diarréias infecciosas⁶⁴, cuja causa básica pode ser estritamente relacionada às más condições de higiene no domicílio.

Quanto a localização dos banheiros, constatou-se que em 60,2% das casas o banheiro estava localizado dentro e em 31,9% localizava-se fora, ao lado ou atrás da casa. Encontrou-se 7,9% de casas sem banheiro, sendo que as pessoas referiram usar banheiro do vizinho.

Foi perguntado sobre a presença do dispositivo de descarga nas bacias dos banheiros e obteve-se 48% de respostas afirmativas. As outras pessoas (52,0%) utilizavam-se de utensílios tipo balde, mangueira, para a limpeza das bacias, em lugar de caixas com dispositivo de descarga.

Observou-se que a grande maioria das casas possuía chuveiro nos banheiros, sendo elétricos (82,0%) e não elétricos (4,8%). As casas que não possuíam chuveiros (13,2%) utilizavam-se de

utensílios tais como: bacias, baldes, mangueiras e tanques.

Todas as casas eram ligadas à rede pública de energia elétrica. As ruas da área de estudo eram sem pavimentação, sem calçada, sem alinhamento algum, refletindo o crescimento desordenado e a ausência de planejamento, mesmo intra-comunidade.

As casas simples eram dispostas em terrenos acidentados, uma ao lado das outras, irregularmente, na grande maioria sem quintal, sem pintura, porta principal diretamente para a rua, tanque de lavar na frente ou ao lado, varal para roupas ou simplesmente dispostas nas cercas de arame farpado que serviam de separação entre as casas.

Observou-se as condições de casas chamadas "de risco". A maior parte do município de São Paulo, dada sua composição topográfica, apresenta alto potencial erosivo, agravado pela ocupação inadequada de áreas de alta declividade, solos vulneráveis com a retirada da cobertura vegetal, técnicas inadequadas de terraplenagem, pavimentação incompleta e infraestrutura insuficiente. As favelas são exemplos mais evidentes, pois além de se situarem em áreas inadequadas quanto a declividade e a localização ao longo dos córregos, acentuam-se os riscos com os problemas de erosão⁶².

Havia um grupo, dentro da própria comunidade, denominado Grupo de Urbanização, que possuía um controle das casas de risco, ou seja aquelas que estavam na iminência de ruir (paredes, telhados, parcial ou totalmente) por terem sido construídas em terrenos inseguros, com erosão, por infiltração de água, material de construção inadequado, tipo taipa ou adobe. Adotou-se o mesmo critério para a

observação das casas e foram encontradas 20,4% em condições de risco, ou seja 93 famílias com risco de vida por desabamento das casas.

O material de construção, em sua maioria, era bloco de cimento (69,0%); tijolo vermelho comum (9,1%); madeira (7,0%); adobe (3,4%) (pequenos blocos semelhantes ao tijolo, preparados com argila crua, secos ao sol e feitos por eles próprios); taipa ou pau à pique (2,4%) (parede feita de ripas ou varas entrecruzadas com barro). Existiam muitas casas iniciadas com determinado tipo de material, nas quais, posteriormente, foram construídos cômodos agregados mas com outros materiais de construção.

Inicialmente houve na comunidade uma fábrica de blocos de cimento, daí, talvez, a maioria das casas ser deste material, aliado ao fato do custo ser menor. Como 50,51% das casas nas favelas são construídas em alvenaria, aliada a existência dos serviços urbanos, existe uma forte indução de que favela não é mais um aglomerado transitório e sugere a criação de raízes por parte dos moradores⁶².

O piso das casas, quase sempre, era de cimento em cor natural (90,5%). Algumas vezes, polido com cera vermelho-escuro e brilhante. Encontrou-se 18 casas (3,9%) sem piso algum, somente com a terra aos pés, com muita umidade e condições precárias de salubridade.

A maior parte destas casas, 86,8%, possuía janelas, possibilitando condições satisfatórias de iluminação e ventilação enquanto que 13,2% das casas não tinham nenhum tipo de janela, apenas a porta da entrada.

A densidade domiciliar é um determinante importante para a saúde física e mental dos moradores de uma unidade domiciliar²³. A densidade domiciliar foi medida pelo número total de pessoas por metro quadrado (0,09 mínimo e 1,0 no máximo). Este indicador mostrou, em estudo da população favelada de Bogotá, Colômbia, entre crianças que não recebiam suplementação alimentar, valores de 3,0 a 2,0 pessoas por m²⁴³.

Para a medida mais comumente usada -número de pessoas por cômodo- encontrou-se os valores de 0,4 e 9 pessoas por cômodo como valores mínimos e máximos, conforme Tabela 1.

Houve muita variação com relação ao número de metros quadrados construídos (4 a 216 metros quadrados) sendo a média 24,7 metros quadrados. Encontravam-se entre 13 e 21 metros quadrados 34,9% das casas e encontrou-se também 17,4% das famílias morando em casas entre 4 a 12 metros quadrados.

As casas eram pequenas, compostas de 3 a 4 cômodos (33,0% e 28,0% respectivamente) sendo que 7,2% de famílias habitavam um único cômodo. A média do número de cômodos por casa foi de 3,25.

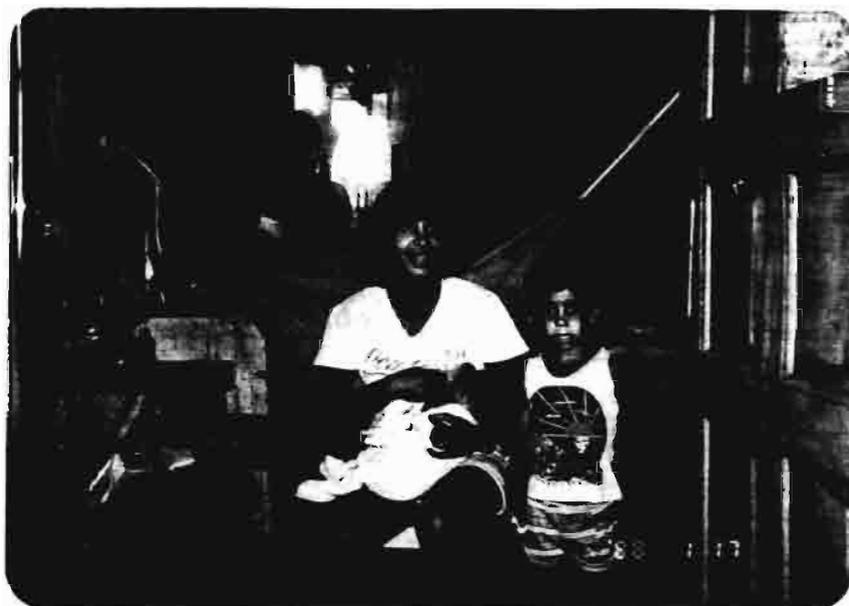
(FIGURA 14)

As pessoas relataram usar apenas um cômodo como dormitório (53,4%) ou dois cômodos (36,2%) utilizando-se da sala e/ou cozinha para esta finalidade também. Foi encontrada a média de 1,58 cômodo como dormitório. Devido a influência das pessoas originárias da região norte e nordeste encontrou-se redes de dormir improvisadas de berço para os bebês.(FIGURA 15)

FIGURA 14 - Família com 3 crianças, em casa de risco com parede de adobe, um cômodo, uma cama e presença de animal doméstico (gato)



FIGURA 15 - Mãe amamentando, mostrando influência de sua origem - Região Nordeste do Brasil - e a "típica" rede de dormir improvisada como berço para o bebê



De acordo com o Código de Edificações³³ não existe uma metragem mínima por pessoa. A somatória das áreas dos compartimentos de permanência prolongada (cozinha, dormitório, copa, sala de estar) não deve ser inferior a 20 metros quadrados, sendo a área mínima, de seus compartimentos, 4 metros quadrados por pessoa. Para banho e instalações sanitárias a área não deve ser inferior a 2 metros quadrados. Encontrou-se como valores mínimos e máximos 0,4 e 27,0 metros quadrados por pessoa. (Tabela 1)

A incidência e mortalidade por cólera, a transmissão direta de doentes para sadios era mais frequente nas famílias de trabalhadores pobres, nas quais o tamanho da moradia implicava em maior risco de transmissão¹.

TABELA 1: Valores mínimos e máximos com relação a pessoas, área construída e número de cômodos.

VARIÁVEIS	MÍNIMO	MÁXIMO
Número de pessoas/casa	2	20
Metros quadrados construídos	4	216
Número de cômodos/casa	1	7
Nº cômodos usados como dormitório	1	4
metro quadrado/pessoas	0,40*	27**
Nº pessoas/metro quadrado	0,09	1,0
Nº pessoas /cômodo	0,4	9
Nº pessoas/dormitório	1,5	13

* domicílios com 4 m² -9 pessoas -1cômodo -1quarto.

**domicílio com 216m² -8 pessoas -6cômodos -3quartos.

Um aspecto que chamou a atenção foi a presença de casas com animais de criação (12,7%), tanto para consumo próprio como para (venda, sendo que os mais comuns eram galinha, frango, pato, porco, cabra, coelho, preá. Na maioria das vezes estes animais ficavam soltos na rua e no caso dos porcos, encontrados em 8 casas, as condições de higiene eram precárias.

Também foram levantados os animais de estimação sendo que em 41,3% das casas eles estavam presentes. Os animais mais comuns eram cachorros (19,7%) e gatos (4,4%), além de outros (16,2%), como pombos, passarinhos e tartarugas.

Observou-se que embora houvesse pouco espaço disponível externo (o chamado quintal), algumas famílias (17,2%) possuíam pequenas hortas ou pomares, com plantio de ervas para chás (cidreira, hortelã, arruda, poejo, camomila, erva-doce); temperos (salsinha, cebolinha, coentro); verduras e legumes (rabanete, cenoura, couve, chuchu, almeirão) e pés de limão e cana de açúcar.

Foram pesquisados os eletrodomésticos presentes nas casas encontrando-se a distribuição indicada na Tabela 2 a seguir.

TABELA 2: Presença de eletrodomésticos nos domicílios

ELETRODOMÉSTICOS	SIM		NÃO	
	Nº	%	Nº	%
Geladeira	301	65,7	157	34,3
TV Cores	49	10,6	409	89,4
TV Branco/Preto	316	69,0	142	31,0
Aparelho Som	301	65,7	157	34,3
Rádio	161	35,1	297	64,9
Liquidificador	284	62,0	174	38,0
Rádio-relógio	16	3,5	442	96,5
Ferro-elétrico	271	59,1	187	40,9
Ventilador/circulador	46	10,0	412	90,0
Outros (aspirador de pó, batedeira, etc...)	68	14,8	390	85,0

A geladeira esteve presente em 65,7% das casas; a televisão em 79,6%; aparelho de som e/ou rádio em 100%; liquidificador 62,0% e outros tais como: rádio-relógio 3,5%; ventilador/circulador de ar 10,0%; ferro elétrico 40,9%.

Observou-se, também, a presença de três automóveis em garagens nas casas.

Na Favela Nossa Senhora Aparecida constatou-se que 124 famílias (27,0%) participavam dos movimentos comunitários, os quais estão distribuídos de acordo com a Tabela 3 na sequência.

TABELA 3: Distribuição das famílias pelos movimentos existentes

MOVIMENTOS	FAMÍLIAS	
	Nº	%
Pastoral da Terra	47	38,0
Distribuição do Leite	40	32,2
Mutirão para construção de casas	10	8,0
Igreja (catequese, costura)	6	4,8
Urbanização da favela	5	4,0
Pastoral da Criança	6	4,8
Artesanato e outros	10	8,2
TOTAL	124	100,0

Os movimentos ligados a luta pela terra, urbanização e mutirão para construção das casas eram os que mobilizavam mais pessoas, apesar de que 73,0% das famílias não participavam diretamente de nenhum movimento comunitário.

Os movimentos reivindicatórios urbanos, embora apresentem a característica comum de pleitear ao poder público o cumprimento de suas necessidades mais imediatas, trazem no seu bojo as mais distintas formas de organização, com a participação de um conjunto de indivíduos com origens e práticas políticas diferenciadas. Constituem-se a partir da percepção das carências e privações que marcam o seu cotidiano, com o trabalho desenvolvido pelas lideranças locais e pela própria organização espontânea da população, configurando, mesmo que minimamente, uma conscientização dos seus direitos e de seu poder de pressão frente ao estado,

ampliando sua concepção de cidadania. Os dados mostram que 63,88% das favelas do município não possuem liderança reconhecida e 36,12% reconhecem algum tipo⁶².

Todos os dados apresentados no perfil do meio ambiente comprovam os aspectos descritos inicialmente na área de estudo, ou seja, uma comunidade com problemas ambientais de grande magnitude.

5.2- PERFIL DAS FAMÍLIAS

Como família considerou-se o conjunto de pessoas que, ligadas por laços de parentesco, residiam no mesmo domicílio e mesmo aquelas que não tivessem relação de parentesco mas fossem ligadas por normas de sobrevivência ou dependência doméstica^{23;69}.

As famílias eram constituídas com 3 a 5 pessoas (50,0%); com 6 a 10 pessoas (45,4%). Houve apenas duas famílias com duas pessoas cada e uma família com 20 pessoas. A média de pessoas por família foi de 5,97 pessoas.

Declararam estado civil de casados 84,8% dos entrevistados, tendo sido admitidos como casados aqueles que moravam junto, numa relação estável, mesmo sem serem casados no civil ou religioso. Encontravam-se os demais entrevistados, em situações declaradas como solteiros (9,0%), desquitados ou separados (3,4%), e viúvos (1,7%).

Este fato coincidiu com o encontrado em outro estudo do IBGE¹⁵ onde no meio urbano as famílias são compostas por mulher sem cônjuge e com filhos. Esta modificação na estrutura familiar

expressa a nova realidade das mulheres viúvas, separadas e solteiras que passam a figurar como chefe de família.

Das mulheres entrevistadas 15,2% revelaram ter tido casamentos anteriores e 84,8% declararam ser este, no momento da entrevista, o primeiro casamento.

