

INSTITUTO DE HIGIENE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE HIGIENE E SAUDE PÚBLICA DO ESTADO

DIRETOR: PROF. G. H. DE PAULA SOUZA

## BOLETIM N.º 58

Dr. G. H. de Paula Sousa  
Dr. A. de Ulhoa Cintra  
Dr. Pedro Egídio de Carvalho

# **Inquérito sobre a alimenta- ção popular em um bairro de São Paulo**

REEDITADO EM 1944

— 1944 —  
IMPrensa OFICIAL DO ESTADO  
SÃO PAULO —

# BOLETINS DO INSTITUTO DE HIGIENE

- N.º 1 — Sobre algumas medidas antimaláricas em Malaia (Dr. S. T. Darling) — 1919.
- N.º 2 — Pesquisas recentes sobre a opilação na Indonésia (Dr. S. T. Darling) — 1919.
- N.º 3 — Intoxicação pelo Betanaftol no tratamento da uncinarirose (Dr. W. G. Smillie) — 1920.
- N.º 4-5 — O predomínio da *Leptospira ictero-hemorrhagiae* nos ratos de São Paulo — Bacilos semelhantes aos da peste encontrados nos ratos da cidade de São Paulo (Dr. W. G. Smillie) — 1920.
- N.º 6 — Ensaio de calorimetria alimentar (Drs. G. H. de Paula Souza e L. A. Wanderley) — 1921.
- N.º 7 — Existência e disseminação do *Ancilostoma duodenale* no Brasil (Dr. W. G. Smillie) — 1922.
- N.º 8 — A febre tifóide em São Paulo e o seu histórico (Dr. Emilio Ribas) — 1922.
- N.º 9 — Profilaxia do impaludismo no Brasil (Dr. Belisário Penna) — 1922.
- N.º 10 — Profilaxia das doenças venéreas (Dr. E. Rabello) — 1922.
- N.º 11 — Investigações sobre a uncinarirose (Dr. W. G. Smillie) — 1922.
- N.º 12 — Estudo epidemiológico da febre tifóide em São Paulo (Dr. F. Borges Vieira) — 1922.
- N.º 13 — Estudo dos componentes do óleo essencial de quecapódio. Sua aplicação na profilaxia da ancilostomose (Dr. S. B. Pessoa) — 1923.
- N.º 14 — Valor da desinfecção na profilaxia das doenças infectuosas (Dr. F. Borges Vieira) — 1923.
- N.º 15 — Alimentação na idade escolar e pré-escolar (Dr. A. de Almeida Jor.) — 1923.
- N.º 16 — Investigações sobre alguns métodos para avaliação da capacidade respiratória (Dr. A. de Almeida Jor.) — 1923.
- N.º 17 — O Estado de São Paulo e alguns dos seus serviços de saúde pública (Dr. G. H. de Paula Souza) — 1923.
- N.º 18 — Algumas considerações sobre a mortalidade infantil em São Paulo (Dr. G. H. de Paula Souza) — 1923.
- N.º 19 — Serviço de Estatística Sanitária (Dr. G. H. de Paula Souza) — 1924.
- N.º 20 — Sugestões para a melhoria da Legislação Sanitária Estadual sobre gêneros alimentícios (Drs. G. H. de Paula Souza e Nicolino Morena) — 1924.
- N.º 21 — A prova de Schick na escola (Dr. F. Borges Vieira) — 1924.
- N.º 22 — A educação hygienica na escola (Dr. Nuno Guerner) — 1924.
- N.º 23 — Contribuição ao estudo das reações biológicas na cisticercose (Drs. Gastão Fleury da Silveira, Samuel B. Pessoa e Clóvis Correia) — 1927.
- N.º 24 — Portadores de germes. Pesquisas de laboratório sobre as febres tifóide e paratifóide em São Paulo (Dr. A. Santiago) — 1927.
- N.º 25 — Sobre a reação de Kahn (Drs. F. Borges Vieira e Gastão Fleury da Silveira) — 1927.
- N.º 26 — Colesterinemia na lepra (Drs. J. M. Gomes, Carlos Leitão Filho e Alexandre Wancolle) — 1928.
- N.º 27 — Lepra (Dr. J. M. Gomes) — 1928.
- N.º 28 — Tentativa de seleção profissional (Dr. Monteiro de Camargo) — 1928.
- N.º 29 — Considerações sobre a epidemiologia de algumas doenças transmissíveis na cidade de São Paulo — Brasil (Dr. F. Borges Vieira) — 1928.
- N.º 30 — Sobre a nova técnica da reação de Kahn (Dr. Gastão Fleury da Silveira) — 1928.
- N.º 31 — Modificação do poder coagulante do soro sanguíneo no decurso da febre tifóide (Dr. Benjamin Ribeiro) — 1928.

INSTITUTO DE HIGIENE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE HIGIENE E SAÚDE PÚBLICA DO ESTADO  
DIRETOR: PROF. G. H. DE PAULA SOUZA

## BOLETIM N.º 58

Dr. G. H. de Paula Sousa  
Dr. A. de Ulhoa Cintra  
Dr. Pedro Egídio de Carvalho

# **Inquérito sobre a alimenta- ção popular em um bairro de São Paulo**

REEDITADO EM 1944

— 1944 —  
IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO  
SÃO PAULO —



# **INQUÉRITO SOBRE ALIMENTAÇÃO POPULAR EM UM BAIRRO DE SÃO PAULO**

**TRABALHO DO INSTITUTO DE HIGIENE DE  
SÃO PAULO**

**Drs. G. H. de Paula Sousa, A. de Ulhoa Cintra e  
Pedro Egídio de Carvalho**

## **INTRODUÇÃO**

As questões atinentes à alimentação, merecendo estudo especial tanto de biólogos como de médicos e higienistas, pelas suas relações com a economia e bem estar gerais, constituem problemas higiênico-sociais da maior relevância.

Na ordem do dia em todo o mundo, não podia deixar de ser objeto de atenção do Instituto de Higiene, que desde o seu início, ora por meio de pesquisas de laboratório, ora por inquéritos, procura focalizar esses assuntos segundo se apresentam entre nós.

Estamos, ainda muito desprovidos de informes seguros, porem é grato registrar, além da curiosidade científica de alguns, o crescente interesse do público, na matéria.

Continua-se a afirmar, entretanto, frequentemente, que ao contrário do que se verifica lá fora, no Brasil não há realmente fome, e, com pouco dinheiro se vive, a generosidade proverbial de nosso povo suprimindo a escassez alimentar dos menos favorecidos. Antes de provas positivas a respeito, reservamo-nos o direito de por em dúvida tal conceito, principalmente no concernente à fome qualitativa, ou seja de determinados alimentos. Somente inquéritos bem conduzidos e múltiplos, atingindo os mais diversos grupos sociais, e em

diferentes pontos do país, poderão traduzir aproximadamente a realidade da situação.

O presente estudo é o primeiro de uma série a que nos propusemos realizar, valendo-nos sobretudo dos recursos que os Centros de Saude nos oferecem.

Orientando, o primeiro de nós, a feitura deste trabalho no sentido de obtenção de informes sobre os principais elementos constitutivos da dieta corrente, de determinado setor da cidade de São Paulo, entregou essa tarefa apenas aos cuidados de educadoras sanitárias, destacando-se entre elas **DD. Noêmia Ipólito, M. Rosa Sousa Pinheiro e Grasiela M. Leite.**

Tentativa preliminar, que durou vários meses, os dados coligidos e por elas estudados, levaram-nos a considerá-los insuficientes, servindo tão somente para indicar melhor rumo a seguir.

Foi assim que, melhorada a forma de trabalho, as fichas recolhidas puderam, nas mãos do **Dr. Antônio de Ulhoa Cintra**, auxiliado pela educadora sanitária **D. Alcinda Conceição Ferrari**, merecer estudo exaustivo e minucioso do qual resultou a interpretação dos informes nelas contidos. Ocupou-se da análise estatística indispensável, o **Dr. Pedro Egídio de Carvalho.**

Os resultados deste estudo, mostram, como veremos, certas deficiências na alimentação do grupo estudado. Futuros inquéritos dirão do que se passa entre outros grupos sociais. Estamos firmemente convencidos de que alguns revelarão falhas ainda maiores, pois que a população do setor ora estudado, se não é das mais abastadas, também não se enquadra entre as mais destituídas de recursos.

Não percamos de vista, entretanto, que os malefícios resultantes das deficiências alimentares embora enormes, podem deixar de ser tidos na justa conta, sabido que o homem, como os animais, suporta amplas variações na sua dieta; as falhas não se caracterizando senão, por vezes, após largos períodos de alimentação desfavorável.

Dos estudos em animais, sabe-se, por exemplo, que, para se evidenciarem os resultados de carências qualitativas, torna-se necessário prolongar-se a falha alimentar por período que pode mesmo ir além de um décimo da vida média do indivíduo investigado. No rato, animal de vida relativamente curta, essas deficiências aparecem ao cabo de dias ou no máximo poucos meses de observação. No homem proporcionalmente

para que se denunciem com a mesma clareza, muito mais tempo tornar-se-ia portanto indispensavel.

Vencendo obstáculos de toda a ordem, por vezes já no limiar de aniquilamento, é que, determinadas populações chegaram aos nossos dias. Na história de todos os tempos, se relata o terror da fome, também mostra-nos a possibilidade de resistência a prolongadas privações.

Não se infira dessa sobrevivência, ter sido suficiente e adequada à perfeita eclosão das energias humanas a parca alimentação de que dispuseram.

É notavel o exemplo, citado por **McCollum**, dos japoneses de várias gerações na Califórnia, apresentando estatura e peso médios superiores aos do Japão, onde é peor o regime alimentar. O Japão cônica dessa influência emprega os mais decididos esforços na faina de melhorar a dieta normal do seu povo.

Em 1928, quando um de nós esteve em Berlim, teve a incumbência, por parte da secção de higiene da Sociedade das Nações, de estudar a documentação existente sobre os efeitos das restrições alimentares decorrentes do período de guerra. Embora a maioria dos relatórios apenas indicassem a influência maléfica das restrições sem assinalarem os seus efeitos com dados estatísticos precisos, o chamado “edema de nutrição” atestou pela sua frequência o estado precário a que ficaram reduzidos os menos resistentes.

Em dezembro de 1917 em reunião do “Reichsgesundheitsrat” destinada ao estudo da influência das condições então existentes sobre a saúde do povo alemão foi assinalada a frequência do “edema”, sobretudo nos asilos. Nas prisões de Baden, cerca de 17 % dos internados eram doentes. Na Baviera em 159 hospitais, do fim de 1916 ao começo de 1917 verificaram-se 86 óbitos por edema e em uma grande indústria, segundo o professor **von Müller**, de Munich, 15 % dos operários manifestaram “edema de nutrição”.

Segundo autoridades alemãs, o bloqueio determinou sobre a nutrição, entre outros efeitos, que o peso médio da população adulta passasse de 60 para 49 kgs. ou seja de 20 % a menos; a capacidade de trabalho reduzida, a ingestão insuficiente de proteína, influiu funestamente sobre a fecundidade. Além da mortalidade exagerada entre os velhos, houve o aumento geral da mortalidade em toda a população civil.

Enquanto **Rubner** calculando alimentação de um total de 400 milhões de habitantes de vários países civilizados obtêm médias de 85,4 grs. de proteínas e consumo de 2.710 calorias por adulto, os desocupados alemães, segundo relato à Comissão de Higiene da Liga das Nações em 1932, dispõem apenas de 61,7 grs. de proteína e 2.227 calorias, quantidades como declaram, abaixo das necessárias para assegurar alimentação suficiente, lembrando ainda recentemente os peores anos da guerra, com graves perigos para a saúde pública.

**Loussuarn**, estudando as condições determinantes da grande frequência de cegueira entre os operários em Tientsin, chega à conclusão de que seriam evitadas 13,45 % dos casos assinalados, somente pela melhoria da alimentação, casos que são inteiramente devidos à falta de vitamina A nas dietas usadas. Com o equivalente em vitamina existente em um ovo por semana, essa cegueira desapareceria. As condições de miséria são tais, a oferta de trabalhadores tão grande, que os patrões, segundo o depoimento de um médico chinês, julgam mais fácil se descartarem dos inválidos admitindo novos recrutas, pois “para um de perdido, dez são encontrados; um olho não vale um ovo”.

E, para que mais insistir com a experiência estrangeira se entre nós, o caboclo é quase sempre o exemplo caseiro de péssimo regime alimentar. Sofre fome periódica, sobretudo o do nordeste e permanentemente nutre-se mal. A sua decantada resistência, à adversa natureza, alimentando-se de um pouco de farinha e de carne seca por longos períodos, apenas afirma a falta de observação sobre o seu precário estado de nutrição atribuível ao lirismo de falsos patriotas.

A degenerescência proveniente da alimentação falha é ainda patente em nosso país, até entre raças de animais. O cavalo de Santo Amaro, o “santamarista”, de pequenas proporções, nada mais é que o descendente do cavalo normal, criado nos pastos paupérrimos dos arredores de São Paulo.

As circunstâncias de ordem geográfica e climática impõem frequentemente aos povos, dietas das mais diversas, — haja vista o que sucede entre os árticos, os esquimauz por exemplo, quase que limitando a sua alimentação ao uso das carnes de foca, ovos, peixes e aves, em contraposição com os de países onde a base da alimentação é de origem vegetal, mormente de cereais.

Entre nós, encontramos condições de clima e produção tais, que com grande facilidade podemos lançar mão da mais variada gama de artigos alimentares, tanto de origem animal como vegetal.

E' notavel o progresso que vem fazendo a pequena lavoura, a par da grande indústria da carne em São Paulo; são disso testemunhas patentes, os mercados e as feiras livres, cada vez mais ricas e mais variadas em artigos alimentares.

Essa circunstância favorece a gradual melhoria da dieta normal do nosso povo. O esclarecimento do público em matéria alimentar, certamente encontrará o terreno mais propício à correção das mais evidentes falhas.

**Egerton C. Grey** em uma exposição que fez à secção de Higiene da Liga das Nações, referindo-se à dieta japonesa, fala no arroz, lá consumido como alimento básico. É entretanto um dos mais caros cereais, atendendo-se às suas qualidades, pois contem 7 % de material nutritivo, enquanto que o trigo e o centeio se apresentam com 14 %. O arroz no Japão é duas vezes mais caro que o trigo e três que o centeio. O povo assim compra o seu alimento por quatro vezes o preço do equivalente em trigo e seis vezes o correspondente ao centeio. E' lamentavel que insista, pelo hábito inveterado, no uso tão extenso do arroz. Da observação da nossa dieta, com preponderância de feijão comum, deficiente em ácidos amínicos, poderíamos com vantagens, como veremos mais tarde, substituí-lo pelo soja muito mais completo. Essa providência encontraria em São Paulo, mercê dos japoneses, maiores facilidades de êxito.

Não basta, entretanto, que haja a mão tudo de que se necessite, é necessário que o paladar, a educação e sobretudo os recursos econômicos permitam o estabelecimento e a generalização dos bons hábitos alimentares.

Avaliar portanto da forma por que se alimentam determinados grupos sociais, constitue a nossa actual preocupação. Sem essa base, toda providência tendente à correção de possíveis erros alimentares será em pura perda.

Sabemos que variam as necessidades calóricas de indivíduo a indivíduo, condizentes com o seu metabolismo basal, sexo, biotipo, idade, atividade e o clima a enfrentar. Considerando-se grupos de pessoas, essas variações assumem menor amplitude, e pouco se afastam de 35 calorias por quilo de peso.

Essa energia geralmente provem em maior proporção dos alimentos feculentos e graxos, os protéicos fornecendo, nas dietas mistas, parcela que pouco se afasta dos limites de 5 a 15 % do total de calorias.

O presente estudo não focaliza especialmente o total energético da alimentação do grupo estudado, considerando de maior importância o teor em proteínas e sais minerais na avaliação da sua qualidade.

Decorre da análise que se segue de que se encarregaram principalmente os **Drs. Antônio de Ulhoa Cintra e Pedro Egídio de Carvalho**, certamente o interesse público em se baratear e melhorar a distribuição de certos artigos de alimentação, mormente as carnes, leite e ovos, como fontes de elementos plásticos, primordiais.

Uma parte pelo menos de nossas populações, sofre fome qualitativa, sobretudo por deficiência de boa proteína e de cálcio. Os recursos de muitos, se adequadamente instruídos dariam para, substituindo uns alimentos por outros, vencer as dificuldades; para outros, entretanto, impõe-se a provi-dência de maior valia em higiene a mais difícil e complexa; a que tende à melhoria do padrão de vida.

## COLETA DE DADOS E MATERIAL DE ESTUDO

Os dados que possuímos para a elaboração do presente trabalho, foram obtidos durante os anos de 1932 e 1933, no correr das visitas regulares que as educadoras sanitárias monitoras e alunas do Curso de educadores sanitários do Instituto de Higiene, fizeram às residências do bairro de Pinheiros onde exercem sua atividade educativa. Para isso, levaram consigo fichas relativas a dois assuntos diversos; o primeiro, prevalentemente de ordem social, referia-se às condições gerais da habitação, de seus moradores e à situação econômica das famílias pesquisadas, como se pode apreciar compulsando os anexos 1 e 1-A.

O segundo assunto, que constitue o objeto primordial deste trabalho, diz respeito ao consumo dos principais alimentos de uso habitual de nosso povo, fornecedores de substâncias indispensáveis à composição qualitativa de uma ração normal: o questionário relativo ao mesmo pode ser apreciado nos anexos 2 e 2-A.

O preenchimento das fichas por parte das investigadoras era feito por inquirição direta das donas de casa, visando-se sobretudo facilitar tanto quanto possível as respostas

por parte destas; assim, por exemplo, não se exigia uma unidade fixa ao pretender conhecer o consumo de determinado artigo; desta forma, podia o mesmo ser designado indiferentemente por dia, semana ou mês, quer em quilos, quer em mil réis, conforme o costume de cada qual.

Esta orientação simplista, adotada sobretudo devido ao nível intelectual das famílias pesquisadas, tinha a nosso ver, a real vantagem de favorecer ao máximo a espontaneidade das respostas.

Cumpre-nos, portanto, discutir desde logo o valor dos dados tais como foram colhidos.

Seria difícil julgar, a priori, da veracidade dessas informações, pois que se pode imaginar um sem número de circunstâncias que influam para a adulteração da verdade, ou concorram, pelo contrário, para o seu esclarecimento, desde o desejo eventual de esconder a verdadeira situação, até a impossibilidade real, de fornecimento de dados seguros, como por ignorância. Pelo correr dos trabalhos, entretanto, a primeira destas hipóteses se nos afigurou mais imaginária, pois desde logo pudemos verificar a ausência de prevenção, na grande maioria das pessoas inquiridas. Quanto à possibilidade de serem inexatos os informes dados de momento, isto não nos parece viável, porquanto eles eram fornecidos por pessoas que organizavam minguados orçamentos domésticos, premidas pela necessidade, a conhecer todas as despesas, ainda que as mais reduzidas. A experiência fez também com que reconhecessemos logo que os dados colhidos representavam na realidade mais o gasto em dinheiro com cada artigo que as quantidades ingeridas por pessoa; esta conclusão entretanto não nos fez recuar, pois que o desperdício sendo mínimo, a quantidade ingerida podia praticamente ser igualada à adquirida.

Levando em linha de conta os argumentos acima expendidos, e considerando ainda mais que o fito primordial do presente trabalho é estudar o nível do consumo dos elementos plásticos, convencemo-nos da possibilidade da utilização dos dados que dispúnhamos. É natural que eles seriam irrisórios se pretendêssemos levar o estudo ao rigor das experiências de fisiologia, procurando determinar o valor calórico das rações; este assunto, aliás, de interesse secundário, numa população que não sofre fome quantitativa, bem marcada, exigiria verdadeira assistência, de balança em punho,

às refeições individuais, como se fizeram em alguns inquéritos na América do Norte.

Enquanto fazíamos este trabalho, tivemos oportunidade de auxiliar um inquérito em parte semelhante, iniciado após este nosso e realizado sob a orientação do **Prof. Horace Davis**, então da Escola Livre de Sociologia e Política, e cremos oportuno, agora, comentar algumas considerações que ele fez em seu relatório, a propósito do valor das diferentes maneiras de se executar investigações desta natureza.

Em primeiro lugar, ele também verificou a boa vontade, de um modo geral, por parte das famílias, em prestar esclarecimentos, assinalando até mesmo o entusiasmo com que algumas o atenderam. O método que usou, consistiu em fornecer a cada família uma caderneta, onde deveriam ser anotadas todas as despesas realizadas, especificadamente, e também todos os ganhos conseguidos; além disso, fez um inventário das quantidades de cada gênero existentes na casa, no início e no fim do período estudado, pretendendo assim estabelecer o consumo dos alimentos, e outras despesas, com a máxima certeza possível.

Os dados recolhidos foram comparados aos fornecidos por avaliação pelas donas de casa, como procedemos em nosso inquérito, para verificar o valor destes. As conclusões a que chegou o **Prof. Davis**, foram de que o método do questionário fornece grande margem de erro; assim conta que somente pouco menos de dois terços das famílias calcularam as despesas entre 80 % e 120 % das realmente verificadas; a renda foi avaliada com mais precisão. Porém observa que, no cálculo das despesas, número proximamente igual de famílias errou para mais e para menos, podendo-se supor então que a média tenderia para a realidade. Haveria maior erro ainda, na previsão das despesas realizadas, com alimentação. Contudo, o próprio **Prof. Davis**, reconhece não haver tendência para se errar em um sentido mais do que em outro, aceitando assim, desde que o número de observações seja grande, o sistema do questionário; fez porém restrições quanto ao valor das avaliações de despesa com alimentação.