Estas duas questões referentes a estado civil e ligações anteriores são muito delicadas de serem feitas, pois nem sempre as pessoas gostam ou se sentem bem em expor suas situações conjugais, exigindo muita discrição e habilidade do entrevistador em formular a questão, de forma a não comprometer a qualidade das demais respostas e a continuidade da própria entrevista.

As mães foram questionadas com relação ao peso e altura delas, sendo que a maioria soube informar os dados, conforme discriminados na Tabela 4.

TABELA 4: Distribuição de peso e altura das mães das crianças estudadas

PESO(kg)			ALTURA(m)		
	Nº	%		Nº	%
31 — 51	113	24,6	1,31 — 1,51	104	22,7
51 — 71	269	58,9	1,51 — 1,71	258	56,3
71 — 91	39	8,5	1,71 e +	77	1,5
91 e +	10	2,1	Nao soube	27	5,9
Nao soube	27	5,9			
TOTAL	458	100,0	TOTAL	458	100,0

As maiores frequências para o peso foram 51 a 71 kg e para a altura entre 1,51 e 1,71 m. A baixa estatura e desnutrição da mãe

durante a gravidez demonstram importante papel (132,8 a 165,0 cm) com limitação do crescimento para a criança⁴³.

Com relação as perdas fetais, óbitos e paridade dentre as mães entrevistadas 8,8% declararam terem tido filhos nascidos mortos e 23,0% terem tido aborto, totalizando 31,8% de mães com história de perdas fetais.

Das mães entrevistadas 27,8% disseram ter ocorrido óbito de criança na família. Com relação aos filhos nascidos vivos 58,2% das mães disseram terem tido 1 a 3 filhos; 37,1 % de 4 a 8 filhos e 4,7% de 9 a 13 filhos nascidos vivos.

Uma das variáveis estudadas foi o tabagismo entre as mães: 59,9% das mães declararam não ter o hábito de fumar enquanto que 40,1% fumavam regularmente, sendo que 33% das mulheres adultas fumam no Brasil⁸⁰ e, especificamente em São Paulo, a prevalência de tabagismo aumentou entre 1970 e 1980 em 130% entre as mulheres³.

Em estudo retrospectivo com gestantes fumantes e não fumantes, SIQUEIRA⁶⁷ mostrou haver diferença para menos com relação a peso e altura das mães que fumavam. Em outro estudo, 90% das grávidas que fumam têm filhos são que sobrevivem, ainda que o peso ao nascer seja inferior⁵.

Pelas características da comunidade, tamanho das casas, famílias numerosas e certa promiscuidade, 16,2% das 458 famílias entrevistadas relataram ter problemas familiares como alcoolismo (11,5%) e de outra natureza (4,7%) -como familiares drogados, presos, viciados em jogos de azar, doentes mentais- e briga na família, geralmente, por um dos membros ser alcoólatra.

Com relação a idade do pai observou-se que a frequência maior foi de 30 a 40 anos (33,1%) enquanto que a idade para as mães foi na faixa de 20 a 30 anos (47,3%).

No caso da idade das mães conforme foi verificado na Tabela 5, existem 8,5% de mulheres menores de 20 anos de idade, constituindo-se pela sua magnitude em fator de risco para desnutrição.

Constatou-se um número expressivo (15,7%) de ausência de informações sobre a idade do pai, fato este explicado pelo desconhecimento do dado pela mulher.

TABELA 5: Idade em anos dos pais e mães entrevistados

IDADE(anos)	PAI		MÃE	
	Nº	%	Nº	%
13 ─ 20	3	0,6	39	8,5
20 ─ 30	136	29,7	217	47,3
30 ─ 40	151	33,1	151	33,1
40 ─ 50	77	16,8	38	8,4
50 e +	19	4,1	3	0,6
Não informou	72	15,7	10	2,1

A educação materna encontra-se intimamente associada, segundo a UNICEF²⁴, com melhores condições nutricionais e de saúde, com taxas mais altas de sobrevivência infantil e com menor fertilidade. Ainda é ressaltado que a educação é tanto causa como consequência do desenvolvimento econômico, desempenhando papel decisivo na explicação das diferentes taxas de crescimento econômico dos

países. Atribui-se também, o importante papel da educação feminina como determinante dos baixos níveis de mortalidade infantil^{76;77}.

Em 1986 a mortalidade infantil para mães sem instrução era de 100,5 óbitos por 1000 nascidos vivos sendo que a mortalidade para aquelas com mais de 5 anos de instrução reduzia para 40,1 por 1000, ou seja, uma diferença de 50,6⁶⁴.

Constatou-se que 25,3% dos pais e 28,3% das mães entrevistados declararam-se analfabetos. (Tabela 6)

Dos pais e mães entrevistados, apresentaram primário incompleto 30,1% dos pais e 34,9% das mães. Os pais e mães que apresentavam nível de ginásial até colegial completo foi de 14,6% e 17,2% respectivamente, conforme tabela 6 a seguir.

TABELA 6: Escolaridade dos pais e mães entrevistados

NÍVEL DE ESCOLARIDADE	PAI		MÃE	
	Nº	%	Nº	%
Analfabeto	116	25,3	129	28,3
Primário incompleto	138	30,1	160	34,9
Primário completo	63	13,7	80	17,4
Ginásial completo a Colegial completo	67	14,6	79	17,2
Não informou	74	16,3	10	2,2
TOTAL	458	100,0	458	100,0

Com relação ao local de nascimento do pai e da mãe observou-se que 25,4% dos pais e 29,2% das mães nasceram no estado da Bahia; 12,4% dos pais e das mães em Minas Gerais; 16,5% dos pais e 13,5% das mães em Pernambuco; e em São Paulo 10,0% dos pais e 18,1% das

mães, sendo a frequência maior em São Paulo capital com 7,1% dos pais e 14,1% das mães .

Constatou-se um grande número de migrantes, principalmente da Bahia, Minas Gerais e Pernambuco, configurando-se o local de estudo numa mescla de comportamentos e culturas muito diferentes.

A renda da família (resultante da somatória de todos os salários) e a renda per capita são variáveis sempre presentes no estudo da desnutrição. No mês em que a pesquisa foi realizada o valor do Piso Nacional de Salários (PNS) era de Cr\$ 4.500,00 cruzeiros e a média ponderada para a taxa de câmbio US\$ 77,59 dólares. O Índice de Preços ao Consumidor (IPC), que era o índice oficial da inflação na época, correspondeu a uma variação de 16,51%¹⁴.

Tendo em vista todas as mudanças na área econômica brasileira desde então e na tentativa de uma aproximação do valor, para os dias atuais, o PNS, também chamado de Salário Mínimo (SM) foi convertido em US\$ dólares conforme indicado na Tabela 7.

Nas TABELAS 7 e 8 não foram incluídos os entrevistados que não souberam informar a renda, totalizando 41 pessoas (9,2%), sendo a maioria por desconhecimento da mulher sobre o salário do marido.

Verificou-se renda familiar mensal de até dois salários mínimos (SM) em 41,0% das famílias; de três a quatro SM em 37,8% e com mais de cinco SM em 21,2% das famílias. (Tabela 7)

A renda per capita encontrada foi de 6,3% para a faixa de 0 a 0,25 S.M.; 29,6% para 0,25 a 0,50 S.M.; 35,4% de 0,50 a 0,75 S.M. e 12,5% de 0,75 a 1,00 S.M. ou seja, 83,8% das famílias com renda

per capita até 1 S.M. As outras faixas de distribuição, até 2,00 S.M. somam 16,2%.

TABELA 7: Distribuição do número de famílias (n=417) de acordo com o número de salários mínimos recebidos e convertidos em dólares (US\$).

Número de SM	Valor em dólar US\$	Nº	Família %
1	58	32	8,7
2	116	135	32,3
3	174	96	23,0
4	232	62	14,8
5 e +	290 à 986	92	21,2
TOTAL		417	100,0

TABELA 8: Distribuição das pessoas conforme renda per capita.

Faixa de salário mínimo Nº	Nº	Pessoas %
0 — 0,25	26	6,3
0,25 — 0,50	123	29,6
0,50 — 0,75	147	35,4
0,75 — 1,00	52	12,5
1,00 — 1,25	42	10,0
1,25 — 1,50	19	4,5
1,50 — 1,75	5	1,1
1,75 — 2,00	1	0,2
2,00 e +	2	0,4
TOTAL	417	100,0

Por ser a favela um local transitório de moradia, devido a aspiração da maioria das pessoas em conseguir um terreno, em área urbanizada, para construção, obteve-se dentre os entrevistados 92,0% que declararam a sua situação de moradia como "casa própria", 7,2% casa cedida e 0,8% casa alugada.

O valor da prestação da casa própria ou aluguel foi em 2,4% das famílias menor que um salário mínimo e em 1,8% das famílias entre 1 e 2,5 salários mínimos. Declararam não estar pagando aluguel nem prestação 95,8% dos entrevistados, configurando uma situação de proprietários das casas, mesmo que temporariamente.

Com relação aos aspectos de trabalho da população de estudo a maioria era proletariado, (vendiam sua força de trabalho para poder sobreviver) e trabalho livre⁷. As atividades eram instáveis, em ocupações assalariadas cujo desempenho não exigia qualificação alguma, constituindo o sub-proletariado "massa" marginal, ou seja, o exército industrial de reserva¹².

Segundo BRONFMAN e TUIRAN¹² "as classes são grandes grupos de homens que se diferenciam entre si pelo lugar que ocupam em um sistema de produção historicamente determinado, pelas relações em que se encontram com respeito aos meios de produção (relações que em grande parte são estabelecidas e formuladas pelas leis), pelo papel que desempenham na organização social do trabalho e conseqüentemente, pelo modo e a proporção em que gastam a parte de riqueza social de que dispõem. As classes são grupos humanos, um dos quais pode apropriar-se do trabalho de outro, por ocupar postos diferentes em um regime determinado de economia social."

Para que esta classificação da mão de obra não se ativesse a esquemas rígidos de categorização dos diferentes tipos de mãos de obra, optou-se por discriminar apenas as frequências e os tipos de trabalhos exercidos entre os pais e as mães.

A maioria das mulheres entrevistadas era dona de casa (65,3%) ou trabalhavam como empregadas domésticas, faxineiras, diaristas, babás, (15,5%).

Algumas mães (5,7%) referiram ter profissão definida: cabelereira, overloquista, costureira, lavadeira, funcionária pública, professora primária. Outras afirmaram ser operárias qualificadas (0,4%) como por exemplo: metalúrgicas. Também existem ali mulheres proprietárias como donas de bar, salão de beleza, carrinho ou banquinha de alimentos (pastel, algodão doce, doces em geral).

No caso em que a mãe trabalhava fora as crianças ficavam em companhia do irmão maior (7,0%); com algum parente tipo mãe, sogra, marido (14,2%); 2,6% em creche e apenas seis mães (1,3%) deixavam os filhos completamente sós.

Quanto aos homens encontrou-se 32,1% empregados como ajudante geral, realizando trabalhos do tipo entregador, auxiliar, ajudante em feira, descarregador de caminhão ou entregador de pizza. Mencionaram profissão específica 34,5%, sendo citadas atividades de motorista, sapateiro, pintor, carpinteiro, alfaiate, garçom, cobrador de ônibus, frentista, barbeiro, cabelereiro, vigilante, segurança, açougueiro. Os dados coletados ainda indicaram indivíduos com profissões diferenciadas (2,2%); proprietários

(0,7%), operários qualificados (4,1%) -como metalúrgico, tecelão e outros (2,4%) -desmanchador de borracha, repositor, porteiro, lixeiro, cobrador de ônibus.

No momento da entrevista encontravam-se desempregados 6,1% dos homens e 4,4% das mulheres.

Foi indagado a cerca do trabalho das crianças maiores de 5 anos de idade e como resposta foram citadas apenas 19 crianças trabalhando na própria comunidade e em feiras, supermercados, vendendo produtos na rua (algodão doce, amendoim, vassoura).

Com relação ao salário foi informado que 10 crianças ganhavam menos que um salário mínimo, sendo que para as outras alcançava, as vezes, até 2 salários, dependendo do mês.

A situação dos menores não difere em muito dos dados da UNICEF²⁴, pois a maioria deles eram empregados sem carteira assinada, ganhando salários muito baixos e com carga horária as vezes equivalente a 40 horas semanais.

Na realidade, por constatação, verificou-se que muito mais crianças trabalhavam, sendo que trabalho e estudo eram situações compartilhadas. Outra situação observada foi com relação ao trabalho doméstico desenvolvido pelas crianças e adolescentes, já a partir de 6 e 7 anos de idade, como lavar louças, lavar roupa, cozinhar, limpeza geral e cuidar dos irmãos menores.

5.3- PERFIL DAS CRIANÇAS

Foram estudadas 694 crianças sendo 342 (49,2%) do sexo feminino e 352 (50,7%) do sexo masculino distribuídas nas faixas etárias respectivamente:

0 a 12 meses	125 crianças(18,1%)
12 a 24 meses	140 crianças(20,1%)
24 a 36 meses	134 crianças(19,3%)
36 a 48 meses	147 crianças(21,2%)
48 a 60 meses	148 crianças(21,3%)

Estes valores encontrados parecem assegurar para o estudo uma homogeneidade na distribuição das crianças tanto para sexo como para faixa etária.

Sabe-se da forte influência que o peso ao nascer exerce sobre o estado de saúde das crianças e o fato da OMS⁸⁵ tê-lo definido como o mais importante determinante isolado das chances de um recém-nascido sobreviver e ter um crescimento e desenvolvimento normais.

De acordo com HERRERA^{32,54} a incidência do baixo peso ao nascer ($\leq 2.500g$) varia também de acordo com o status sócio-econômico e como indicador da deterioração da nutrição materna.

Em Pelotas, VICTORA⁷⁵ coletou dados sobre peso ao nascer ($n=5.914$) e a incidência foi de 9,0% para todos os recém-nascidos vivos.

LOFFREDO e col.³⁷ estudaram 4.776 recém-nascidos, em Araraquara, São Paulo, em 1986 e encontraram uma incidência de 9,2%.

TABELA 9: Distribuição percentual das crianças (n=633) segundo peso ao nascer.

Peso ao nascer(g)	Crianças	
	no	%
≤ 2,500	121	19,1
2,501-3,000	128	20,2
> 3,000	384	60,7
TOTAL	633	100,0

Os dados evidenciam, na Tabela 9, a gravidade dos resultados: 19,1% das crianças da pesquisa tiveram peso abaixo ou igual a 2.500 gramas; 20,2% com peso entre 2.501 e 3.000 g e 60,7% com peso de 3.000 gramas e mais. Com relação ao peso ao nascer a maioria das mães soube dar a informação do quanto seus filhos haviam pesado por ocasião do nascimento e apenas 8,8% (61 mães) alegaram não saber ou terem esquecido, sendo que para análise da incidência, estes dados não foram considerados.

O peso ao nascer é um indicador do estado nutricional da criança ao nascer e um fator que permite predizer as possibilidades de crescimento e desenvolvimento da criança. E, também, pode ser considerado um indicador indireto de saúde e de nutrição da mãe.

Estabelece-se de acordo com PUFFER⁵⁷ um círculo vicioso pelo qual as mães que tenham sofrido deficiência nutricional desde cedo e sujeitas a fatores ambientais desfavoráveis tem filhos de baixo peso. Muitas destas crianças se não morrem continuam expostas a um maior risco dos fatores ambientais e de deficiência nutricional do que aqueles que nascem com peso normal.

Verifica-se uma aproximação dos resultados obtidos com os padrões de incidência descritos pela OMS, de 18% para países em desenvolvimento⁸⁵. Mas os dados observados para prevalência de D.P.C. levam a uma reflexão sobre o que estaria ocorrendo com os baixo peso desta comunidade.

O aleitamento materno é sem dúvida o caminho ideal para o crescimento e desenvolvimento saudáveis das crianças, sendo sua influência biológica e emocional importante fator na saúde do binômio mãe-criança⁸³.

O estudo da amamentação para o município de São Paulo⁴¹, mostrou que apesar da maioria das crianças iniciar a amamentação (92,8%), menos da metade chega amamentada a idade de quatro meses. Na presente pesquisa 72,3% iniciaram o processo mas já no primeiro mês de amamentação 27,7% haviam desistido.

O aleitamento exclusivo não foi encontrado pois as mães precocemente introduziam chá ou água para os bebês, por hábitos e comportamentos arraigados, não facilmente modificados.

A situação das crianças com relação ao aleitamento materno mostrou que 72,3% receberam leite de peito. Encontravam-se em processo de aleitamento 16 crianças, sendo 15 no grupo de zero a 12 meses e um no grupo de 12 a 24 meses. Relataram nunca terem recebido leite de peito 27,7% das crianças. (Tabela 10)

TABELA 10: Situação das crianças com relação ao Aleitamento Materno (A.M.)

Grupo etário	Receberam A.M.	Nunca receberam A.M.	Total
0 12	97 77,6	28 22,4	125 100,0
12 24	96 68,6	44 31,4	130 100,0
24 36	94 70,1	40 29,9	134 100,0
36 48	102 69,4	45 30,6	147 100,0
48 60	113 76,4	35 23,6	148 100,0
Total	502 72,3	192 27,7	694 100,0

De acordo com a Tabela 11 a seguir, observou-se que no primeiro mês de vida 40,4% das crianças já haviam sido desmamadas sendo o desmame progressivo até o sexto mês (86,6%).

TABELA 11: Distribuição de crianças que tiveram aleitamento materno (n=502) de acordo com o mês de desmame, por grupo etário

Grupo etário	Mês de Desmame								Total
	1	2	3	4	5	6	7-12	≥13	
0 12	57	13	13	2	6	3	1	2	97
12 24	41	10	13	8	5	7	10	2	96
24 36	29	15	15	6	1	15	9	4	94
36 48	38	13	17	5	4	11	9	5	102
48 60	38	18	15	9	4	14	9	6	113
Total(nº)	203	69	73	30	20	50	38	19	502
(%)	40,4	13,7	14,5	6,0	4,0	10,0	7,5	3,9	100

As causas relatadas, como sempre, disseram respeito a ausência ou insuficiência do leite materno, leite fraco, necessidade de deixar a criança para trabalhar fora. A média de amamentação observada até o sexto mês foi de 2,42 meses e a mediana 1,3 meses.

A situação de aleitamento materno na comunidade não vem sendo favorável ao pleno desenvolvimento das crianças, principalmente como fator de proteção às doenças infecciosas, como, diarréia. Assim como o baixo peso ao nascer, o desmame precoce e o fato de que apenas 72,3% das crianças foram amamentadas durante o primeiro mês, reforçam a necessidade de trabalhar arduamente esta questão, com informações em massa sobre a necessidade do aleitamento materno exclusivo para o bebê. As campanhas do "soro caseiro" eram do conhecimento geral da comunidade, mas as mulheres, apesar de saberem da importância do aleitamento, para a criança, abandonavam muito precocemente esta prática.

A frequência observada aos serviços de saúde, como à puericultura, que implicava em pelo menos uma ida mensal da criança para ações de consulta médica, vacinação e/ou recebimento de suplementação alimentar foi que 122 (17,5%) não fizeram puericultura, 568 (81,8%) referiram ter feito e 4 (0,5%) disseram não saber.

No momento da entrevista foi de 70,8% a frequência das crianças ao Centro ou Posto de Saúde, mais de uma vez, como rotina e as mães afirmaram - 18,3% - que levavam apenas de vez em quando.

Em 92,1% dos casos de emergência, caracterizados como de

gravidade, as crianças são levadas ao Pronto Socorro e ao Hospital da própria região

Com relação ao pré-natal, entendendo-se, também, como a frequência de rotina ao serviço de saúde, para controle da saúde da mãe e do feto, obteve-se como resposta que 533 (76,8%) das mães fizeram o pré-natal, 158 (22,7%) alegaram não ter feito e três mães (1,4%) não souberam responder ao questionado.

As crianças recebiam suplementação alimentar de vários locais, como rede de saúde municipal e estadual, entidades filantrópicas e, especialmente, as crianças da comunidade podiam inscrever-se no "Programa do leite" que dava direito a um litro de leite "in natura" por dia. Cada criança tinha direito a receber os tickets correspondentes ao mês e retirar o litro de leite no bar ou padaria mais próximos. O referido programa era coordenado por uma líder da comunidade, supervisionada por uma assistente social da igreja. A líder inscrevia, distribuía e excluía as crianças que completassem sete anos de idade de acordo com as normas.

O referido programa, criado em 1986 pelo Governo Federal, era coordenado pela Secretaria Especial de Ação Comunitária-SEAC- da Secretaria de Planejamento-SEPLAN- que credenciava entidades para que selecionassem famílias, com renda máxima de dois salários mínimos e filhos de até 7 anos de idade. A líder da comunidade, que era responsável pela distribuição dos tickets, participava também do programa da Pastoral da criança realizando, quando possível, o controle de peso das crianças bem como toda parte burocrática de preenchimento dos boletins administrativos de distribuição do

suplemento alimentar.

Na época da entrevista recebiam leite deste programa 187 crianças (26,9%). Quando se perguntou às mães se elas sabiam quem dava o leite, as respostas foram: Sarney (ex-presidente da República), Governo, Padre Ticão (da igreja local). Obteve-se como respostas à pergunta o que achava da suplementação, as seguintes afirmações: bom, ajuda, faz bem, mas também colocações do tipo - "seria melhor dar o dinheiro que eu sei o que comprar!"

Este Programa do leite, pelo observado e pelas declarações das mães é bastante controverso. Algumas mães deram depoimentos de que trocavam os tickets do leite por outras mercadorias necessárias como margarina, maisena, pão, bebida e outros. Nestes casos a mãe estava sempre em desvantagem com relação ao comerciante, que na troca do ticket pelo produto necessário maximizava o valor do alimento trocado, aumentando o seu lucro.

De acordo com autores em estudo realizado na Bahia⁴ alerta-se para..." que o máximo que se consegue com programas de intervenção é diminuir consideravelmente os casos de desnutrição severa, pois recuperar os casos leves e o nanismo nutricional é extremamente difícil, uma vez que as exigências nutricionais de calorias e principalmente de proteínas para total recuperação destas crianças são mais elevadas e o atendimento desta demanda nutricional, pela comunidade, é praticamente impossível, a menos que hajam mudanças sociais e econômicas, que elevem o nível de vida desta população".

Outros estudos abordam a mesma temática colocando em discussão a validade de tal forma de intervenção e inclusive a eficácia da

suplementação alimentar em função do grupo populacional a ser atendido⁴⁴. Deve-se considerar, que por vezes, a suplementação alimentar se mostrava, por depoimento das próprias mães da comunidade estudada, como única fonte de alimento para a criança no dia.

Ao se perguntar sobre assistência médica, 83,1% das famílias afirmaram dispor de assistência, sendo 63,0% do INAMPS, 10,6% de convênios, 10,1% mencionaram direito a mais de um tipo e 16,3% não souberam dizer qual a assistência a que teriam direito.

A D.P.C. em sinergismo com infecção é um grande problema para a maioria dos países em desenvolvimento e o consumo alimentar inadequado é fator crítico nesse desenvolvimento^{9;52}. Foi perguntado à mãe sobre a(s) morbidade(s) da(s) criança(s) menor(es) de 5 anos de idade, ou seja, se apresentava(m) algum problema de saúde. As respostas foram afirmativas para 423 crianças (61,0%) e negativas para 271 crianças (39,0%).

As morbidades mais citadas pelas mães foram: doenças infecciosas e parasitárias ("diarréias e vermes"), como causa básica e/ou associada (39,0%); doenças do aparelho respiratório ("pneumonia, bronquite, asma, resfriados, amigdalites") em 12,5%; doenças de pele ("alergias, dermatites") 2,2%. Foram citadas combinações de diversas doenças (7,3%) e mencionadas: anemia, desnutrição, deficiências físicas, (mudez, estrabismo, problemas de fala); doenças do sistema nervoso ("desmaio").

Com relação a frequência de diarréia nas crianças, as mães relataram que raramente a criança apresentava quadros de diarréia

(59,6%); e as respostas como frequentemente, permanentemente, uma vez na semana (40,4%).

A prevalência instantânea (%) de enfermidades ou grupo de enfermidades em uma amostra de crianças (n=1,016) menores de 5 anos, no município de São Paulo⁴¹, mostrou que três grupos de enfermidades destacam-se no perfil de morbidade: parasitoses intestinais (30,9%), doenças respiratórias (29,0%) e doença diarréica (1,7%).

Para esta pesquisa os valores encontrados não são muito diferentes com exceção das doenças diarréicas que obtiveram maior prevalência. A redução da mortalidade infantil durante os últimos anos relaciona-se, principalmente, com o aumento da rede geral de água e esgoto, que tem contribuído para diminuir os óbitos por doenças diarreicas e a implementação de programas de reidratação oral na recuperação de crianças com processos diarreicos infecciosos⁶⁵.

As mães referiram, com relação a internação hospitalar, que 45 crianças (6,4%) já haviam sido internadas por algum motivo e 93,5% referiram nunca terem tido nenhuma internação.

Como motivos para a internação hospitalar apareceram as doenças do aparelho respiratório e combinações (2,7%); anemia (1,4%); doenças infecciosas (1,3%); doenças do sistema nervoso (0,3%); doenças de pele (0,1%) e outras causas (0,7%).

5.3.1-Prevalência da desnutrição

A antropometria é um dos métodos mais usados para avaliação do estado nutricional, pois é objetiva, fácil de se obter, de baixo custo e permite realizar um diagnóstico da deficiência nutricional da criança^{6;20}.

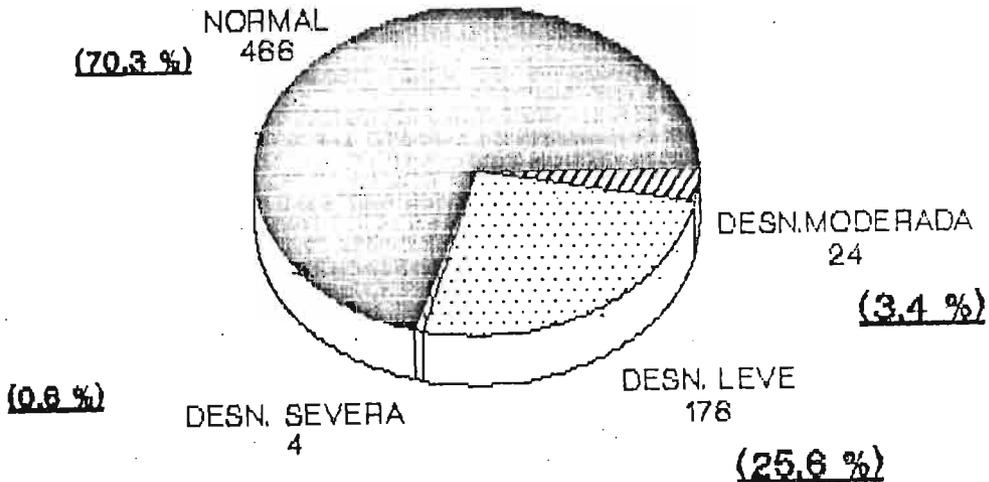
Utilizando-se a classificação de Gomez²¹ para o estudo das crianças, que indica prevalência e magnitude do problema nutricional, obteve-se que das 694 crianças encontravam-se eutróficas (E) 70,3%⁵⁰. Enquadravam-se no 1º grau de desnutrição (DI) 25,6% das crianças, no 2º grau de desnutrição (DII) 3,4% e no 3º grau (DIII) apenas 0,5%, sendo que no total, 29,5% das crianças apresentavam-se desnutridas no momento da pesquisa ou já vinham desnutridas. (Tabela 12)

Gráficos demonstrativos da distribuição percentual de crianças segundo a classificação de Gomez estão nas FIGURAS 16 e 17.