Pensamos, porém, por nosso lado, que o **Prof. Davis** incorreu em erro maior do que previra, quando julgou que o orçamento verificado rigorosamente durante um mês, exprimissem a vida habitual, real; cremos mais razoável supor que existam oscilações de mês a mês, não tanto na renda, que é

em geral constituída por salários fixos, mas sim nas despesas e porisso parecem-nos mais exatas as informações da maioria das famílias quando dizem que a despesa iguala a renda, pois de fato elas sabem que no fim de periodos longos, como um ano, por exemplo, não realizaram economia alguma.

O gasto previsto com alimentação, também oferece probabilidade de variar de mês a mês, de modo que a avaliação pode estar mais próxima da média real, do que uma observação acidental, no período de um exercício orçamentário. Ademais, pela própria natureza do trabalho, não contamos com valores absolutos, e a nossa finalidade pode ser perfeitamente atingida, porque pretendemos determinar um nível, e não um valor fixo e imutável. Aliás os valores de nossos dados, e suas relações mútuas, pela homogeneidade relativa dos resultados, e coerência, mostraram-se credores de nossa confiança; com toda segurança ainda, segundo nossa maneira de ver, são fiéis os dados referentes ao consumo dos alimentos especificados no inquérito, porque uma dona de casa que faz compras, sabe quantos maços de tal verdura pede por dia, ou quantos quilos de carne encomenda no açougue, etc.

### ALGUNS DADOS SOBRE O NÍVEL SOCIAL DAS FAMÍLIAS INQUIRIDAS

Para dar uma idéia geral sobre o nível social das famílias inquiridas, principiamos por analisar o fator renda, obtendo então as seguintes características:

Renda média mensal por pessoa = Cr\$ 100,00  $\pm$  Cr\$ 5,52 (erro padrão), (calculada sobre 454 famílias).

Renda mediana mensal por pessoa = Cr\$ 77,00  $\pm$  Cr\$ 6,90 (erro padrão).

Desvio padrão = Cr\$ 117,50.

Coefficiente de variabilidade = 118 % (1).

A magnitude do coeficiente de variabilidade está a nos indicar claramente que ao lado de famílias pobres encontramos outras relativamente abonadas, pondo desta forma em evidência nossa falta de preocupação na escolha do material, condição como se sabe indispensável ao se pretender determinar um nível.

(1) Considerando que há cerca de 5 pessoas, em média, nas famílias estudadas, teríamos que:  
Renda média mensal por família Cr\$ = 500,00.

Passamos a seguir ao item despesa, verificando que a despesa total em 89 % dos casos iguala a renda de 6 % a renda é maior que a despesa, e em 5 %, a despesa é maior que a renda. Assim, a grande maioria (89 %) das famílias vive em regime de equilíbrio; pequena percentagem de moradores mais abastados desse bairro pobre, faz economias, e existe outra pequena porção, em deficit.

Em 237 fichas encontramos especificada a quantia gasta com alimentação, e calculamos então que:

Despesa com alimentação, por pessoa e por mês, em média = Cr\$ 35,50 ± Cr\$ 2,05 (erro padrão).

Despesa com alimentação, por pessoa, e por mês, em mediana = Cr\$ 28,00 ± Cr\$ 2,60 (erro padrão).

Desvio padrão = Cr\$ 27,10.

Coefficiente de variabilidade = 76 %.

As porcentagens respectivas, em relação às rendas média mediana, são de 48,4 % e 48,2 %, portanto aproximadamente a metade. Quanto à despesa com aluguel em um 1.º grupo de 223 famílias, constituido de gente relativamente mais pobre, com renda média de Cr\$ 73,245 por pessoa e por mês, e mediana de Cr\$ 58,00 encontramos o seguinte:

Despesa média por pessoa, por mês em aluguel = Cr\$ 18,20 ± Cr\$ 1,20 (erro padrão).

Despesa mediana, por pessoa, por mês em aluguel = Cr\$ 19,00 ± Cr\$ 2,90 (erro padrão).

Desvio padrão = Cr\$ 28,20. Coefficiente de variabilidade = 99 %.

As taxas percentuais respectivas, em relação à renda, são portanto de 21,8 % e 20,8 %. De modo geral podemos pois concluir que, 1/4 a 1/5 da renda é gasto com aluguel. Em relação à despesa com vestuário, encontramos dados referentes às 223 famílias mais pobres, acima citadas. As características da distribuição são as seguintes:

Despesa média mensal, por pessoa, com vestuário = Cr\$ 11,70 ± Cr\$ 0,94 (erro padrão).

Despesa mediana mensal, por pessoa, com vestuário = Cr\$ 8,00 ± Cr\$ 1,20 (erro padrão).

Desvio padrão = Cr\$ 12,90 — Coefficiente de variabilidade = 110 %, em relação à renda, média e mediana, as porcentagens respectivamente são portanto de 15,8 % e 13,7 %.

Para terminar estas considerações diremos mais que: a maior parte das famílias estudadas vive em casa de aluguel, isto é, 76 % do total, sendo que as restantes têm casa pró-

pria, ou cedida eventualmente; das casas, umas, 40 %, possuem apenas um dormitório, e outras, 40 %, não têm mais de 2 dormitórios, sendo o número médio de moradores por casa, de 5,2; em 22 % das casas, não há banheiro, nem mesmo chuveiro; finalmente constatamos que há 13 % de pais analfabetos e 24 % de mães nessas condições.

---

## EXPOSIÇÃO DOS DADOS REFERENTES AO CONSUMO DE ALIMENTOS

Para análise dos dados colhidos, tivemos de calcular, em primeiro lugar, o consumo de cada alimento, em cada família, por dia; principiamos então por tornar os dados homogêneos procedendo a transformação de dados obtidos em dinheiro, para o peso correspondente dos artigos, ou de acordo com a média dos preços citados em algumas fichas, ou vigentes no mercado, feira e armazens; entretanto, encontramos dificuldade quando precisávamos exprimir os dados com referência à unidade de consumidor, para torná-los comparáveis, pois o critério de família, composta de número diverso de pessoas, não podia servir como tal; o único meio que encontramos, foi o de tomar a média que caberia a um indivíduo de cada família pelo seu consumo total de cada artigo, ainda que isto implicasse em igualar pessoas de idades diferentes; cremos, porem, que esse erro fica diluído na massa de observações, e na contraposição de fatores que tendem a atenuá-lo; assim, por exemplo, em um dos pontos importantes de nossa investigação, que é o consumo médio de albumina animal, verificamos que a quantidade necessária para um adulto é menor, relativamente, do que para a criança, que necessita de sua quota de crescimento. Procuraremos porem, levar em conta estas circunstâncias, na interpretação final dos resultados.

Expomos a seguir os principais resultados, obtidos de cada alimento separadamente, por não haver uniformidade no número de observações aproveitáveis para cada qual.

---

### C A R N E

Número de famílias que informaram .....	472
Número de pessoas dessas famílias .....	2.477
Número de adultos (maiores de 12 anos) .....	1.486

Número de crianças (menores de 12 anos) .....	991
Número de pessoas que não comem carne .....	165
ou seja 6,6 %	

Quadro de distribuição em classes de quantidades consumidas, por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico I)

Número de gramas	Frequência
0 a 30	109,5
30 " 60	69,5
60 " 90	59,0
90 " 120	49,0
120 " 150	62,5
150 " 180	58,0
180 " 210	21,5
210 " 240	4,0
240 " 270	21,0
270 " 300	5,5
300 " 330	0,5
330 " 360	4,0
360 " 390	1,0
390 " 420	0
420 " 450	0
450 " 480	1
480 " 510	5
510 " 540	0
540 " 570	0
570 " 600	0
600 " 630	1,0

Consumo médio = 105,6 grs.  $\pm$  4,13 (erro padrão).

Consumo mediano = 88 grs.  $\pm$  5,18 (erro padrão).

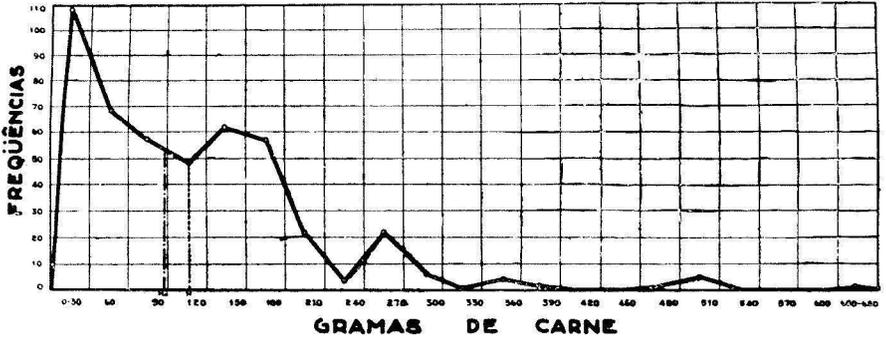
Desvio padrão = 89,7 grs.

Coeficiente de variabilidade = 85 %.

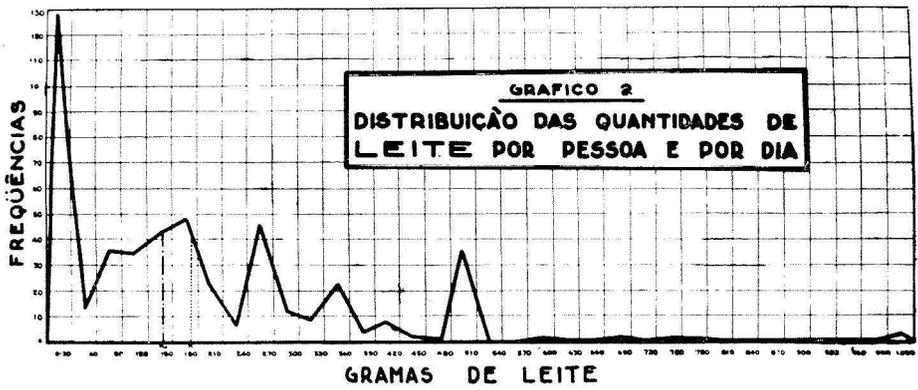
### L E I T E

Número de famílias que informaram .....	479
Número de pessoas dessas famílias .....	2.522
Número de adultos (maiores de 12 anos) .....	1.509
Número de crianças (menores de 12 anos) .....	1.013
Número de pessoas que não tomam leite .....	689
ou seja 27,3 %	

**GRAFICO 1**  
**DISTRIBUIÇÃO DAS QUANTIDADES DE CARNE**  
**CONSUMIDAS POR PESSOA E POR DIA**



**GRAFICO 2**  
**DISTRIBUIÇÃO DAS QUANTIDADES DE**  
**LEITE POR PESSOA E POR DIA**





Quadro de distribuição em classes, de quantidades consumidas, por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico II)

Número de gramas	Frequência
0 a 30	128,5
30 " 60	13,5
60 " 90	36,0
90 " 120	35,0
120 " 150	42,5
150 " 180	48,5
180 " 210	23,0
210 " 240	6,5
240 " 270	46,5
270 " 300	12,0
300 " 330	9,0
330 " 360	23,0
360 " 390	4,0
390 " 420	8,0
420 " 450	2,0
450 " 480	1,0
480 " 510	35,0
510 " 540	0
540 " 570	0
570 " 600	1
600 " 630	0
630 " 660	0
660 " 690	1
690 " 720	0
720 " 750	0,5
750 " 780	0,5
780 " 810	0
810 " 840	0
840 " 870	0
870 " 900	0
900 " 930	0
930 " 960	0
960 " 990	0
990 " 1020	2

Consumo médio = 171,33 grs.  $\pm$  7,21 (erro padrão).

Consumo mediano = 139 grs.  $\pm$  9,04 (erro padrão).

Desvio padrão = 157,8.

Coefficiente de variabilidade = 92 %.

## O V O S

Número de famílias que informaram .....	308
Número de pessoas dessas famílias .....	1.632
Número de adultos (maiores de 12 anos) .....	954
Número de crianças (menores de 12 anos) .....	678
Número de pessoas que não comem ovos .....	555
ou seja 34 %	

Quadro da distribuição em classes de quantidades consumidas, por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico III)

Número de ovos	Frequência
0 a 0,34	192
0,34 " 0,68	54
0,68 " 1,02	36
1,02 " 1,36	14
1,36 " 1,70	6
1,70 " 2,04	3
2,04 " 2,38	1
2,38 " 2,72	1
2,72 " 3,06	0
3,06 " 3,40	0
3,40 " 3,74	0
3,74 " 4,08	1

Consumo médio = 0,425 de ovo  $\pm$  0,025 (erro padrão).

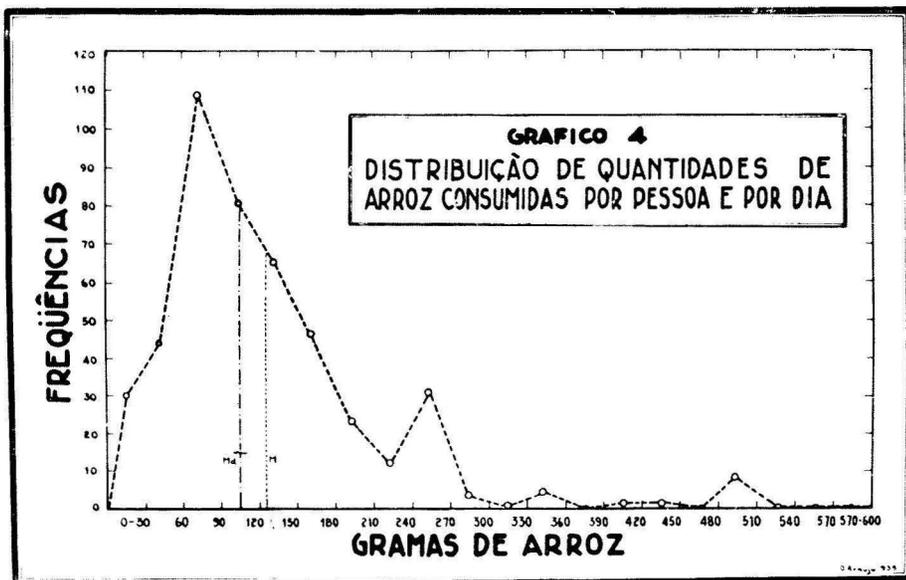
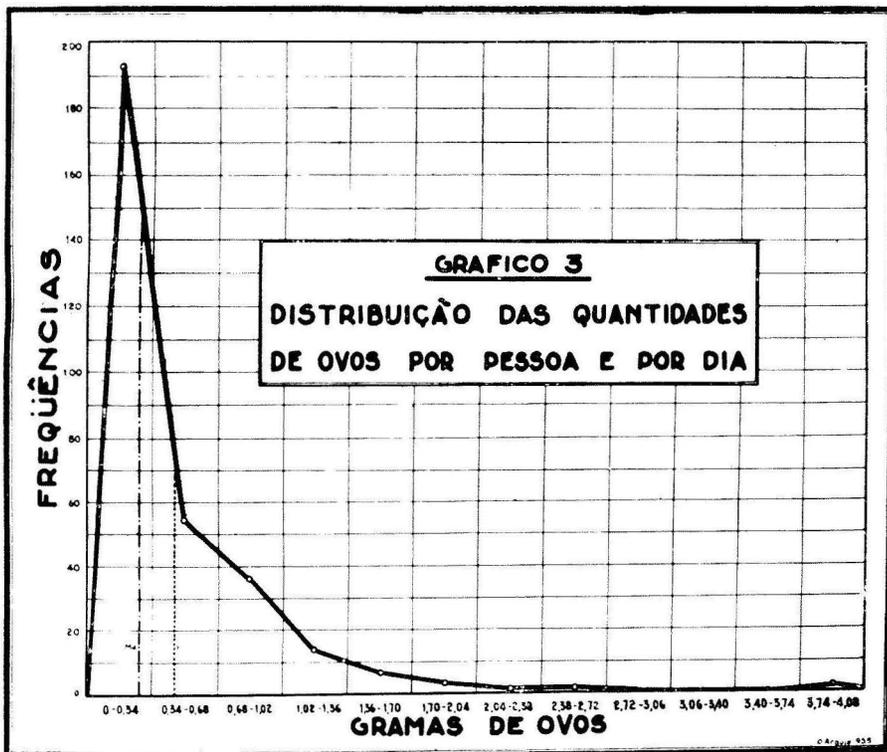
Consumo mediano = 0,27 de ovo  $\pm$  0,031 (erro padrão).

Desvio padrão = 0,444.

Coefficiente de variabilidade = 104 %

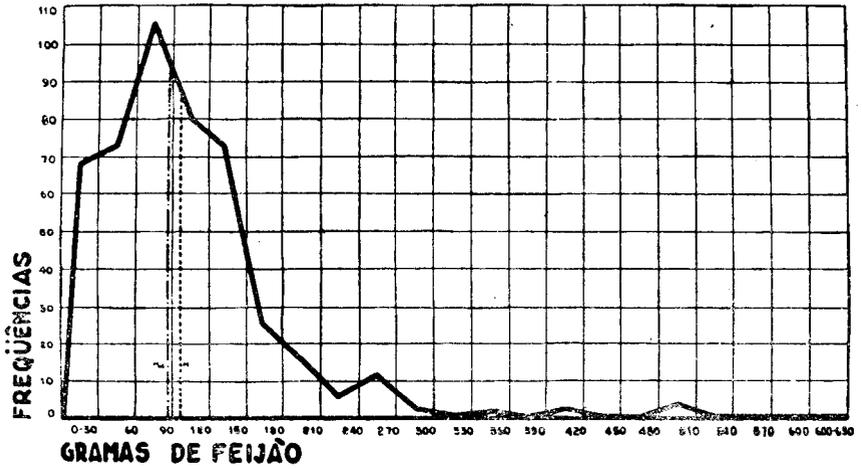
## A R R O Z

Número de famílias que informaram .....	459
Número de pessoas dessas famílias .....	2.432
Número de adultos (maiores de 12 anos) .....	1.439
Número de crianças (menores de 12 anos) .....	993
Pessoas que não comem arroz .....	74
ou seja 3 %	





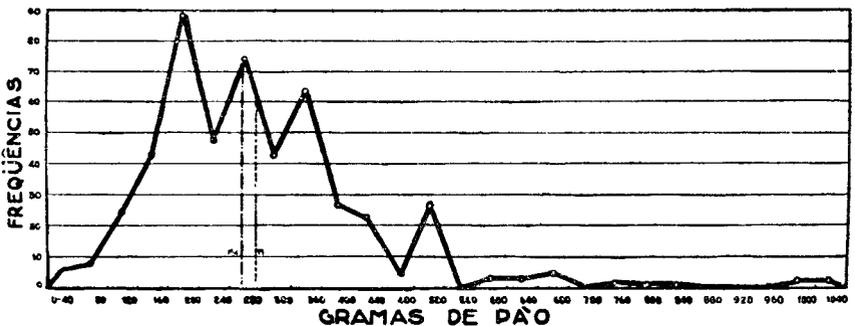
**GRAFICO Nº 5**



**DISTRIBUIÇÃO DAS QUANTIDADES DE FEIJÃO CONSUMIDAS POR PESSOA E POR DIA**

© Estatística 196

**DISTRIBUIÇÃO DAS QUANTIDADES DE PÃO CONSUMIDAS POR PESSOA E POR DIA**



**GRAMAS DE PÃO**

**GRAFICO 6**

© Estatística 196



Quadro de distribuição em classes de quantidades consumidas por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico IV)

Número de gramas	Frequência
0 a 30	30,0
30 " 60	44,0
60 " 90	108,5
90 " 120	80,5
120 " 150	65,0
150 " 180	46,5
180 " 210	23,5
210 " 240	12,0
240 " 270	31,0
270 " 300	3,0
300 " 330	1
330 " 360	4
360 " 390	0
390 " 420	1
420 " 450	1
450 " 480	0
480 " 510	8

Consumo médio = 126,3 grs.  $\pm$  3,99 (erro padrão).

Consumo mediano = 107 grs.  $\pm$  5,00 (erro padrão).

Desvio padrão = 85,5.

Coefficiente de variabilidade = 68 %.

### F E I J Ã O

Número de famílias que informaram .....	464
Número de pessoas dessas famílias .....	2.418
Número de adultos (maiores de 12 anos) .....	1.426
Número de crianças (menores de 12 anos) .....	992
Número de pessoas que não comem feijão .....	127
ou seja 5,2 %	

Quadro de distribuição em classes de quantidades consumidas por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico V)

Número de gramas	Frequência
0 a 30	67,5
30 " 60	73,0
60 " 90	105,5
90 " 120	80,0
120 " 150	73,0
150 " 180	25,0
180 " 210	15,0
210 " 240	5,0
240 " 270	11,0
270 " 300	2,5
300 " 330	0,5
330 " 360	1
360 " 390	0
390 " 420	2
420 " 450	0
450 " 480	0
480 " 510	3

Consumo médio = 96,9 grs.  $\pm$  3,25 (erro padrão).

Consumo mediano = 86 grs.  $\pm$  4,07 (erro padrão).

Desvio padrão = 69,9.