TABELA 12: Distribuição percentual de crianças segundo GOMEZ.

GRUPO ETÁRIO	E		DI		DII		DIII		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 12	108	86,4	12	9,6	4	3,2	1	0,8	125	100
12 24	90	64,3	41	29,3	7	5,0	2	1,4	140	100
24 36	89	66,4	41	30,6	4	3,0	0	0	134	100
36 48	103	90,0	41	27,9	3	2,0	0	0	147	100
48 60	98	66,2	43	29,0	6	4,0	1	0,6	148	100
TOTAL	488	70,3	178	25,6	24	3,4	4	0,6	694	100

FIGURA 16: Distribuição percentual de crianças segundo classificação de Gómez (0-60 meses).



PHILIPPI.S.T.

Segundo MALAQUIAS⁸ em seu estudo de prevalência da desnutrição proteico-calórica, com crianças (n=500), na cidade de São Paulo, em 1976, os valores encontrados foram, segundo Gomez, 31,4% de desnutrição, sendo 27,9% de DI; 3,2% de DII e 0,4% de DIII.

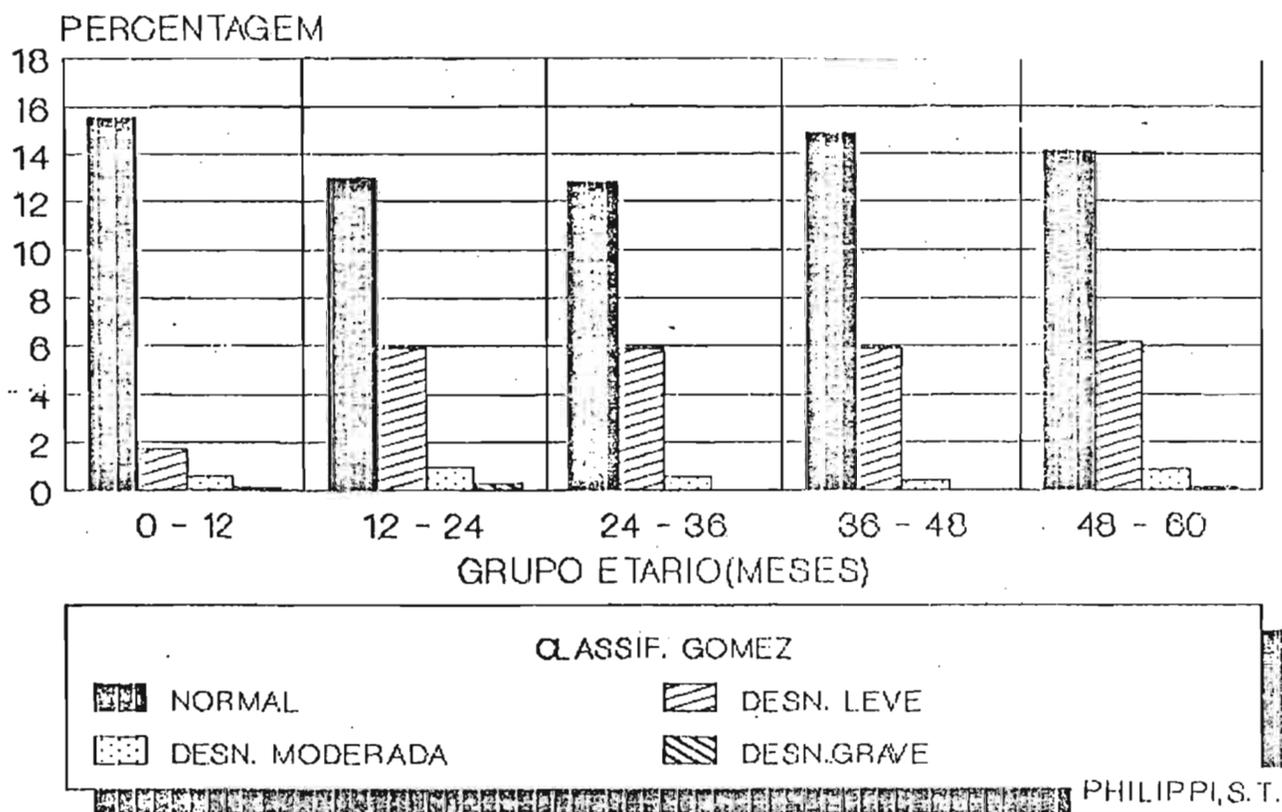
De acordo com MONTEIRO⁴¹ em 1984/1985, para o total da amostra de crianças (n=1,013) do município de São Paulo, a prevalência global de desnutrição encontrada foi de 25,9% sendo 23,0% DI, 2,9% DII e nenhuma forma severa de DIII.

REICHENHEIN e col⁵⁸ em estudo realizado com 591 crianças menores de 5 anos, na favela da Rocinha, Rio de Janeiro, encontrou, de acordo com critério peso para idade, 23,9% de crianças com desnutrição grau DI e 22,0% com grau DII.

Em dois inquéritos nacionais ENDEF (1974) e PNSS (1989) observou-se a prevalência da desnutrição em crianças menores de 5 anos, encontrando-se 46,1% em 1974 e 30,7% em 1989 para todas as formas moderadas e graves em 1974 (13,6%) e em 1989 (5,1%).

A prevalência encontrada no presente estudo, de 29,5% (n=694), conforme Tabela 12, não difere em muito das citadas pelos outros autores. Ao se comparar as prevalências constatou-se uma melhora na prevalência da desnutrição nesta última década com relação às investigações citadas. Chamou a atenção o fato da baixa prevalência de DI na faixa etária de 0 a 12 meses (1,73%) e o aumento na faixa de 48 a 60 meses (6,20%). Mesmo não sendo objetivo do presente trabalho, cabe a observação de que surpreendem as baixas prevalências de D.P.C. encontradas, por se tratar de área extremamente agredida pelas condições adversas à saúde das crianças.

FIGURA 17: Distribuição percentual de crianças segundo a classificação de Gomez por grupo etário.

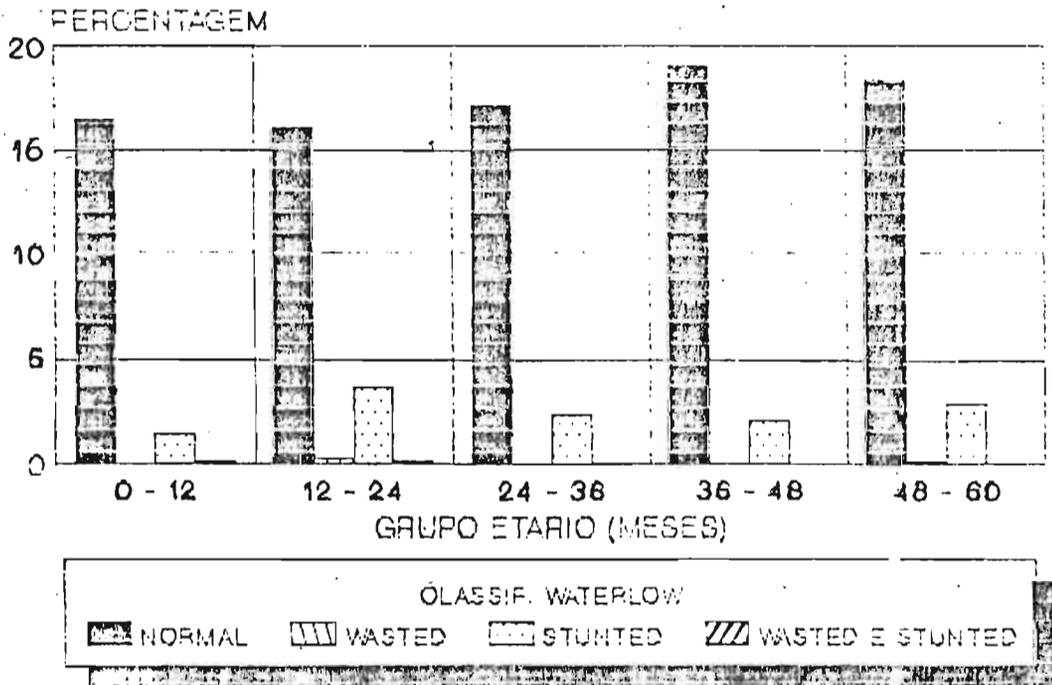


Estes dados talvez sejam explicados pela proteção maior dada às crianças no primeiro ano de vida, com incentivo ao aleitamento materno, vigilância da Pastoral da Criança na comunidade, frequência aos serviços de puericultura devido as vacinas e ao recebimento de suplementação alimentar⁵³.

O grupo etário de 48 a 60 meses apresenta maior prevalência, por ser na realidade o mais abandonado, em função da inexistência de creches, escolas, competitividade pelo alimento na distribuição intra-familiar.

As crianças também foram classificadas adotando-se o padrão de Waterlow⁷⁹, que reflete a história nutricional do passado com a combinação das relações altura/idade e peso/altura.

FIGURA 18: Distribuição percentual de crianças segundo a classificação de Waterlow (0 - 60 meses).



Foram observados 86,8% das crianças dentro da normalidade, 0,4% Wasted (desnutrição aguda: crianças abaixo de 80% de adequação de peso/altura e mede o grau de perda tecidual recente e aguda); 12,5% Stunted (desnutrição crônica: abaixo de 90% de adequação de altura/idade para idade, indica o grau de desaceleração ou parada do crescimento esquelético representando um acumulado retardo de crescimento); e 0,2% Wasted mais Stunted (abaixo de 80% para peso/altura e abaixo de 90% para altura/idade).(FIGURA 18)

O grau stunted decorrente de deficiência nutricional continua associada a diferentes agravos, teve uma frequência maior na faixa de 12 a 24 meses (3,6%).

O estado nutricional, por meio de dados antropométricos, foi estudado em 756 escolares no Rio de Janeiro, por GROSS e col²⁸, sendo que a prevalência de stunting e wasting variou de 3,3 a 24% nos escolares da rede pública, classificados por renda.

Os percentis também podem ser convertidos em desvios padrões e vice-versa. Alguns autores tem preferido trabalhar com o Z-Score por permitir a comparação nas diferentes idades e entre os índices antropométricos⁷¹.

Independentemente dos métodos estudados Gomez e Waterlow, foi alta a prevalência de crianças classificadas como normais, frente ao esperado para a população estudada.

Mas para este trabalho, de acordo com os objetivos definidos, que considerou a desnutrição como variável dependente, as crianças foram classificadas abaixo do percentil 10 para peso/idade.

O peso para idade de crianças menores de 5 anos é um indicador

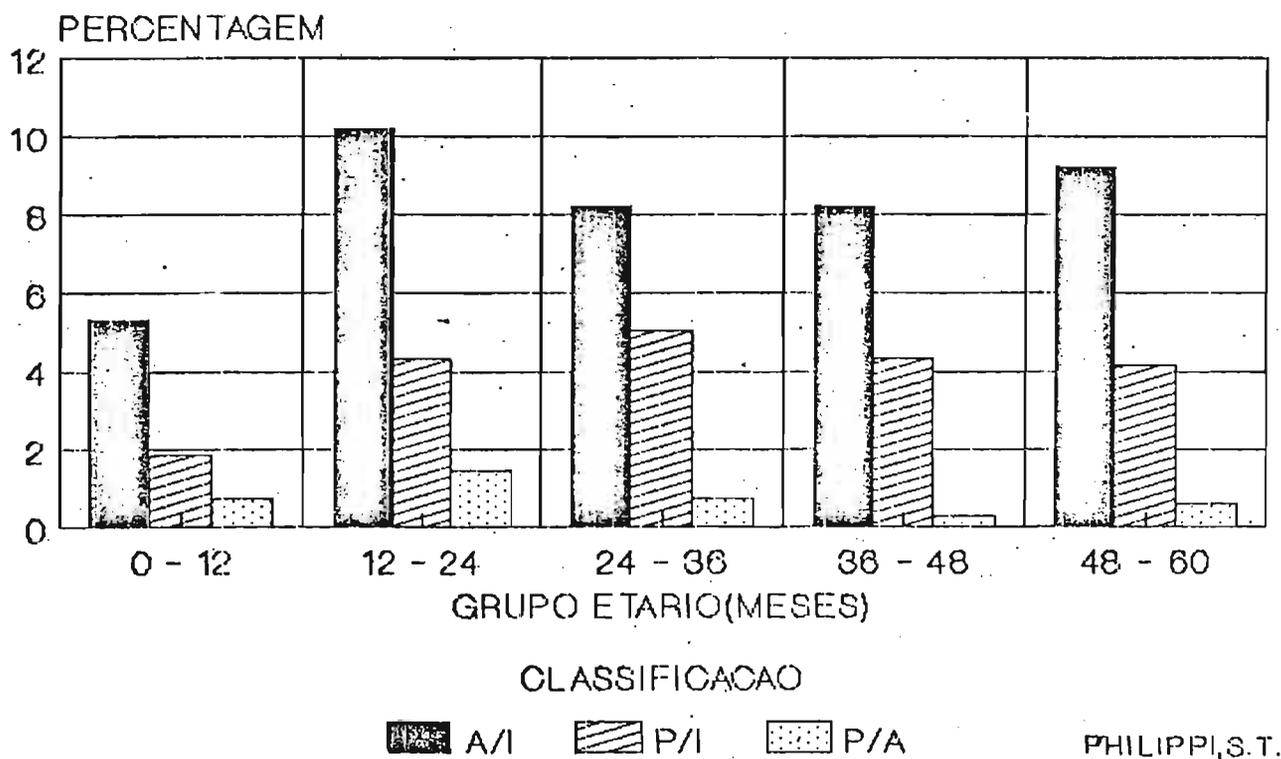
que permite controlar o crescimento e desenvolvimento deste grupo vulnerável desagregado em grupos de idade mais específicos e, sempre que possível, complementados com peso/altura e com altura/idade que são mais específicos^{45;51}.