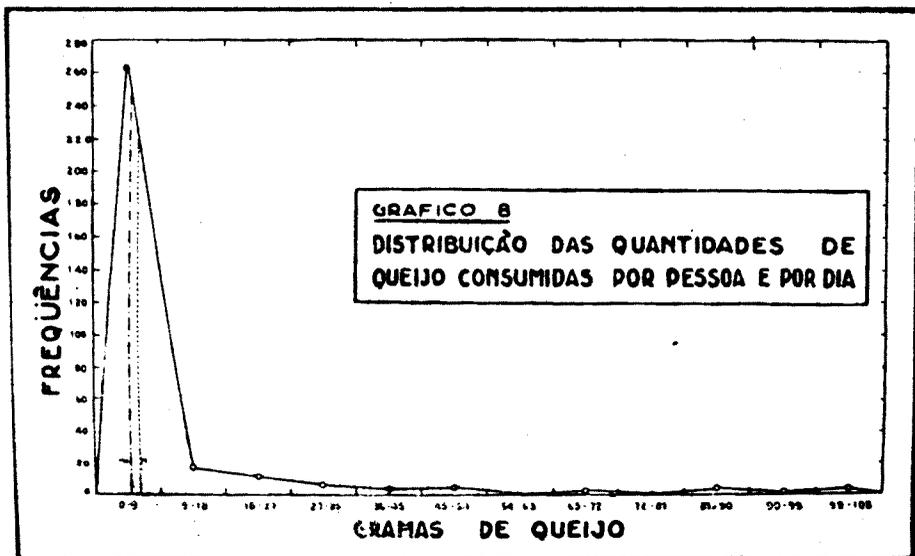
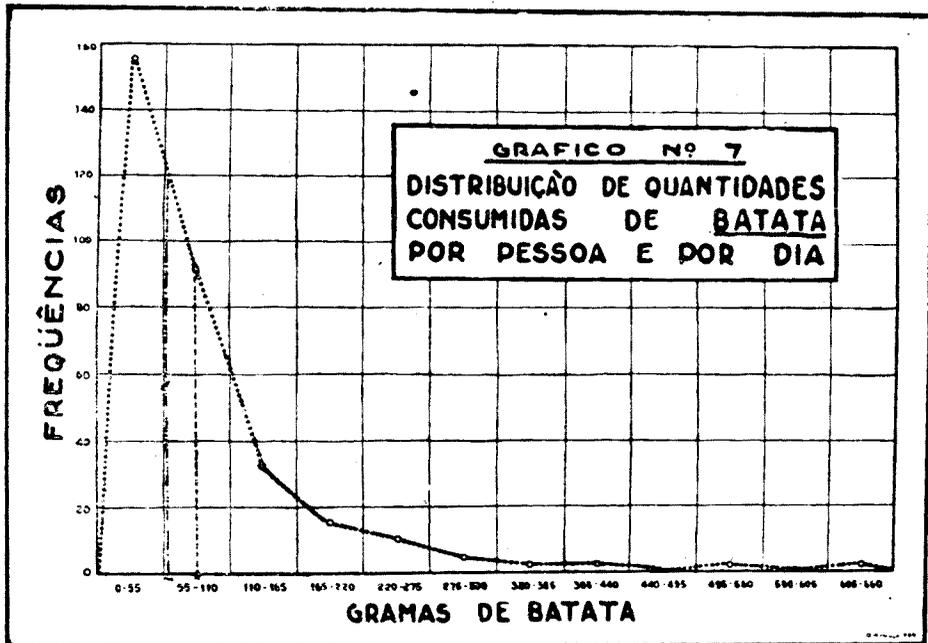
Coefficiente de variabilidade = 72 %.

---

### P ã O

Número de famílias que informaram .....	491
Número de pessoas dessas famílias .....	2.608
Número de adultos (maiores de 12 anos) .....	1.551
Número de crianças (menores de 12 anos) .....	1.057
Número de pessoas que não comem pão, cerca de. ou seja 3 %	80

Quadro de distribuição em classes de quantidades consumidas, por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico VI)





Número de gramas	Frequência
0 a 40	5,5
40 " 80	7,5
80 " 120	24,0
120 " 160	43,0
160 " 200	88,5
200 " 240	47,0
240 " 280	74,0
280 " 320	42,0
320 " 360	63,5
360 " 400	26,5
400 " 440	22,5
440 " 480	4,5
480 " 520	26,5
520 " 560	0
560 " 600	3
600 " 640	3
640 " 680	4
680 " 720	0
720 " 760	1
760 " 800	0,5
800 " 840	0,5
840 " 880	0
880 " 920	0
920 " 960	0
960 " 1000	2
1000 " 1040	2

Consumo médio = 275,6 grs.  $\pm$  6,30 (erro padrão).

Consumo mediano = 256 grs.  $\pm$  7,90 (erro padrão).

Desvio padrão = 139,6.

Coefficiente de variabilidade = 50 %.

### B A T A T A

Número de famílias que informaram .....	309
Número de pessoas dessas famílias .....	1.644
Número de crianças (menores de 12 anos) .....	692
Número de adultos (maiores de 12 anos) .....	952
Número de pessoas que não comem batata .....	216
ou seja 13,1 %	

Quadro de distribuição em classes de quantidades consumidas, por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico VII)

Número de gramas	Frequência
0 a 55	150,5
55 " 110	91,5
110 " 165	32,0
165 " 220	15,0
220 " 275	10,0
275 " 330	4
330 " 385	2
385 " 440	2
440 " 495	0
495 " 550	1
550 " 605	0
605 " 660	1

Consumo médio = 82,22 grs.  $\pm$  7,66 (erro padrão).

Consumo mediano = 57 grs.  $\pm$  5,84 (erro padrão).

Desvio padrão = 81,95

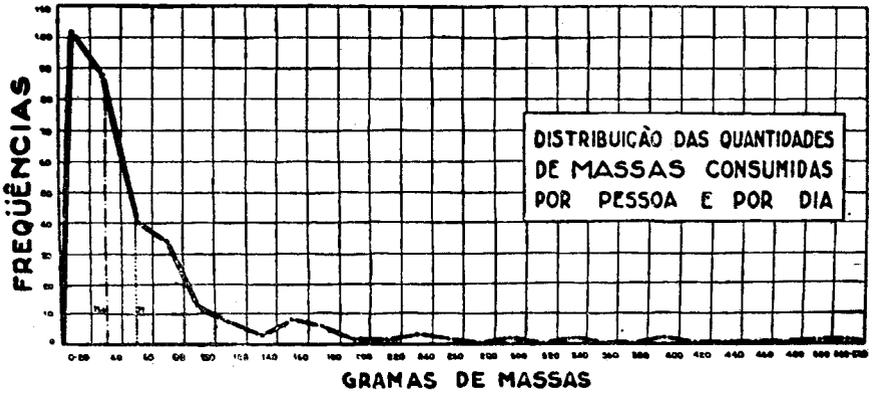
Coefficiente de variabilidade = 99,7 %.

## Q U E I J O

Número de famílias que informaram .....	305
Número de pessoas dessas famílias .....	1.631
Número de adultos (maiores de 12 anos) .....	954
Número de crianças (menores de 12 anos) .....	677
Número de pessoas que não comem queijo .....	902
ou seja 55,2 %	

Quadro de distribuição em classes de quantidades consumidas, por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico VIII)

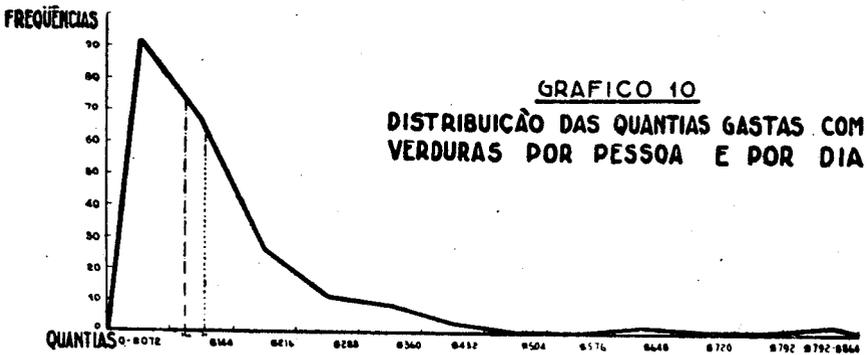
**GRAFICO 9**



© 1970 - 720

**GRAFICO 10**

DISTRIBUIÇÃO DAS QUANTIAS GASTAS COM VERDURAS POR PESSOA E POR DIA



© 1970 - 720



Número de gramas	Frequência
0 a 9	261,0
9 " 18	19,0
18 " 27	11,5
27 " 36	6,0
36 " 45	1,5
45 " 54	2,0
54 " 63	0
63 " 72	1
72 " 81	0
81 " 90	1,5
90 " 99	0,5
99 " 108	1

Consumo médio = 7,83 grs  $\pm$  0,65 (erro padrão).

Consumo mediano = 5,2 grs.  $\pm$  0,81 (erro padrão)

Desvio padrão = 11,43.

Coefficiente de variabilidade = 146 %.

---

### M A S S A S

Número de famílias que informaram .....	314
Número de pessoas dessas famílias .....	1.663
Número de adultos (maiores de 12 anos) .....	970
Número de crianças (menores de 12 anos) .....	693
Número de pessoas que não comem massas .....	135
ou seja 8,1 %	

Quadro de distribuição em classes de quantidades consumidas, por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico IX)

Número de gramas	Frequência
0 a 20	105,5
20 " 40	88,0
40 " 60	40,0
60 " 80	34,5
80 " 100	12,5
100 " 120	7,5
120 " 140	2
140 " 160	8
160 " 180	6
180 " 200	1
200 " 220	1
220 " 240	3
240 " 260	1
260 " 280	0
280 " 300	1
300 " 320	0
320 " 340	1
340 " 360	0
360 " 380	0
380 " 400	1
400 " 420	0
420 " 440	0
440 " 460	0
460 " 480	0
480 " 500	0,5
500 " 520	0,5

Consumo médio = 49,02 grs.  $\pm$  3,31 (erro padrão).

Consumo mediano = 31 grs.  $\pm$  4,15 (erro padrão).

Desvio padrão = 58,6.

Coefficiente de variabilidade = 119 %.

---

## L E G U M E S

As informações que encontramos registadas nas fichas, sobre o consumo de verduras, não são, infelizmente, aproveitáveis tanto quanto seria de desejar, dada a sua importância, como fornecedores de sais minerais e vitaminas, e o seu papel capital de estimulante fisiológico da motilidade intesti-

nal, pela celulose que encerram; explica-se isto levando em consideração a variação na escolha diária das verduras e unidades de compra diferentes, como dúzia, maço, peso, etc., o que torna difícil à dona de casa fazer um juízo seguro a respeito. Conseguimos, no entanto, seleccionar as fichas onde a informação precisa a quantia dedicada em média, por dia, a compra de verduras, das famílias que as usam; salientamos porem que a média de consumo geral seria muito mais baixa, se entrassem em conta as numerosas famílias que não as compram habitualmente.

Número de pessoas que informaram ..... 207  
 Pessoas que não comem verdura ..... 32 % do total

Quadro de distribuição em classes de quantidades consumidas, por pessoa (representando o consumidor médio de cada família), e por dia, com as respectivas frequências de consumidores. (Gráfico X)

Quantia gasta	Frequência
Cr\$ 0 a Cr\$ 0,072	91
Cr\$ 0,072 " Cr\$ 0,144	66
Cr\$ 0,144 " Cr\$ 0,216	<b>26</b>
Cr\$ 0,216 " Cr\$ 0,288	11
Cr\$ 0,288 " Cr\$ 0,360	9
Cr\$ 0,360 " Cr\$ 0,432	2
Cr\$ 0,432 " Cr\$ 0,504	0
Cr\$ 0,504 " Cr\$ 0,576	0
Cr\$ 0,576 " Cr\$ 0,648	1
Cr\$ 0,648 " Cr\$ 0,720	0
Cr\$ 0,720 " Cr\$ 0,792	0
Cr\$ 0,792 " Cr\$ 0,864	1

Gasto médio = Cr\$ 0,111 ± Cr\$ 0,007 (erro padrão).  
 Gasto mediano = Cr\$ 0,085 ± Cr\$ 0,009 (erro padrão).  
 Desvio padrão = Cr\$ 0,103.  
 Coeficiente de variabilidade = 93 %.