A Tabela 13 e a figura 19 demonstram a distribuição percentual de crianças abaixo do percentil 10 para os três indicadores: peso/idade, altura/idade e peso/altura⁸². A opção foi pelo padrão peso/idade, como descrito na metodologia, que detectou conjuntamente desnutrição aguda e crônica, constituindo 19,7% da população ou seja, 137 crianças, com a distribuição percentual de crianças abaixo do percentil 10.

TABELA 13: Distribuição percentual de crianças abaixo do percentil 10 segundo a relação peso/idade, altura/idade, peso/altura.

Faixa Etária (meses)	Peso/Idade Nº	Altura/Idade Nº	Peso/Altura Nº
0 — 12	13	37	5
12 — 24	30	71	10
24 — 36	35	57	5
36 — 48	30	57	2
48 — 60	29	64	4
TOTAL	137	286	25

FIGURA 19: Distribuição percentual de crianças abaixo do percentil 10, segundo a relação altura/idade, peso/idade, peso/altura, de acordo com os grupos etários.



5.4-FATORES DE RISCO

Após a caracterização dos perfis do meio ambiente, família/mãe e criança, passaremos aos resultados obtidos com relação ao estudo dos fatores de risco com a variável dependente - desnutrição.

A metodologia do enfoque de risco, além do interesse em conhecer a prevalência do fator, também identifica as crianças mais expostas e determina o desfecho daquelas com fator de risco presente e ausente.

5.4.1-Categorização das variáveis

As variáveis independentes estudadas -os fatores de risco- foram categorizadas em RISCO e NÃO RISCO, conforme Tabela 14.

TABELA 14: Categorização das variáveis nas categorias risco e risco.

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	
	RISCO	NÃO RISCO
água usada para beber	torneira	filtrada, fervida
destino do lixo doméstico	jogar na rua	lixeiro
bacia com descarga	não	sim
chuveiro	não	sim
risco da casa	terreno impróprio	terreno seguro
material de construção	adobe, taipa	alvenaria, bloco
piso	terra	cimento
janela	não	sim
número de cômodos	< 4	> 4

Nº de cômodos/dormir	1	> 1
animais domésticos	sim	não
animais de criação	não	sim
horta, pomar	não	sim
geladeira	não	sim
TV cores	não	sim
TV branco/preto	não	sim
aparelho som	não	sim
rádio	não	sim
liquidificador	não	sim
fogão	não	sim
ferro elétrico	não	sim
rádio-relógio	não	sim
ventilador	não	sim
movimentos, obras/comunidade	não	sim
número de pessoas	> 5	< 5
estado civil	outro	casado
casamento anterior	não	sim
peso/mãe	51 a 71Kg	< 51 e > 71Kg
altura/mãe	1,51 a 1,81m	< 1,51m
tabagismo mãe	sim	não
problemas familiares	sim	não
idade/mãe	< 20 e > 30 anos	19 a 29 anos
escolaridade/pai	analfabeto a P.I.*	P.C.* a Univ.*
escolaridade/mãe	analfabeto a P.I.*	P.C.* a Univ.*
local nascimento/pai	outras regiões	SP

local nascimento/mãe	outras regiões	SP
renda família	≤ 2 S.M.	> 2 S.M.
renda per capita	1 a 4 S.M.	> 4 S.M.
condição de moradia	alugada, cedida	própria
trabalho/pai	estar desempregado	ter emprego
mãe que trabalha/sit. criança	trabalhar fora	não trabalhar fora
crianças que trabalham	sim	não
número de filhos nasc.vivos	4 a 13	1 a 3
número de filhos nasc.mortos	sim	não
aborto	sim	não
óbito	não ter	ter
peso ao nascer	≤ 2,500g	> 2,500g
aleitamento materno	não	sim
puericultura	não	sim
pré-natal	não	sim
suplementação alimentar	não	sim
morbidade	sim	não
tipo de morbidade	ter referido	não ter referido
presença diarréia	sim	não
internação hospitalar	sim	não
causa de internação	infec./parasit.	outras
assistência médica	não	sim
assistência médica/emergência	não	levar
frequência ao C.S.	nao	sim
sexo da criança	fem.	masc.

 *Primário Incompleto(PI);Primário Completo(PC);Universitário(Univ.)

Para estudar associação estatística entre as variáveis e a desnutrição foram feitas 60 tabelas de contingência, cujos valores encontram-se no ANEXO 3. Para tanto, utilizou-se a estatística "Qui-Quadrado" (χ^2) que nos permitiu rejeitar a hipótese nula de não associação entre os fatores de risco e os eventos estudados, e testar a independência estatística entre as variáveis enfocadas e desnutrição. O grau de associação foi medido mediante o Odds-Ratio, que operacionalmente apresentou mais facilidade que razão de prevalência.

A existência de associação estatística não significou causalidade⁵⁵, apenas enunciou que um determinado evento negativo vem comumente acompanhado de uma característica concreta (um "fator de risco"), o que pode resultar de utilidade para predizer um resultado adverso (desnutrição). Alguns fatores de risco são apenas indicadores de problemas e, portanto, não produzirá alteração do efeito no problema.

Uma tradicional variável como aleitamento materno que não apresentou significância para esta população em específico, deve ser um ponto melhor explicado. O fato da população ser bastante homogênea, com área bem delimitada, pode ser justificativa para que outras variáveis também não apresentassem associação significativa como renda e escolaridade. Estas variáveis, classicamente descritas como associadas a desnutrição, que decorre da interação de múltiplas variáveis, devem ser analisadas em separado, o que sugere a necessidade de estudos mais aprofundados utilizando outras metodologias, novas formas de formular as questões, ou mesmo

diferentes pontos de corte para risco e não risco.

No caso do aleitamento materno, por exemplo, há interesse em testar se o aleitamento materno está associado a um determinado indicador de desnutrição, numa fixada população. Como a priori esperávamos que esta variável estivesse associada a desnutrição, formulamos os testes de hipóteses. É importante observar que a forma pela qual realizamos o teste não nos possibilita "afirmar que H_0 seja verdadeira". A única coisa que podemos afirmar quando não rejeitamos H_0 é que, baseado nos dados observados, não existem evidências de que a hipótese nula seja falsa!

No exemplo citado, se não rejeitamos H_0 não podemos afirmar que não existe associação entre aleitamento materno e desnutrição.

Suponhamos, num caso extremo, que todas as mães dessem o aleitamento materno. Neste caso, independentemente da criança ser desnutrida ou não, ela teria o aleitamento, e daí não ficaria evidenciada a associação entre as duas variáveis.

5.4.2.-Elaboração da escala de risco

Dentre as 60 variáveis analisadas observou-se associação siginificante com desnutrição para 17 delas, ao nível de 5%, com a variável dependente desnutrição, a partir das categorias de risco assumidas, tanto para as variáveis contínuas como variáveis discretas. (ANEXO 3)

Para cada uma das 17 variáveis que apontaram significância para a estatística "qui-quadrado", calculamos o odds ratio e o

nível descritivo do teste (p) sendo seus resultados encontrados na Tabela 15 e no Anexo 3. Na escala estão presentes apenas as que foram significantes e estão dicotomizadas na categoria risco (o valor expresso) e não risco (valor=1).

TABELA 15 : Escala para identificar crianças com fatores de risco em desnutrição e os valores do Odds-Ratio.

Variável	Categoria de risco e não risco	Odds-Ratio
tipo de água/beber	torneira	1,71
	filtrada, fervida	1,00
presença geladeira	não	1,71
	sim	1,00
presença liquidificador	não	2,11
	sim	1,00
assistência médica	não	1,97
	sim	1,00
nº filhos nasc.vivos	4 a 13	1,76
	1 a 3	1,00
nº de cômodos	< 4	1,56
	> 4	1,00
presença de descarga	não	1,95
	sim	1,00
presença de chuveiro	não	1,76
	sim	1,00
nº de pessoas/casa	> 5	1,59
	< 5	1,00
idade da mãe	< 20 e >30	0,68
	19 e 29	1,00

estado civil	não ser casada	1,65
	casada	1,00
morbidade	sim	1,72
	não	1,00
tipo de morbidade	todas	1,72
	nenhuma	1,00
diarréia	frequente	1,49
	não	1,00
suplementação alimentar	não	2,07
	sim	1,00
peso ao nascer	≤ 2.500g	2,05
	> 2,500g	1,00
pré-natal	não	0,55
	sim	1,00

No caso das variáveis idade da mãe e pré-natal foi realizado o ajuste do odds ratio estatisticamente significativo, pois os valores calculados deram significantemente menores que 1.

(Idade da mãe: $oi = 1/0,68 = 1,47$)

(pré-natal: $oi = 1/0,55 = 1,80$)

Em ambos os casos a categoria risco definida como não ter feito pré-natal e idade da mãe ter menos que 20 e mais que 30 anos, passam a ser considerados como fatores de proteção, daí o artifício estatístico utilizado⁶³.

Para a construção das escalas escolhemos um indicador para o estabelecimento das faixas de risco, como já descrito, o Odds Ratio

O índice foi obtido a partir dos valores observados para odds-ratio e pela fórmula descrita na metodologia. O ponto inicial definido para esta escala foi 1,10, para que a medida de risco fosse estatisticamente significativa.

Para o cálculo do número ideal de faixas foi utilizada a fórmula de recorrência devido a progressões geométricas, também demonstrada no item 4.9 da Metodologia.

No caso o valor indicado por esta fórmula foi igual a 10. Como teríamos várias faixas sem representatividade, reduzimos este número para 7 limites que resultaram nas faixas obtidas, com base no odds ratio (RRY) assim expostas:

TABELA 16: Faixas e campo de variação do Odds-Ratio (RRY).

FAIXA	CAMPO DE VARIAÇÃO DO RRY	
0	1,10 a	5,38
1	5,38 a	26,29
2	26,30 a	128,57
3	128,58 a	628,64
4	628,64 a	3.073,66
5		>3.073,66

Para testar qual tipo de escala apresenta melhores resultados quando submetida aos dados básicos originais, isto é, para cada uma das crianças, observa-se a quais riscos esta se apresenta exposta e, baseado nas fórmulas apresentadas para o cálculo do RRY pode-se obter qual a posição nas escalas anteriormente apresentadas.

Para tanto, ajustamos modelos de regressão por logitos tendo como variável dependente ou resposta a variável indicadora da desnutrição e como variável explicativa a variável que indica a faixa do respectivo índice de risco composto utilizado.

Para o indicador RRY foi observada uma não significância para os coeficientes associados às primeiras faixas das respectivas escalas de risco; assim sendo, agrupamos as primeiras faixas às respectivas segundas e desta forma ficamos com a seguinte escala de risco:

TABELA 17: ESCALA DE RISCO PARA IDENTIFICAR CRIANÇAS DESNUTRIDAS.

NÚMERO DE FAIXAS	CAMPO DE VARIAÇÃO DO RRY
1	1,10 a 26,29
2	26,30 a 128,57
3	128,58 a 628,64
4	628,65 a 3,073,66
5	> 3.073,66

Para operacionalizar a aplicação da escala utilizaremos como exemplo:

Uma criança que pertença aos grupos de risco para as variáveis peso ao nascer, diarreia, número de pessoas na casa, geladeira e água. Com relação às demais variáveis a criança é não risco, portanto valor 1.

Calculando:

Odds Ratio (Ver Tabela 15)

$2,05 \times 1,49 \times 1,59 \times 1,71 \times 1,71 = 14,20$

Neste exemplo, ao se consultar a Escala de Risco (TABELA 17) seriam encontrados os seguintes valores:

Escala

Faixa 1 entre 1,10 e 26,29

Valor obtido:14,20

Uma criança, em um caso extremo, que pertencesse a todos os grupos de risco estaria na faixa 5 (>3.073,66) com 14.871,80 pontos.

Para validação das faixas de valores obtidos na escala os resultados finais foram ajustados de acordo com um modelo de regressão por logitos, que é uma medida de probabilidade que vai ajustar a proporção de crianças normais em cada uma destas faixas. A comparação entre as proporções observadas e as ajustadas pelo modelo de regressão logística indicam a qualidade do ajuste e validam desta forma o uso deste modelo. Se o ajuste é bom ele reproduz o observado, sendo que o modelo de regressão logística está reproduzindo por meio do ajuste, praticamente o valor observado.

Um modelo logístico constitui-se numa função do seguinte tipo:

$$f(x) = \exp(x)/(1+\exp(x)),$$

onde x pode representar uma ou mais variáveis.

A função que estamos interessados ao ajustar este tipo de modelo é uma função de probabilidade associada a uma proporção observada de casos para uma variável resposta de interesse, no caso proporção de crianças desnutridas. As variáveis preditoras podem ser contínuas ou categorizadas. No caso estamos trabalhando com

faixas de risco associadas a escala de risco onde a variável dependente ou preditora é do tipo categorizada, assumindo valores de 1 a 5.

TABELA 18: Escala com resultados finais de ajuste do modelo de regressão por logitos para RRY.

VARIÁVEL UTILIZADA	FAIXA RISCO	FREQUÊNCIA OBSERVADA
RRY	1	194
	2	282
	3	158
	4	48
	5	1

No ANEXO 4 estão as estatísticas descritivas das variáveis independentes e os coeficientes ajustados para o modelo.

TABELA 19: Validação do modelo baseado nos dados efetivamente observados.

RRY	NORMAL	DESNUTRIDO	%NORMAL OBSERV.	%NORMAL AJUST.	S.D.PROB.
5	0	1	0,0000	0,0007	0,0006
4	27	21	0,5624	0,5624	0,0716
3	113	45	0,7152	0,7152	0,0000
2	236	46	0,8369	0,8369	0,0273
1	175	19	0,9021	0,9021	0,0000

Para finalizar há necessidade de medir a sensibilidade e especificidade da escala, ou seja, a sensibilidade e a probabilidade de diagnósticos positivos, corretos, entre os que são verdadeiramente positivos. A sensibilidade da escala mede a habilidade dela identificar corretamente aqueles indivíduos que tem resultado negativo (desnutridos).