## VALOR QUANTITATIVO DA RAÇÃO MEDIANA DETERMINADA

Estabelecidos os dados sobre consumos médio e mediano, por dia e por pessoa, dos alimentos mais comumente usados e que são os principais fornecedores de material plástico para o organismo, procuraremos analisar, em seguida, de acordo com a composição desses alimentos, qual a ração plástica, ou mais especialmente, qual a ração de proteína animal que cada indivíduo está recebendo, e dentre os elementos minerais, as rações de cálcio, fósforo e ferro; isto porque, corre-se o risco de não receber tais substâncias em quantidade suficiente, dado o mínimo relativamente elevado com que devem fazer parte das rações diárias, e a sua distribuição irregular nas diferentes fontes de alimento.

### a) Proteínas

Tomemos em primeiro lugar, os alimentos fornecedores de proteínas de origem animal, os mais importantes pela sua riqueza em ácidos aminados, indispensáveis para a manutenção e desenvolvimento do organismo humano.

Encontramos, nas tabelas de **Alquier**, (1) comumente usadas, os seguintes dados, quanto ao teor em proteína e valor energético, (de que nos utilizaremos mais adiante), dos principais alimentos de origem animal, usados entre nós.

	Proteína	Calorias
100 gramas de carne .....	18,82	236
100 gramas de leite .....	3,3	67
100 gramas de queijo (comum) .....	32,32	192
100 gramas de ovos .....	14,37	171

Para as quantidades consumidas de acordo com o que nos revelou o inquérito, teríamos a seguinte correspondência de valores:

---

(1) Publicadas no "Nouveau Traité de Pathologie Interne" de Lafitte e concordantes com os dados de Atwater, publicados por Joslin no seu livro: "Diabetes melitus".

	Proteína	Calorias
Nas 105,6 gramas de carne (média) . . . . .	19,87	249,226
Nas 88,0 gramas de carne (mediana) . . .	16,67	207,68
Nas 171,33 gramas de leite (média) . . . . .	5,65	14,791
Nas 139,0 gramas de leite (mediana) . . . .	4,58	93,13
Nas 7,83 gramas de queijo (média) . . . .	2,53	15,02
Nas 5,2 gramas de queijo (mediana) . .	1,68	9,98
Em 0,425 de 1 ovo (média) . . . . .	2,44	29,07
Em 0,27 de 1 ovo (mediana) . . . . .	1,55	18,468

Em resumo, teríamos:

Quantidade média de proteína animal consumida por pessoa e por dia . . . . .	30,49	grs.
Quantidade mediana de proteína animal consumida por pessoa e por dia . . . . .	24,48	grs.

Assinalaremos aqui, que para os 6 % das pessoas que não comem carne, a quantidade diária de proteína animal não ultrapassa de 10 a 12 gramas. Por outro lado, 27,3 % das pessoas não tomam leite, ficando, portanto, privadas de 5 grs. de proteína na sua ração diária. Lembramos ainda que 34 % das pessoas não comem ovos, e 53 % não comem queijo, ficando pois privadas das proteínas correspondentes.

Para outros alimentos, de origem vegetal, fornecedores de apreciável quantidade de proteína, ainda que pobres em certos amino-ácidos, encontramos na tabela de Alquier, a seguinte composição, sob o ponto-de-vista que nos interessa, isto é, teor em proteína e valor energético.

	Proteína	Calorias
100 gramas de pão . . . . .	8,26	255
100 gramas de feijão . . . . .	20,77	334
100 gramas de arroz . . . . .	2,77	119
100 gramas de batata . . . . .	2,06	91

Quanto às verduras, não as tomamos em consideração, dada a relativa incerteza dos informes, a pobreza em proteína, a quantidade seguramente pequena em que é usada e a pobreza de suas proteínas em amino-ácidos indispensáveis.

Aplicando os dados da tabela acima, para as quantidades consumidas por pessoa e por dia, representadas pelas cifras média e mediana, teremos o seguinte:

		Proteína	Calorias
Nas 275,6	gramas de pão (média) . . . . .	22,76	702,78
Nas 256,0	gramas de pão (mediana) ..	21,14	652,80
Nas 96,0	gramas de feijão (média) ..	20,12	323,64
Nas 86,0	gramas de feijão (mediana) .	17,86	287,24
Nas 126,3	gramas de arroz (média) ..	3,49	150,29
Nas 107,0	gramas de arroz (mediana) .	2,96	127,33
Nas 82,225	gramas de batata (média) ..	1,69	75,04
Nas 57,0	gramas de batata (mediana). .	1,17	51,97

**TOTAL:**

Consumo médio de proteína vegetal por pessoa e por dia .....	= 48,06
Consumo mediano de proteína vegetal por pessoa e por dia .....	= 43,13

Praticamente podemos considerar que a totalidade das pessoas recebem de fato essa quantidade de proteína vegetal.

Totalizando os consumos de proteína animal e vegetal, temos o seguinte resultado:

Consumo médio de proteína total por pessoa e por dia .....	= 78,20 grs.
Consumo mediano de proteína total por pessoa e por dia .....	= 67,61 grs.

Entramos agora em um ponto delicado da discussão, que consiste em se julgar se esta quantidade de proteína consumida diariamente por pessoa pode ser considerada satisfatória.

Para opinarmos a respeito necessário se faz, que façamos as considerações que seguem: sabe-se, de modo geral, que o organismo humano exige um mínimo de proteína na razão habitual, para manter o seu peso e promover o seu crescimento, permitindo a vida normal com todas as suas manifes-

tações de atividade. Esse mínimo tem por fim fornecer ao organismo todos os ácidos aminados de que ele necessita e que não é capaz de sintetizar. As proteínas de origem animal, possuindo composição aproximada da proteína dos tecidos, constituem a fonte primacial destes amino-ácidos indispensáveis: as de origem vegetal, ao contrário, apresentam falhas na sua maioria; corroborando neste sentido, **Abderhaldem** verificou que misturas de amino-ácidos mantêm o cão, perfeitamente bem, quando dadas em proporção semelhante à que se apresenta na carne de vaca. As experiências, já antigas, que se realizaram com o fim de verificar o mínimo de proteína que o homem poderia receber, mantendo a saúde perfeita, deram em resultado, para **Lapique**, por exemplo, como sendo de uma grama por quilo de peso; para **Voit**, cerca de 118 grs. por dia para o homem médio e para **Chittenden** 0,75 a 0,80 grs. por quilo de peso dos indivíduos, etc. Os autores modernos, entretanto, não aceitam estes resultados, sendo mais ou menos acordes em recomendar quantidades maiores do que o mínimo indispensável; baseiam-se eles nos três argumentos abaixo: 1.º — os mínimos preconizados até então foram obtidos por meio de experiências em tempo limitado estando portanto sujeitos às mais severas críticas; 2.º — deve-se atender à necessidade de uma garantia absoluta para satisfazer a quota mínima indispensável não só à manutenção como ao crescimento, nos indivíduos jovens; 3.º — não há qualquer inconveniente num pequeno excesso de proteína, uma vez que o organismo é apto a realizar o consumo de luxo, sem correr risco de doenças que antigamente se julgavam, com exagero, decorrerem deste fato. Nesse sentido, têm-se manifestado **Mc. Collum**, entre outros assim como **Escudero**, sendo que este último recomenda as cifras de 2,50 grs., por quilo de peso para os menores de 6 anos, em média e daí até os 20 anos, 1,20 grs.; da mesma maneira, **Rubner** constatou em um grupo de indivíduos a cifra total de 127 grs. como consumo habitual de proteínas; **Atwater** 125 e **Richtefel** 118, etc.

Sabemos ainda mais que as fontes de proteína que fornecem quantidades apreciáveis, utilizadas pelo nosso povo, são a carne, o feijão e o pão. A primeira contém os amino-ácidos indispensáveis para o organismo, e é fonte ótima; as duas outras porém, ou antes, as respectivas proteínas, a faseolina do feijão e a gliadina e a glutenina do trigo, se contém alguns amino-ácidos em quantidade razoável, como o

triptofano, por exemplo, são pobres em arginina em relação à carne, e, especialmente muito pobres em lisina, um dos amino-ácidos indispensáveis para o crescimento; de fato, enquanto a proteína da carne contém 7,59 % deste corpo, a faseolina contém 4,58, a gliadina 1,33 e a glutenina 1,92 cifras citadas por **Abderhalden, Osborne, Hankee**, etc.

Posto isto, voltando a cuidar dos nossos dados, podemos concluir que a quantidade de proteína que cabe a uma pessoa, por dia (mediana = 67,61 grs.) é inferior à aconselhada pelos autores modernos, como deixamos atrás assinalado; além disto, há a considerar que a quantidade de proteína animal (mediana = 24,48 grs.) que entra na cifra acima é bastante diminuta, acarretando forçosamente a falta de amino-ácidos indispensáveis, dentre os quais ressalta por sua importância já bem determinada, como fator de crescimento, a lisina. Daí decorre que, embora não observemos os quadros graves de carência de proteína, obtidos na experimentação, existe insuficiência relativa, podendo interferir no desenvolvimento, principalmente, de organismos jovens, provocando o atraso de crescimento, ou mesmo sua interrupção precoce.