A especificidade é a probabilidade de diagnósticos negativos corretos entre os que são verdadeiramente negativos. A especificidade da escala é a capacidade dela identificar corretamente aqueles que não tem o resultado negativo (normais).

A seguir um exemplo da aplicação dos testes²⁶:

	Desnutrido	Normal		
	+	-	Total	Sensibilidade = $a/a+c$
Teste	+ a	b		Especificidade = $d/b+d$
	- c	d		

Por meio destas medidas teremos condições de definir por um critério de decisão, qual o ponto ideal para classificação das crianças em função dos valores obtidos e identificados nas faixas. Após fixar este valor, que pode ser chamado de ponto de corte, verificaremos qual faixa será mais apropriada. A seguir, as tabelas com as classificações de desnutrição para RRY, com pontos de corte nas faixas 1, 2 e 3 na escala de risco.

TABELA 20: Classificação de desnutrição para RRY - faixa 1.

	Desnutrido	Normal	Total
Desnutrido	113	376	489
Normal	19	175	194
Total	132	551	683

Sensibilidade: 85,606060%

Especificidade: 31,760435%

TABELA 21: Classificação de desnutrição para RRY - faixa 2.

	Desnutrido	Normal	Total
Desnutrido	67	140	207
Normal	65	411	476
Total	132	551	683

Sensibilidade: 50,757575%

Especificidade: 74,591651%

TABELA 22 : Classificação de desnutrição para RRY - faixa 3.

	Desnutrido	Normal	Total
Desnutrido	22	27	49
Normal	110	524	634
Total	132	551	683

Sensibilidade: 16,666666%

Especificidade: 95,099810%

As escalas são produtos das respostas das mães aos formulários e construídas a partir da análise das variáveis. Ao detectar os fatores de risco, selecionamos as crianças do grupo de risco, mas também as de mais alto risco dentro desse grupo e que mereceriam atenção especial.

A validação da escala é a precisão com que a escala deve medir os desnutridos a que se propõe.

Todas as crianças merecem cuidados especiais em termos de saúde, mas este grupo de alto risco deve ser privilegiado e desta forma todo o nível da população infantil será beneficiado.

A eficácia do fator de risco para predizer o resultado depende da proporção de associações verdadeiras, que por sua vez é função do ponto de corte utilizado.

Dai, ao fazermos o ponto de corte na faixa 1 da Tabela 17, teremos uma sensibilidade de 85,606060% e uma especificidade de 31,760435%, conforme demonstrado da Tabela 20.

ESCALA

FAIXAS	CAMPO DE VARIAÇÃO		PONTO DE CORTE
1	1,10 a	26,29	
2	26,30 a	128,57	
3	128,58 a	628,64	
4	628,65 a	3.073,66	
5		>3.073,66	

Por termos escolhido o indicador peso/idade para diagnosticar desnutrição, o mais indicado seria optar pelo ponto de corte na

referida faixa 1 para sensibilidade que seria mais alta, pois raramente deixaremos de incluir crianças com alto risco de desnutrir e teríamos capacidade de acerto maior entre os que realmente são desnutridos. Teríamos melhor sensibilidade do diagnóstico e capacidade em identificar todas as crianças com algum déficit de crescimento. A decisão referente ao ponto de corte deve representar um compromisso, na medida do que se deseja para o momento em termos de sensibilidade e especificidade. As Tabelas 21 e 22 apresentam altas especificidades e mais baixas sensibilidades, levando a um possível desperdício de recursos. As duas medidas devem ser sempre analisadas conjuntamente para a tomada de decisão.

As classificações das Tabelas 20, 21 e 22 com os pontos de corte em outras faixas 1,2,3,4 ou 5 também podem ser utilizadas dependendo do objetivo do pesquisador, do compromisso que se deseja estabelecer entre a sensibilidade e especificidade, dos recursos disponíveis para detecção e intervenção e da cobertura da população a ser atendida.

Em locais onde a DPC é elevada, pode-se trabalhar com especificidade menor e sensibilidade maior na medida em que crianças normais, ou seja, as mais expostas a diagnóstico do tipo 'normais diagnosticadas como desnutridas' é pouco numerosa.

Em locais onde a DPC é baixa, a especificidade do diagnóstico deve ser alta devido a proporção de normais diagnosticados como desnutridos e pelo nível crítico ser maior em número que os verdadeiramente desnutridos.

A experiência em sua aplicação prática do enfoque de risco, de

acordo com AGUILAR¹, leva a postular que o seu emprego na prevenção secundária de danos resulta eficiente, sobretudo quando se refere a danos específicos e quando os instrumentos foram elaborados em estudos locais obtendo, portanto, a máxima validade.

Esta possibilidade de conhecer e identificar os fatores de risco requer do pesquisador um conhecimento íntimo da área de estudo. Para tanto, um grande número de variáveis independentes devem estar previstas para o estudo, compondo assim, o perfil do meio ambiente, da família/mãe e da própria criança, pois a desnutrição decorre da interação de inúmeras variáveis.

Nos estudos de fatores de risco é necessário o detalhamento da metodologia utilizada para o diagnóstico da população e área de estudo, pois o principal objetivo do método é a utilização dos recursos de forma ótima, garantindo os limitados recursos aos que mais necessitam. Mas o que se constata é que nem sempre os estudos são abordados de forma completa e quase sempre se inviabilizam perante a magnitude e intensidade das dificuldades operacionais.

Pode parecer exigente a primeira vista o volume dos dados coletados e o detalhamento na apresentação de todos os resultados. Mas ao introduzirmos a aplicação do enfoque de risco para nutrição é imperativo distinguir a necessidade de maiores aprofundamentos para o conhecimento de todas as variáveis.

As escalas de risco são, normalmente, utilizadas em serviços de saúde. A presente comunidade, devido ao seu alto grau de organização pode articular-se com os serviços locais para conseguir um melhor aproveitamento do instrumento proposto. A dificuldade

que, talvez, se apresente para operacionalização da Escala, somente pelas próprias mães ou líderes, diz respeito a multiplicação dos valores dos fatores de risco presentes na criança e identificação na Escala do valor encontrado, de acordo com a faixa de risco proposta. Mas um treinamento supervisionado resolveria esta aparente dificuldade, facilitando o diagnóstico da criança de alto risco para esta comunidade em específico.

A gravidade da situação em que se encontram as crianças tem levado organizações não governamentais, nacionais e internacionais, tais como: Nações Unidas, UNICEF, CNBB, Pastoral da Criança, bem como as próprias comunidades carentes -Associações de bairros, Grupos de favelados- a denunciarem os problemas existentes. A busca conjunta de formas de intervir neste ciclo, parece por vezes intransponível, porém a persistência e a luta contra o ambiente adverso começam a fazer acreditar no encaminhamento de soluções que levem a uma política de alimentação e nutrição adequadas as crianças.

Nesta abordagem o enfoque de risco deve, também, ter por objetivo a prevenção da desnutrição não desvinculada de uma política de saúde e social. Para tanto sugere-se aos órgãos responsáveis pela saúde das crianças para que, baseados nos critérios da Escala proposta, estabeleçam programas especiais àquelas crianças da presente área de estudo, que possuam maior risco de desnutrir, mas não descuidando da atenção às demais crianças, que, dadas as precárias condições existentes estão sempre no limiar tão frágil entre o estar normal e o desnutrir.

6- CONCLUSÕES

O estudo da associação entre os fatores de risco e desnutrição em crianças menores de 5 anos, permitiu identificar 17 variáveis que apontaram significância estatística: tipo de água para beber, número de cômodos, número de pessoas na casa, presença de chuveiro, de descarga na bacia, presença de geladeira e liquidificador, idade da mãe, estado civil, número de filhos nascidos vivos, pré-natal, peso ao nascer, morbidade e tipo, diarreia, assistência médica e suplementação alimentar.

Baseado nos dados observados, para esta população de estudo, não ficou evidenciado, para algumas variáveis, tradicionalmente descritas como associadas a desnutrição, associação significativa. Esta constatação reforçou, no entanto, que tais aspectos devem merecer atenção e outros métodos de análise. Ressaltamos entre elas a variável aleitamento materno.

Os resultados de prevalência obtidos com relação aos desnutridos de primeiro grau (25,6%), apesar da similaridade com outros estudos, surpreendeu frente aos eutróficos (70,3%), principalmente, ao se considerar as precárias condições ambientais, da família/mãe e da criança, a alta prevalência de baixo peso ao nascer (19,1%), 40,4% de desmame durante o primeiro mês de vida e a diarreia "frequente"(40,4%).

A escala construída com base nos valores da Odds-Ratio apresentou, em seus resultados finais, ajustes do modelo baseado em dados reais observados, permitindo separar crianças de maior risco.

Para esta comunidade e crianças, em específico, decidiu-se pela faixa um da escala de risco proposta, pois foi aquela que apresentou maior sensibilidade, proporcionando capacidade de acerto maior entre aqueles que são realmente desnutridos (sensibilidade= 85,606060% e especificidade= 31,760435%).

A escala de enfoque de risco obtida é um instrumento para ser aplicado pela comunidade e pelos serviços locais de saúde no combate conjunto à desnutrição.

7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- AGUILAR, C.M. Aplicacion del concepto de riesgo en salud materno infantil. Bol. Ofic. sanit. panamer., 77:93-102, 1974.
- 2- ALVARENGA, A.T. O conceito de risco na área materno infantil: considerações teóricas, metodológicas e de aplicação. São Paulo, 1984. [Tese de Doutorado-Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 3- AQUINO, E.M.L.de. Saúde da mulher no Brasil antigas e novas necessidades. In: Quando a paciente é mulher; relatório do Encontro Nacional Saúde da Mulher: Um Direito a ser Conquistado. Brasília, Conselho Nacional dos Direitos da Mulher, 1989.
- 4- ASSIS, A.M.O.; FREITAS, M.C.S.; PRADO, M.S.; OLIVEIRA, N.M. Expropriação e fome. Salvador, Escola de Nutrição UFBA, 1987.
- 5- BACKETT, E.M.; DAVIES, A.M.; PETROS-BARVAZIAN, A. El concepto de riesgo en la asistencia sanitaria: con especial referencia a la salud materno infantil y a la planificación familiar. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1985. (Cuadernos de Salud Pública, 76).

- 6- BARRERA,A.G.M. Estandares antropometricos para evaluacion del estado nutritivo. Santiago de Chile, Instituto de Nutricion y Tecnologia de los Alimentos / Universidad de Chile, 1988.
- 7- BARROS,M.B.A. A utilização do conceito de classe social nos estudos dos perfis epidemiológicos: uma proposta. Rev.Saúde públ., S.Paulo, 20: 269-73, 1986.
- 8- BATISTA FILHO,M. Prevalência e estágios da desnutrição proteico-calórica em crianças da cidade de São Paulo. São Paulo, 1976. [Tese de Doutorado-Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 9- BEGHIN,I.;CAP,M.;DUJARDIN,B. Guia para evaluar el estado de nutricion. Washington,DC., Organizacion Panamericana de la Salud, 1989. (OPAS Publ.Cient.,515).
- 10- BENICIO,M.H d'A. Fatores de risco de baixo peso ao nascer em recém nascidos vivos-município de São Paulo. São Paulo, 1983. [Tese de Doutorado - Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP].
- 11- BISHOP,Y.M.M.;FIENBERG,S.E.;HOLLAND,P.W. Discrete multivariate analysis: theory and pratice. Cambridge, MIT Press, 1975.

- 12- BRONFMAN, M. & TUIRAN, R. La desigualdad social ante la muerte-
classes sociales y mortalidad en la niñez. Cuad. med.-soc.,
Rosario, (29/30): 53-75, 1984.
- 13- BROWN, R. & BROWN, J. Finding the causes of child malnutrition:
a community handbook. 2nd ed. Kangu-Mayombe, Bureau of
Study and Research for the Promotion of Health, 1984.
- 14- CARTAGENA, H.F.A. A mortalidade urbana na infância: um estudo
de caso-controle na cidade de Recife. S.Paulo, 1990.
[Tese de Doutorado- Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 15- CASTELLO BRANCO, H.A. Família: indicadores sociais. Rio de
Janeiro, Fundação IBGE, 1989. v.1(1981/87)
- 16- CESAR, C.L.G. Fatores de risco associados a mortalidade
infantil em Cotia e Vargem Grande Paulista, São Paulo, 1984-
1985: uma proposta de instrumentos preditivos. São Paulo,
1989. [Tese de Doutorado-Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 17- CIARI JR, C. & ALMEIDA, P.A.M. Elementos de avaliação do risco
gravídico. Rev.Saude publ., S.Paulo, 6: 57-78, 1972.
- 18- CONJUNTURA estatística. Conjuntura econ., Rio de Janeiro,
42 (2): 167-202, 1988.

- 19- DIXON, J.W. ed. **BMDP statistical software, 1985.** Berkeley, University of California Press, 1985.
- 20- DWYER, J. & EGAN, M.C., eds. **The right to grow.** Boston, Frances Stern Nutrition Center/New England Medical Center Hospital, 1986.
- 21- FLEISS, J.L. **Statistical methods for rates and proportions.** 2nd ed. New York, Willey, 1981.
- 22- FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.W.; WAGNER, E.H. **Epidemiologia clínica.** Porto Alegre, Artes Médicas, 1989.
- 23- FUNDAÇÃO IBGE. **Indicadores sociais; relatório 1979.** Rio de Janeiro, 1979.
- 24- FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Situação mundial da infância, 1990.** Brasília, DF, 1990.
- 25- GANDRA, Y.R. **A Faculdade de Saúde Pública na Universidade de São Paulo. [Editorial].** Rev Saúde públ., S. Paulo, 24: 3, 1990.
- 26- GILLINGS, D.B. & DOUGLAS, C.W. **Biostats: a primer for health care professionals.** Chapel Hill, Cavco Publ., 1985.