#### b) Sais Minerais

Dentre os sais minerais necessários na ração alimentar humana, a grande maioria satisfaz o organismo em quantidades mínimas, supridas mesmo em rações muito pobres, de forma que julgamos suficiente limitar nossa análise àqueles cuja falta determina doenças de carência melhor conhecidas, e cuja quantidade mínima necessária é maior, existindo o risco de não serem satisfeitas as necessidades orgânicas, em regimes mal equilibrados. Tais são o cálcio, o fósforo e mesmo o ferro. Tomando, então, dados publicados no livro de **Sherman**, verificamos as seguintes quantidades de minerais nos alimentos que estudamos, na base de 100 gramas:

	Cálcio	Fósforo	Ferro
Carne .....	0,005	0,332	0,0034
Leite .....	0,113	0,095	0,0002
Ovos .....	0,043	0,192	0,0028
Queijo .....	0,353	0,293	0,0056
Pão .....	0,014	0,086	—
Arroz .....	0,008	0,096	0,0009
Feijão .....	0,110	0,471	0,0007
Batata .....	0,007	0,049	0,0013
Massas (macarrão) .....	0,022	0,144	0,0012

Teríamos assim para o consumo médio e mediano desses alimentos, revelado no inquérito, os valores seguintes, de elementos minerais:

	CÁLCIO		FÓSFORO		FERRO	
	média	mediana	média	mediana	média	mediana
Carne . . . . .	0,0052	0,0044	0,350	0,292	0,00350	0,00290
Leite . . . . .	0,194	0,156	0,163	0,132	0,00034	0,00027
Ovos . . . . .	0,007	0,004	0,032	0,02	0,00047	0,00030
Queijo . . . . .	0,27	0,018	0,022	0,015	0,00043	0,00029
Pão . . . . .	0,038	0,035	0,237	0,22	—	—
Arroz . . . . .	0,010	0,008	0,121	0,102	0,00110	0,00090
Feijão . . . . .	0,155	0,138	0,454	0,405	0,00670	0,00600
Batata . . . . .	0,006	0,0039	0,040	0,027	0,00100	0,00070
Massas (macarrão) . . . . .	0,010	0,006	0,070	0,044	0,00050	0,00030
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>0,4522</b>	<b>0,3743</b>	<b>1,489</b>	<b>1,239</b>	<b>0,01404</b>	<b>0,01166</b>

Resta-nos ainda, levar em consideração a quantidade de minerais fornecidos pelas frutas e legumes; dentre as primeiras, apenas a banana pode ser considerada de uso habitual, e o seu teor em minerais não é de molde a influir sensivelmente na ração, pois em 100 grs. da fruta existem apenas 0,009 grs. de cálcio, 0,031 de fósforo e 0,006 de ferro. Quanto às verduras, já assinalamos as dificuldades em estabelecer dados seguros sobre o seu consumo; entretanto, procuraremos obter algumas idéias, baseando nossos cálculos nos gastos médio e mediano realizados por algumas famílias, frisando inicialmente que esses resultados estão seguramente acima das cifras reais que se teriam, se fossem levadas em conta as numerosas pessoas (32% do total) que de todo não consomem verdura. Expomos então abaixo, o teor de minerais que poderiam fornecer as verduras usualmente consumidas, se os gastos realizados em média e mediana por pessoa e por dia fossem empregados na aquisição de cada uma das verduras separadamente.

	CALCIO		FÓSFORO		FERRO	
	Quantidade suscetível de ser obtida com o gasto médio total de verduras	Quantidade suscetível de ser obtida com o gasto mediano total de verduras	Quantidade suscetível de ser obtida com o gasto médio total de verduras	Quantidade suscetível de ser obtida com o gasto mediano total de verduras	Quantidade suscetível de ser obtida com o gasto médio total de verduras	Quantidade suscetível de ser obtida com o gasto mediano total de verduras
Alface . . . . .	0,042	0,024	0,041	0,028	0,00069	0,00047
Couve . . . . .	0,084	0,064	0,054	0,041	0,002	0,0015
Chicórea . . . . .	—	—	—	—	0,0015	0,0011
Couve-flor. . . . .	0,100	0,077	0,050	0,038	0,00049	0,00037
Brócoli . . . . .	—	—	—	—	0,00055	0,00042
Pimentão . . . . .	—	—	—	—	0,00033	0,00025
Beterraba . . . . .	0,019	0,014	0,025	0,019	0,00039	0,0003
Beringela . . . . .	—	—	—	—	0,00025	0,00019
Cenoura . . . . .	0,071	0,054	0,058	0,044	0,00076	0,00058
Nabo . . . . .	0,1	0,08	0,076	0,058	0,0008	0,00063
Rabanete . . . . .	—	—	—	—	0,0014	0,0011
Acelga . . . . .	—	—	—	—	0,0028	0,0021
Espinafre . . . . .	0,230	0,170	0,230	0,170	0,012	0,009
Agrião . . . . .	0,300	0,440	0,016	0,012	0,0057	0,0044

Como vemos, é bastante ampla a variação das quantidades de sais minerais nas diferentes espécies de verduras; outrossim, pudemos constatar por um grupo especial de fichas que a preferência por aquelas que contem aqueles elementos em quantidade apreciável, é bastante reduzida; de fato, estudando a frequência do seu consumo entre as famílias que usam verduras na sua alimentação, pudemos verificar que o agrião era citado apenas em 8,2 % dos casos; o espinafre em 5,6 %; o nabo em 5 % e a couve em 9 %.

Em resumo: os dados sobre o consumo de verduras ainda calculados com exagero, e o fato de percentagem mínima de pessoas ingerirem, só de vez em quando, verduras **realmente ricas nos elementos minerais** que estudamos, mostram-nos que na realidade, elas não estão constituindo fontes valiosas de cálcio, fósforo e ferro, para o povo inquirido. Não podemos contar, a rigor, com esta fonte, para a ração média diária, e, com otimismo, afirmar que ela concorre apenas

com poucos centigramas de cálcio, alguns de fósforos e miligramas ou decimiligramas de ferro.

Quanto ao cálcio da água potável de São Paulo, podemos considerá-lo praticamente **inexistente**.

Em última análise, podemos dar como praticamente estabelecido o seguinte:

Suprimento mediano de cálcio, por pessoa e por dia = cerca de 0,37 grs.

Suprimento mediano de fósforo, por pessoa e por dia = cerca de 1,24 grs.

Suprimento mediano de ferro, por pessoa e por dia = cerca de 0,012 grs.

Nas cifras acima deve ser acrescida uma quantidade, de valor quase imponderável.

Procurando verificar quais as cifras adotadas pelos autores, como representando as necessidades médias diárias por pessoa, dos minerais que estudamos, encontramos os seguintes, dados pela autoridade de **Sherman**:

Cálcio .....	1,00 grs.
Fósforo .....	0,88 grs.
Ferro .....	0,015 grs.

Outros autores fornecem dados diferentes; assim **Randoin** e **Simonet** citam a recomendação de alguns, de se dar 1,45 grs. de fósforo; alguns, de cálcio recomendam 0,70 grs., outros até 1,02 grs., e autores alemães recomendam mesmo 1,5 gramas. Registamos ainda que, para haver boa absorção e consequente aproveitamento de cálcio e fósforo, é necessário que ambos sejam oferecidos em certa proporção, como por exemplo se encontram no leite, de que resulta, aliás, um dos motivos, além da própria riqueza, de que esse alimento constitui tão boa fonte de tais substâncias.

Comparando as quantidades sobre o consumo de minerais que apresentamos, com as quantidades recomendadas pelos autores, verificamos o seguinte:

Quantidade necessária (Sherman)	Quantidade consumida (mediana por pessoa e por dia)
Cálcio . . . . . 1,00	0,37
Fósforo . . . . . 0,88	1,24
Ferro . . . . . 0,015	0,012

Existe, pois, quantidade satisfatória de fósforo, ligeiro "deficit" de ferro, e um "deficit" muito acentuado de cálcio; mais de 50 %.

## RELAÇÃO ENTRE A SITUAÇÃO ECONÔMICA DAS FAMÍLIAS E A ESCOLHA DOS ALIMENTOS

Procurando colocar em bases sólidas, as relações mútuas entrevistas entre a situação econômica e o regime alimentar, assim como o consumo dos diversos alimentos entre si, tomamos um grupo de 168 fichas, das quais tínhamos dados exatos sobre despesa alimentar, renda e consumos de pão, leite, feijão e carne.

Publicamos em anexo os quadros com os resultados das correlações, para facilitar a compreensão das conclusões que exporemos a seguir e focalizar fatos de difícil interpretação.

Em tais quadros, são os seguintes os significados dos números:

- 1) Despesa alimentar;
- 2) Renda;
- 3) Leite consumido em média, por pessoa e por dia;
- 4) Pão consumido em média, por pessoa e por dia;
- 5) Feijão consumido em média, por pessoa e por dia;
- 6) Carne consumida em média, por pessoa e por dia.

Chamamos inicialmente a atenção dos leitores para o fato da afirmação da influência de um fator sobre determinada correlação não se basear apenas na sua ação isolada, mas igualmente na influência do mesmo combinado com as demais variáveis estudadas, combinações essas realizadas sob todas as formas possíveis.

No quadro 1, dos anexos, nota-se logo o alto coeficiente de correlação positiva existente entre a renda e a despesa alimentar; pode-se observar que dentre os alimentos considerados, apenas o consumo de carne afeta ligeiramente tal relação; a persistência da correlação evidencia que o aumento da despesa alimentar concomitante ao aumento de renda deve ser imputado a fatores outros que não os tomados em consideração, tais como, ovos, frutas, conservas, etc.

Analisemos a seguir as relações entre a despesa alimentar e cada um dos alimentos considerados. Em primeiro lugar, com o leite verificamos certa correlação positiva; como se pode apreciar pelo quadro II, tal relação é em parte influenciada pelo fator renda, o que é absolutamente lógico, pois, ganhando mais um indivíduo pode gastar mais com alimentação tendo, por conseguinte, maior margem para consumir leite; além da ação da renda, pode-se também apreciar a notável influência do consumo de carne, o que teria expli-

cação no fato da invariabilidade do consumo de carne, alimento relativamente caro, permitir que a despesa alimentar seja encaminhada para outros fins, um deles, sendo, provavelmente o leite; com o pão (quadro III) a pequena correlação positiva existente não é real, pois a mesma praticamente desaparece quando se supõe constante ou a renda ou o consumo de carne; isso nos indica claramente que se todas as pessoas ganhassem a mesma coisa ou consumissem a mesma quantidade de carne, um possível “superavit” resultante de um dos dois fatores não seria destinado ao consumo de pão. Com o feijão (quadro IV) parece haver fraca tendência à correlação negativa, isto é, o consumo de feijão tenderia a aumentar nas famílias que fazem gastos relativamente menores com alimentos em geral. Finalmente com a carne (quadro V) verifica-se forte correlação positiva, grandemente influenciada pela renda. Este resultado nos leva à conclusão de que o aumento do consumo de carne concomitante ao aumento de despesa alimentar é em grande parte devido ao fato das pessoas de maior ganho gastarem mais com alimentos em geral e terem marcada preferência para o uso da carne.

Passemos a seguir a estudar as relações entre a renda e cada um dos alimentos considerados; com o leite (quadro VI) a fraca correlação positiva desaparece quando deixam de atuar quer a despesa alimentar, quer o consumo de carne, o que nos permite concluir:

a) o aumento do consumo de leite condicionado pelo aumento de renda depende do fato deste aumento de renda dar margem a maior despesa alimentar tornando desta forma possível o maior consumo de leite;

b) a influência da carne nos indica que se este elemento ficar invariável, as pessoas de renda mais elevada não aumentam por isso o consumo de leite. O “superavit” de dinheiro resultante deste fato seria destinado a outros fins, possivelmente diversos da despesa alimentar. Este resultado tem talvez explicação na existência de certa quantidade de leite de todo imprescindível para tais pessoas, não havendo qualquer tendência para seu aumento, além do mínimo indispensável.

Com o pão (quadro VII) desaparece a pequena correlação positiva existente, ou pela ação da despesa alimentar ou pela ação do fator carne; a influência do primeiro fator indica claramente que se todas as pessoas tivessem a mesma despesa alimentar, o aumento de renda não determinaria au-

mento do consumo de pão, tendo este portanto um mínimo necessário; quanto à ação da carne, como no caso do leite, ela significa que a sua invariabilidade nem porisso faria com que as pessoas de maior ganho consumissem maior quantidade de pão.