- 27- GOMEZ, F. Desnutricion. Bol.med.Hosp.infant., Mexico, 3: 543, 1946.
- 28- GROSS, R.; LIMA, F.D.; FREITAS, C.J.; GROSS, U. The relationships between selected anthropometric and socio-economic data in schoolchildren from different social strata in Rio de Janeiro, Brazil. Rev.Saúde públ., S.Paulo, 24: 11-9, 1990.
- 29- GUERI, M. Malnutricion en el Caribe. Bol.Ofic.sanit.panamer., 92: 118-26, 1982.
- 30- GUIMARÃES, J.J.L. & FISHMANN, A. Desigualdades na mortalidade infantil entre favelados e não favelados no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, em 1980. Bol.Ofic.sanit.panamer., 101: 19-38, 1986.
- 31- HAMIL, P.V.V.; DRIZD, T.A.; JOHNSON, C.L.; LEED, R.B.; ROCHE, A.F. NCHS growth curves for children: birth - 18 years, United States. WASHINGTON, DC, National Center for Health Statistics, 1977. (DHEW Publication nº (PHS) 78. 1650).
- 32- HERRERA, M.G.; MORA, J.O.; CHRISTIANSEN, N.; ORTIZ, N.; CLEMENT, J.; VUORI, L. WABER, D. Effects of nutritional supplementation and early education on physical and cognitive development. In: Life span developmental psychology intervention. Boston, Academic Press Inc., 1980. p.149-84.

- 33- HIRSCHFELD, H. org. **Leis municipais.** 7a ed. São Paulo, Atlas Ed., 1987.
- 34- IMBEMBO, A.L. & WALSER, M. **Nutritional assessment.** In: Walser, M.; Imbembo, A.L.; Margolis, S.; Elfert, G.A. **Nutritional management: the Johns Hopkins handbook.** Philadelphia, W.B. Saunders, 1984. p.9-31.
- 35- INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição: resultados preliminares.** Brasília, DF, 1990.
- 36- KLEINBAUM, D.G.; KUPPER, L.L.; MORGENSTERN, H. **Epidemiologic research - principles and quantitative methods.** New York - Van Nostrand Reinhold Company, 1982.
- 37- LOFFREDO, L.C.M. & SIMÕES, M.J.S. **Peso ao nascer e padrões de atendimento ao parto em município do Estado de São Paulo, Brasil.** 1986. *Rev.Saúde públ., S.Paulo*, 24: 80-3, 1990.
- 38- MACMAHON, B. & PUGH, T.F. **Epidemiology: principles and methods.** Boston, Little Brow, 1970.
- 39- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Divisão Nacional de Saúde Materno Infantil. Normas para a identificação e controle dos riscos reprodutivo, obstétrico e da infertilidade no programa de saúde materno infantil.** Brasília, DF, 1978.

- 40- MONCKEBERG, F. Desnutricion infantil, fisiopatologia clinica, tratamiento y prevencion: nuestra experiencia y contribution. Santiago, Instituto de Nutricion y Tecnologia de los Alimentos, Universidad de Chile, 1988.
- 41- MONTEIRO, C.A. Saúde e nutrição das crianças de São Paulo: diagnóstico, contrastes sociais e tendências. São Paulo, HUCITEC / EDUSP, 1988.
- 42- MORA, J.O.; HERRERA, G.M.; SELLERS, S.G. Nutrition, social environment and cognitive performance of disadvantaged colombian children at three years. In: Nutrition in health and disease and international development; symposia from the 122 International Congress of Nutrition. New York, Alan R. Less Inc., 1981. p.403-420 [separata]
- 43- MORA, J.O.; HERRERA, M.G.; SUESCUM, J.; NAVARRO, L.de; WAGNER, M. The effects of nutritional supplementation on physical growth of children at risk of malnutrition. Am.J.clin.Nutr., 34: 1885-92, 1981.
- 44- MORA, J.O.; SANCHEZ, R.; DE PAREDES, B.; HERRERA, M.G. Sex related effects of nutritional supplementation during pregnancy on fetal growth. Early hum. develop., 5: 243-51, 1981.

- 45- MORA, J.O.; SELLERS, S.G.; SUESCUM, J.; HERRERA, M.G. The impact of supplementary feeding and home education on physical growth and disadvantaged children. *Nutr.Res.*, 1: 213-55, 1981.
- 46- MORRISON, A.S. *Multivariate statistical method*. New York, Mc Graw Hill, 1967.
- 47- MUSGROVE, P. Os fatores econômicos no comportamento nutricional dos consumidores. In: *Economia e nutrição: contribuição para um debate*. Brasília, Universidade de Brasília/ CEAM/ Núcleo de Estudos em Saúde Pública/ Programa de Estudos da Fome/ INAN, 1987. p.9-32. (Caderno NESP, v.1, n.1)
- 48- NORUSIS, M.J. ed. *SPSS: advanced statistics guide*. 2 ed. Chicago, Mc Graw-Hill / SPSS Inc., 1986.
- 49- NORUSSIS, M.J. ed. *SPSS/PC advanced statistics for the IBM PC/XT/AT*. Chicago, Mc Graw-Hill / SPSS Inc., 1986
- 50- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. *Medicion del cambio del estado nutricional*. Ginebra, 1983.
- 51- ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. *Vigilancia alimentaria y nutricional en las Americas*. Washington, D.C., 1989. (Publicacion cientifica, 516).

- 52- OVERHOLT, C.; SELLERS, S.G.; MORA, J.; PAREDES, B.; HERRERA, M.G. The effects of nutritional supplementation on the diets of low-income families at risk of malnutrition. *Am.J.clin.Nutr.*, 36: 1153-61, 1982.
- 53- PHILIPPI, S.T. Contribuição ao estudo da suplementação alimentar como atividade de nutrição em programas de saúde: análise de uma experiência na Secretaria da Saúde de São Paulo. São Paulo, 1982. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 54- PINSTRUP-ANDERSEN, P. Macroeconomic adjustment and human nutrition. *Food Pol.*, 13: 37-46, 1988.
- 55- PLAUT, R. Analisis de riesgo, alcance y limitaciones para el administrador de salud. *Bol.Ofic.sanit.panamer.*, 96: 296-306, 1984.
- 56- PONTES, B.R. Administração de cargos e salários. São Paulo, LTr Ed., 1987.
- 57- PUFFER, R.R. & SERRANO, C.U. Características de la mortalidad en la niñez. Washington, DC, Organización Panamericana de la Salud, 1973. (OPAS Publ.Cient., 262).

- 58- REICHENHEIM, M.E. & HARPHAM, T. Perfil intracomunitário de deficiência nutricional: estudo de crianças abaixo de 5 anos numa comunidade de baixa renda do Rio de Janeiro (Brasil). Rev. Saúde públ., S. Paulo, 24: 69-79, 1990.
- 59- RUMEL, D. Acurácia dos critérios de risco do programa de defesa da vida dos lactentes do município de Baurú entre 1986 e 1988. São Paulo, 1989. [Tese de Doutorado-Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 60- SÃO MIGUEL o nordeste em São Paulo. O Estado de São Paulo, São Paulo, 28 ago.1987. p.32.
- 61- SCRIMSHAW, S. & HURTADO, E. Procedimientos de asesoria rapida para programas de nutricion y atencion primaria de salud: enfoques antropologicos para mejorar la efectividad de los programas. Tokio, Universidad de las Naciones Unidas, 1988.
- 62- SECRETARIA DA HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Favelas em São Paulo: caracterização físico-espacial; 1987. São Paulo, 1989. (Censo das favelas do municipio de São Paulo, 1987)

- 63- SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. Departamento Regional de Saúde de Sorocaba. Seminário de aplicação do enfoque de risco na organização de serviços de saúde. Sorocaba, 1984. [mimeo]
- 64- SILVA, R.M.R.da; SABÓIA, A.N.; CASTELLO BRANCO, H., orgs. Crianças e adolescentes: indicadores sociais. Rio de Janeiro, Fundação IBGE, 1989. v.1(1987)
- 65- SIMÕES, C.C.da S., org. Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: mortalidade infantil e saúde na década de 80. Rio de Janeiro, Fundação IBGE, 1989.
- 66- SIQUEIRA, A.A.F.de. Indicadores de risco de peso inadequado ao nascer. São Paulo, 1981. [Tese de Livre-Docência-Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 67-SIQUEIRA, A.A.F.de.; SANTOS, J.L.F.; SAQUETO, C.G.; LUZ, E.T.; ARAÚJO, M.C.A.de. Estado nutricional e hábito de fumar materno: crescimento intrauterino e pós-natal. Rev.Saúde públ., S.Paulo, 19: 37-50, 1985.
- 68- SPIEGEL, M.R. Estatística: resumo da teoria, 875 problemas resolvidos, 619 problemas propostos; trad.Pedro Cosentino São Paulo, McGraw Hill do Brasil, 1976.

- 69- SUMARIO DE DADOS DA GRANDE SÃO PAULO; 1989. São Paulo, Secretaria de Estado da Habitação e Desenvolvimento Urbano/EMPLASA, 1989.
- 70- TANAKA, A.C.d'A. Saúde materna e saúde perinatal-relações entre variáveis orgânicas sócio-econômicas e institucionais. São Paulo, 1986. [Tese de Doutorado-Faculdade de Saúde Pública da USP].
- 71- VALADIAN, I. & PORTER, D. Physical growth and development. Boston, Little Brown & Co, 1977.
- 72- VALENTE, F.L., org. Fome e desnutrição: determinantes sociais. São Paulo, Cortez, 1989.
- 73- VALERA, Y.H.; PEREZ, G.H.; ZABALA, M.T., ARENAS, O.; PIRELA, M. Variaciones en la prevalencia de la malnutricion en base al indicador peso para la edad. Arq. venez. Pueric. Pediat., 48 (1/2): 38-49, 1985.
- 74- VICTORA, C.G.; BARROS, F.C.; VAUGHAN, J.P. Epidemiologia da desigualdade. São Paulo, Editora HUCITEC / EDUSP, 1988.

- 75- VICTORA, C.G.; VAUGHAN, J.P.; KIRKWOOD, B.R.; MARTINES, J.C.; BARCELOS, L.B. Risk factors for malnutrition in Brazilian children: the role of social and environmental variables. *Bull.wld.Hlth.Org.*, 64: 299-309, 1986.
- 76- VUORI, L.; NAVARRO, L.; CHRISTIANSEN, N.; MORA, J.; HERRERA, M.G. Food supplementation of pregnant women at risk of malnutrition and their newborns responsiveness to stimulation. *Develop.med.Child.neurol.*, 22: 61-71, 1980.
- 77- WABER, D.; CHRISTIANSEN, L.V.; ORTIZ, N.; CLEMENT, J.; CHRISTIANSEN, N.; MORA, J.; REED, R.; HERRERA, M.G. Nutritional supplementation, maternal education and cognitive development of infants at risk of malnutrition. *Am.J.clin.Nutr.*, 34: 807-13, 1981.
- 78- WATERLOW, J.C.; BUZINA, R.; KELLER, W.; LANE, J.M.; NICHAMAN, M.Z.; TANNER, J.M. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. *Bull.wld.Hlth.Org.*, 55: 489-98, 1977.
- 79- WATERLOW, J.C. Classification and definition of protein-calorie malnutrition. *Brit.med.J.*, 2: 566, 1972.
- 80- WORLD BANK. Adult health in Brazil: adjusting to new challenges; report. Washington, DC, 1989. (Report 7807-BR)

- 81- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for training community health workers in nutrition. Geneva, 1981. (WHO Offset publ. 59)
- 82- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Measuring change in nutritional status. Geneva, 1979.
- 83- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Protecting promoting and supporting breast-feeding: the especial role of maternity services; a Joint WHO/UNICEF Statement. Geneva, 1989.
- 84- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Risk approach for maternal and child health: a selected, annotated bibliography. Geneva, 1981. (WHO-MCH/PA/81.1)
- 85- WORLD HEALTH ORGANIZATION. The incidence of low birth weight: a critical review of available information. Wld.Hlth.Stat. quart., 33: 197-224, 1980.

FORMULÁRIO D.P.C. / RISCO

Nº DO FORMULÁRIO: _____

ENTREVISTADO: _____

ENDEREÇO: _____

PREENCHER O QUADRO I - QUESTÕES DE Nº 1 a 9

1. Pessoas que moram na casa (só o 1º nome). Em primeiro lugar o chefe da família.

2. Qual o grau de parentesco de cada pessoa? Ex.: esposa, filho, filha, sogra, sobrinho, etc.)

3. Qual o sexo de cada pessoa? M (masculino) F (feminino)

4. Qual a idade de cada pessoa? (anotar em anos e para as crianças perguntar e anotar mês e ano de nascimento)

- 1 - 10 _____ 20
- 2 - 20 _____ 30
- 3 - 30 _____ 40
- 4 - 40 _____ 50
- 5 - 50 e mais
- 99 - não informou

5. Qual o estado civil de cada pessoa?

- solteiro01
- casado02
- separado/desquitado.....03
- viúvo04
- outro05
- não informou...99

6. Qual o grau de instrução de cada pessoa?

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Analfabeto 01 | Ginásio incompleto 05 |
| Primário completo 02 | Colégio completo 06 |
| Primário incompleto 03 | Colégio incompleto 07 |
| Ginásio completo 04 | Universitário 08 |
| | Não soube informar 09 |

7. Onde nasceu?

S.P. capital ... 01	Pernambuco 07	Goiás 13
S.P. interior... 02	Ceará 08	Alagoas..... 14
Bahia 03	Sergipe 09	Maranhão 15
Minas Gerais ... 04	Paraíba 10	R.Grande Norte.. 16
Espírito Santo.. 05	Paraná 11	Pará 17
Piauí 06	Rio de Janeiro.. 12	Mato Grosso 18
Não informou 99		
Outro 999		

8. Qual a principal ocupação de cada pessoa? (se não souber a ocupação, descrever o tipo de atividade desenvolvida)

2

Pai

Mãe

1. Profissional liberal	1. Dona de casa
2. Ajudante, Entregador, Auxiliar	2. Limpeza, Doméstica, Faxi- /neira
3. Profissão	3. Profissão
4. Proprietário	4. Proprietária
5. Funcionário Público	5. Funcionária Pública
6. Operário qualificado	6. Operária qualificada
7. Outro	7. Outro
8. Desempregado	8. Desempregada
9. Não se aplica	9. Não se aplica

9. Quanto cada pessoa ganha por mês? Cr\$ _____

35

1. 1 SM	4. 4 SM	7. 7 SM	99. Não soube informar
2. 2 SM	5. 5 SM	8. 8 SM	999. Desempregado
3. 3 SM	6. 6 SM	9. 9 SM	

Renda Per Capita: Cr\$ _____

1. 0,00 — 0,25	5. 1,00 — 1,25	9. 2,00 e +
2. 0,25 — 0,50	6. 1,25 — 1,50	99. não soube informar
3. 0,50 — 0,75	7. 1,50 — 1,75	mar
4. 0,75 — 1,00	8. 1,75 — 2,00	999. desempregado

10. No caso da mãe trabalhar fora, com quem ficam as crianças?			
	sozinha	01	
	irmão maior	02	
	parente	03	
	creche	04	
	marido	05	
	outro	06	
	não trabalha fora...	09	50
11. Sua casa é de qual material de construção?			
	bloco de cimento ...	01	
	alvenaria	02	
	madeira	03	
	adobe	04	
	taipa ou pau-a-pique	05	
	outro	06	51-53
12. Sua casa é:			
	própria	01	
	alugada	02	
	cedida	03	
	outro	04	54
13. Qual o valor do aluguel? Cr\$ _____			
	da prestação? Cr\$ _____		
	maior que 1 SM	01	
	1 _____ 2 SM	02	
	2 e + SM	03	
	Não paga	04	
	Não informou	09	55
14. Qual o piso da casa?			
	terra - chão batido.	01	
	cimento	02	
	cerâmica vitrificada	03	
	madeira (táco).....	04	
	outro (carpete, etc)	05	
	não informou	09	56-57
15. Qual o número de cômodos da casa?			
	um	01	
	dois	02	
	três	03	
	quatro e mais	04	58
16. Quantos cômodos são usados para dormir?			
	um	01	
	dois	02	
	três	03	
	quatro	04	59

17. A casa tem janela?	sim ... 01	
	não ... 02	60
18. Metros quadrados construídos:	m ²	
	não obteve informação 999	61-63
19. A casa está em risco?	sim ... 01	
	não ... 02	64
20. Onde põe o lixo da casa?	balde / lata / latão.. 01	
	caixa de madeira 02	
	saco plástico 03	
	outro 04	65-66
21. Onde joga o lixo da casa?	enterra 01	
	bueiro, joga na rua, terreno baldio, lixão, vizinho..... 02	
	joga no quintal 03	
	queima 04	
	lixeiro 05	
	outro 06	67-68
22. Onde está localizado o banheiro?	dentro da casa 01	
	fora da casa 02	
	não tem e usa de outra casa 03	69
23. Tem descarga?	sim 01	
	não 02	
	não se aplica 09	
	(não tem banheiro)	70
24. Onde toma banho?	chuveiro elétrico 01	
	chuveiro não elétrico ... 02	
	bacia 03	
	outro 04	71
25. A água da casa é encanada?	sim ... 01	
	não ... 02	72
26. Em caso de água encanada, assinalar a origem:		
	encanada da rua 01	
	poço 02	
	outro 03	
	não se aplica (não é encanada)	73

27. Qual a água usada para beber?	filtrada	01	4
	fervida	02	
	da torneira	03	
	outro	04	
28. Tem animal de estimação?	cachorro	01	5-7
	gato	02	
	ave (passaro, pomba)....	03	
	outro	04	
	não tem	09	
29. Tem animal de criação?	sim	01	8
	não	02	
30. Em caso afirmativo, qual o tipo?	galinha, frango, galo, pombo, pato	01	9-10
	porco	02	
	cabra, cabrito	03	
	coelho	04	
	preá	05	
	outro	06	
	não tem	07	
31. Possui horta ou pomar?	sim	01	11-14
	não	02	
	ervas (chá)	03	
	temperos	04	
	frutas	05	
	verduras e/ou legumes	06	
32. Assinalar quais os eletrodomésticos existem na casa:	geladeira	01	15-25
	TV colorida	02	
	TV branca e preta. 03		
	aparelho de som .. 04		
	rádio	05	
	líquidificador. 06		
	fogão	07	15-25
	ferro	08	
	rádio-relógio. 09		
	ventilador /		15-25
	circulador .. 10		
	outros	11	
33. Possui algum tipo de assistência médica?	sim	01	26
	não	02	
	não sabe	03	
34. Em caso afirmativo, qual?	INAMPS	01	27-29
	convênio	02	
	outro	03	
	não se aplica	09	
35. Costuma levar as crianças ao Centro de Saúde?	sim	01	30
	não	02	
	de vez em quando	03	

36. Em caso de emergência, qual o Serviço de Saúde que procura?

- Qual? _____ hospital..... 01
- Qual? _____ pronto-socorro 02
- outro _____ 03
- Não ocorreu emergência 04

31-42

37. Alguma criança recebe alimentos doados ou suplementação alimentar?

- sim 01
- não 02

38. Em caso afirmativo, especificar:

nome da criança	tipo de alimento ou suplementação	quantidade	periodicidade	de quem?

39. O que a senhora acha deste tipo de Programa?

- Comentário: _____ positivo ... 01
 _____ negativo ... 02
 _____ não sabe ... 09

40. As crianças trabalham em algum lugar, recebendo pagamento?

- sim 01
- não 02

38

41. Em caso afirmativo, qual o local?

- feira 01
- supermercado 02
- comunidade 03
- outro 04
- não se aplica - não trabalha 09

34

42. Em caso afirmativo, quanto ganha? Cr\$ _____

- menos de 1 SM 01
- 1 a 2 SM 02
- 2 e mais SM 03

	Não sabe	04	
	Não se aplica (não trabalham)...	09	35
43. Possui algum tipo de problema familiar?			
	alcoolismo	01	
	droga	02	
	prisão	03	
	briga	04	
	jogo	05	
	doença mental	06	
	outro	07	
	não possui	09	36-37
44. Participa de algum grupo ou movimento da comunidade?			
	sim	01	
	não	02	38
44-A) Em caso afirmativo, qual movimento da comunidade?			
	grupo de leite	01	
	terra	02	
	urbanização	03	
	igreja ou seita religiosa	04	
	Pastoral da criança	05	
	artesanato	06	
	mutirão	07	
	não se aplica	09	39-41
45. Assinalar o número:			
45-A	Número de filhos nascidos vivos	_____	42-43
45-B	Número de filhos nascidos mortos	_____	44-45
45-C	Número de abortos	_____	46-47
45-D	Número de óbitos de crianças menores de 5 anos ..	_____	48-49
46. A criança menor de 5 anos apresenta algum problema?	sim ...	01	
	não ...	02	46
47. Em caso afirmativo, qual o problema?			
-	doenças de pele (alergia, dermatite)	01	
-	doenças infecciosas e parasitárias (diarréia, vermes), desidratação	02	
-	doenças do aparelho respiratório (pneumonia, bronquite, asma, resfriado, amigdalite)	03	
-	doenças do sistema nervoso (convulsão, desmaio)	04	

FREQUÊNCIA DOS ALIMENTOS

NOME DA CRIANÇA SORTEADA: _____

Família nº _____

ALIMENTOS	DIÁRIO	SEMANAL	MENSAL	EVENTUAL	OBSERVAÇÕES
		número de vezes			
arroz					
pão					
macarrão					
bolacha					
batata					
feijão					
abóbora					
alface					
cenoura					
couve					
chuchu					
tomate					
banana					
laranja					
limão					
ave					
bovino					
suíno					
embutido					
miúdo	Qual?				
pescado					
ovos					

FREQUÊNCIA DOS ALIMENTOS

ALIMENTOS	DIÁRIO	SEMANAL	MENSAL	EVENTUAL	OBSERVAÇÕES
		número de vezes			
leite de bar					
leite em pó					
maizena					
farinha de arroz					
far.de mandioca					
açúcar refinado					
açúcar cristal					
óleo de soja					
banha de porco					
margarina					
café					
chá					
suco de fruta					
refrigerante					
suco artificial					
salgadinho					
bala, doce					
chocolate					
outros					

CRÍTICA: _____ CODIFICAÇÃO: _____ DIA: _____

NOME DO ENTREVISTADOR: _____

ANEXO III- Valores obtidos para as variáveis independentes

estudadas: a,b,c,d, (tabela de contingência);

χ^2 (estatística do QUI-Quadrado); p(values) - nível crítico; ODR (Odds-Ratio)

Exemplo: Tabela 2x2 calculada para cada variável do estudo

variável: água usada para beber

risco - água de torneira

não risco - água filtrada e/ou fervida

	risco(+)	não risco(-)	total
risco (+)	a 11	c 22	137
não risco(-)	b 420	d 137	557
total	535	159	694

VARIÁVEIS	a	b	c	d	χ^2	p	ODR
água/beber	115	22	420	137	4,06744	0,0437	1,71
animal estimação	60	228	228	329	0,26247	0,6084	1,12
animal de criação	120	17	480	77	0,08664	0,7685	1,13
horta/pomar	118	19	460	97	0,75484	0,3849	1,31
geladeira	63	74	185	372	7,26374	0,0070	1,71
TV cores	128	9	496	61	1,87014	0,1715	1,75
TV bco/preto	41	96	167	390	0,00000	1,0000	1,00
aparelho/som	98	39	373	184	0,85264	0,3558	1,24
rádio	54	83	193	364	0,89160	0,3450	1,23
liquidificador	75	62	203	354	14,58171	0,0001	2,11
fogão	74	63	296	261	0,00772	0,9300	1,04
ferro elétrico	66	71	222	335	2,80100	0,0942	1,40
radio relógio	134	3	533	24	0,81452	0,3668	2,01
ventilador	129	8	497	60	2,49454	0,1142	1,95
assistência/médica	38	99	91	466	8,70415	0,0032	1,97
frequência/C.Saúde	12	125	52	505	0,00195	0,9648	0,93
assist/emergência	0	137	4	553	0,13313	0,7152	0,00
criança que trabalha	8	129	25	532	0,19507	0,6587	1,32
problema/família	25	112	91	466	0,16743	0,6824	1,14
movimento/comunid.	99	38	415	142	0,18315	0,6687	0,89
nascidos vivos	79	58	243	314	8,15687	0,0043	1,76
nascidos mortos	15	122	40	517	1,65377	0,1984	1,59
aborto	35	102	121	436	0,71628	0,3974	1,24
óbitos < 5anos	40	97	142	415	0,59978	0,4387	1,21
descarga/bacia	90	47	276	281	10,85650	0,0010	1,95

nº/pessoas	89	48	300	257	5,06160	0,0245	1,59
idade/mãe	57	80	286	271	3,79302	0,0515	0,68
estado civil	28	109	75	482	3,69633	0,0545	1,65
escolaridade/pai	73	64	318	239	0,5023	0,4785	0,86
escolaridade/mãe	81	56	355	202	0,81296	0,3672	0,82
local nasc./pai	97	40	431	126	2,26392	0,1324	0,71
local nasc./mãe	109	28	448	109	0,01190	0,9131	0,95
renda/família	55	82	199	358	0,74464	0,3882	1,21
renda/per capita	114	23	438	119	1,14762	0,2840	1,35
peso/mãe	53	84	217	340	0,00000	1,0000	0,99
altura/mãe	32	105	139	418	0,07732	0,7810	0,92
casamento anterior	18	119	81	476	0,08093	0,7760	0,89
morbidade	97	40	326	231	6,45486	0,0111	1,72
tipo/morbidade	97	40	326	231	6,45486	0,0111	1,72
presença/diarréia	66	71	214	343	3,95162	0,0468	1,49
internação hospital	11	126	34	523	0,39202	0,5312	1,34
causa de internação	4	133	5	552	2,11015	0,1463	3,32
suplementação alim/	114	23	393	164	8,31445	0,0039	2,07
trabalho/pai	76	61	263	294	2,67900	0,1017	1,39
sexo/criança	63	74	289	268	1,30424	0,2534	0,79
peso ao nascer	52	85	128	429	12,06996	0,0005	2,05
aleitamento mat/	44	93	145	412	1,75857	0,1848	1,34
pré-natal	93	44	442	115	7,55460	0,0060	0,55
puericultura	111	26	460	97	0,09268	0,7608	0,90
tabagismo/mãe	55	82	225	332	0,00000	0,9575	0,99
mãe trabalha/criança	35	102	137	420	0,01455	0,9040	1,05
material/construção	28	109	108	449	0,02459	0,8754	1,07
condição/moradia	11	126	48	509	0,00253	0,9599	0,93
piso	9	128	18	539	2,44422	0,1180	2,11
nº cômodos	84	53	281	276	4,77940	0,0288	1,56
cômodo/dormitório	81	56	287	270	2,25253	0,1334	1,36
janela	24	113	66	491	2,64882	0,1036	1,58
casa/risco	28	109	115	442	0,00000	1,0000	0,99
destino/lixo	23	114	92	465	0,00000	1,0000	1,02
presença chuveiro	34	103	88	469	5,56569	0,0183	1,76

ANEXO IV- RESULTADOS FINAIS DE AJUSTE DE MODELO DE REGRESSÃO POR LOGITOS PARA ODDS-RATIO (RRY)

Estatísticas descritivas das variáveis independentes

Variável utilizada	Faixa risco	Freq. obs.	Variáveis de Planejamento			
			(1)	(2)	(3)	(4)
RRY	1	194	-1	-1	-1	-1
	2	282	0	0	0	1
	3	158	0	0	1	0
	4	48	0	1	0	0
	5	1	1	0	0	0

Teste de ajuste: $\chi^2 = 40.782$ g.l. : 4 $p < 0,001$

Coefficientes ajustados para o modelo

variável de planejamento	coefic.	erro padrão
(1)	-7,23	0,670
(2)	0,802	0,340
(3)	1,470	0,000
(4)	2,190	0,239
constante	-0,551	0.176