Com o feijão (quadro VIII) a fraca correlação negativa embora destruída por quase todos os outros fatores não indicaria uma tendência, como no caso da despesa alimentar, das pessoas de maior renda em consumir menor porção de feijão.

Para a carne (quadro IX) a nítida correlação positiva vem corroborar em nosso modo de ver, segundo o qual as pessoas de renda mais elevada têm tendência notável para a mesma; o único fator que em parte interfere nessa relação é a despesa alimentar o que seria explicável pelo fato da sua constância dar menor margem para que aquela tendência a que nos referimos se consumasse.

Resumindo as relações existentes entre renda e cada um dos alimentos considerados, devemos frisar, em conclusão, que há acentuada tendência nas pessoas de maior ganho para aumentar o consumo de carne, indiferença para o leite e pão, e leve tendência negativa para o consumo de feijão.

Finalmente, fomos procurar as relações dos diversos alimentos entre si. Constatamos então: independência entre consumo de leite e pão (quadro X); nítida correlação negativa entre o consumo de leite e feijão (quadro XI), explicável provavelmente pelo fato do maior consumo deste dar-se em famílias constituídas especialmente por adultos que podem prescindir de leite, ou em pessoas de posição social mais baixa, onde o consumo de feijão é grande, enquanto que o do leite para os menores é bastante reduzido em vista da amamentação natural; correlação positiva entre o consumo de leite e carne (Quadro XII) explicável provavelmente pelo fato do maior consumo de carne dar-se entre pessoas de nível social mais elevado, onde a existência de crianças impõe maior consumo de leite, especialmente por falta de amamentação natural; independência entre o consumo de pão e feijão (quadro XIII); correlação positiva nítida entre pão e carne (quadro XIV) não influenciada pelos outros fatores considerados; não nos ocorre explicação razoável para este fato; deixamo-lo apenas assinalado...; finalmente, como nos mostra o quadro XV, ausência de correlação entre feijão e carne.

Queremos ainda explicar que calculando as correlações parciais como fizemos, com dados que ainda serão influenciados por outros fatores, só demos valor aos índices bem nitidamente caracterizados, tirando conclusões dos fatos que ressaltam fortemente sem deixar dúvidas.

### CRÍTICA E COMENTÁRIOS

Deixamos estabelecido, pela exposição estatística das páginas anteriores, que o regime alimentar mediano da população do bairro de Cerqueira Cesar (anexo n. 3), apresenta certas falhas de importância capital; essas falhas consistem na deficiência de proteína animal, consequência do custo elevado da carne e deficiência de cálcio, consequência do preço elevado do leite e também da pouca tendência natural para usá-lo. Fica assim o regime alimentar enriquecido, relativamente, com hidratos de carbono, compensando caloricamente o “deficit” de proteínas.

Procuraremos agora, encarar a situação sob outros aspectos, para o que faremos a série de considerações abaixo. Assim, vejamos: tomando o consumo mediano diário (o consumo mediano foi preferido ao médio, por dar melhor idéia de padrão) de alguns dos alimentos (principalmente os mais importantes, usados pelo nosso povo), estabelecemos o valor energético que lhes corresponde, no quadro abaixo:

Consumo mediano (por pessoa e por dia)		Calorias
Carne .....	88 grs.	207,68
Leite .....	139 grs.	93,13
Ovos (10,8 grs.) .....	0,27 grs.	18,46
Queijo .....	5,2 grs.	9,48
Pão .....	256 grs.	652,80
Feijão .....	86 grs.	287,24
Arroz .....	107 grs.	127,33
Batata .....	57 grs.	51,87

O dispêndio em dinheiro com cada um dos alimentos nas quantidades acima especificadas, calculados por preços citados nas fichas, e correntes em feiras e armazens é em média, o seguinte:

Carne .....	Cr\$ 0,140	(1 quilo = Cr\$ 1,60)
Leite .....	Cr\$ 0,111	(1 litro = Cr\$ 0,80)
Ovos .....	Cr\$ 0,045	(1 dúzia = Cr\$ 2,00)
Queijo .....	Cr\$ 0,020	(1 quilo = Cr\$ 4,00)
Pão (0,204) .....	Cr\$ 0,256	(1 quilo = Cr\$ 1,00)
Feijão .....	Cr\$ 0,051	(1 quilo = Cr\$ 0,60)
Arroz .....	Cr\$ 0,085	(1 quilo = Cr\$ 0,80)
Batata .....	Cr\$ 0,045	(1 quilo = Cr\$ 0,80)

Teríamos assim, calculando o número de calorias fornecidas por alimento, para a unidade de despesa (0,10) o seguinte:

	Gramas	Calorias
Cr\$ 0,10 de Carne .....	62	146,32
Leite .....	125	83,75
Ovos .....	24	41,04
Queijo .....	25	48,00
Pão (80?) .....	100	255,00
Feijão .....	166	554,44
Arroz .....	125	148,75
Batata .....	125	113,75

Procurando um meio de julgar melhor das variações do mesmo número de calorias, para uma certa quantidade em dinheiro, gasto com cada alimento, tomemos adiante o feijão como padrão e vejamos 100 calorias do mesmo a quantas corresponderiam, de cada um dos outros alimentos, pelo mesmo preço:

Alimentos	Quantidade de calorias de cada alimento que corresponde a 100 calorias de feijão, custando o mesmo preço
Feijão .....	100 calorias
Arroz .....	26,8 calorias
Pão .....	45,9 calorias
Batata .....	20,5 calorias
Carne .....	26,3 calorias
Leite .....	15,1 calorias
Ovos .....	7,4 calorias
Queijo .....	8,6 calorias

Daí resulta, claramente, que a primeira necessidade do homem, que é sem dúvida manter a vida com uma ração satisfatória sob o ponto-de-vista energético, não pode ser facilmente conciliável com a necessidade de manter a ração qua-

litativamente boa em nosso meio; e isto devido ao custo relativamente alto das calorias dos alimentos ricos em substâncias plásticas, principalmente albumina e cálcio, encontrados nos produtos de origem animal, como fonte principal, e que estão em “deficit” nas rações estudadas. Ainda a riqueza relativa, em cálcio albumina, embora esta seja incompleta, no feijão, é que garante, devido ao reduzido preço de seu custo e a difusão de seu consumo, uma parte do mínimo indispensável para a saúde perfeita. Aliás é interessante de notar que o pão, arroz e feijão, que constituem o esteio da alimentação de nosso povo, são realmente os que apresentam os menores coeficientes de variabilidade de consumo, que são respectivamente de 50 %, 68 % e 72 %, pois são ingeridos por todos, pobres ou ricos, como alimentos energéticos, e tanto quanto seja necessário; ao passo que para a carne o coeficiente é de 85 %, para o leite de 92 %, etc. atingindo, para o queijo a 146 %.

Isto posto, procuremos analisar as possibilidades de remediar a situação. Para tal, desde que os recursos financeiros sejam fixos, teríamos que cogitar da substituição de alguns alimentos por outros, conservando, porém, além do mesmo gasto em dinheiro, o mesmo valor energético; considerando que as outras substâncias alimentares, como gordura, açúcar, etc., são necessárias para a razão calórica, embora não estudadas aqui, verificamos que as únicas modificações são as seguintes: a substituição do arroz, com que se dispense \$085 por dia, produzindo praticamente só energia, no valor de 127 calorias, pela carne, seria teoricamente possível e útil, pois com os \$085 ter-se-iam 53 grs., produzindo 125 calorias, e o lucro líquido de 10 grs. de albumina animal, que já seria ponderável na fraca ração existente. Os \$045 gastos com batata, se aplicados em carne, dariam 28 grs. com 66 calorias, havendo portanto um “superavit” de 14,13 calorias e um lucro de 5,26 grs. de proteína. Outra substituição que seria útil é a do feijão comum pelo feijão soja, cuja proteína é mais rica em aminoácidos, desde que fosse possível ter a sua cultura desenvolvida e seu comércio realizado nas mesmas condições que do feijão atual, assim como gosto satisfatório para aceitação geral. Restaria ainda, sempre, a necessidade do aumento de consumo do cálcio, para o que é necessário o aumento do consumo do leite ou do queijo, devido às condições que oferecem de composição ótima para o seu aproveitamento; além disso, torna-se necessário o aumento de consumo de vegetais que trazem o seu rico contingente de vitaminas e a

celulose, necessária para o funcionamento normal da motilidade intestinal, com todos os benefícios que daí decorrem para a saúde do organismo em geral.

A forma mais completa entretanto, para se corrigir racionalmente as duas deficiências presentes na ração, consumo mediano de albumina animal (apenas de 25 grs.) e consumo mediano de cálcio (apenas de 0,37 grs.), seria o acréscimo no mínimo de mais 45 grs. de proteína e de mais 0,33 grs. de cálcio (aceitando como mínimo deste elemento a cifra, aliás reduzida de 0,70 grs.); para tal, seriam necessários mais cerca de 300 grs. de leite, por pessoa e por dia, que além de fornecer o mínimo de cálcio exigido, concorreria com 10 grs. de proteína útil, e, mais um mínimo, digamos de 200 grs. de carne; eventualmente, poderíamos dar preferência a 100 grs. de queijo que vão, não só satisfazer as necessidades de cálcio, como fornecer 30 gramas de proteína.

O custo dos aumentos de leite e de carne, seria, por pessoa e por dia, respectivamente de Cr\$ 0,240 e Cr\$ 0,320, perfazendo um total portanto de Cr\$ 0,560, dando, por família o aumento diário de Cr\$ 2,90 aproximadamente e de Cr\$ 87,00 mensais, o que representa sobre a renda média a porcentagem de 17 %. Não é pois de estranhar, que não sejam atendidos pelo povo, os conselhos dos cartazes de propaganda distribuídos pelas direções dos departamentos de saúde pública.

Parece-nos pois, indispensável, antes de mais nada, u'a modificação tal no regime industrial e comercial da carne e do leite, que acarretasse sensível barateamento de seu custo, para então poder frutificar a propaganda da intensificação do consumo, e conseguir-se imprimir no povo o hábito do uso de tão uteis alimentos.

Nesse ponto, cremos, surge a possibilidade de u'a ação proveitosa por parte dos poderes públicos.

Desejamos antes de finalizar, frisar ainda, que no momento em que se discutem em nosso meio os problemas da raça, sob vários pontos-de-vista, e, em que se propõe medidas enérgicas, seria interessante que os responsáveis, tomando conhecimento da existência de uma situação penosa como a que hora demonstramos, isto é, a existência de um mal curável, promovessem medidas tendentes a modificação radical dessa situação. O presente estudo traz à baila um fato de há muito citado, e que não teve contudo a repercussão que merece.

# **ANEXOS**



# FICHA SOCIAL N.º 1

ANEXO (1)

DISTRITO ..... (ANVERSO) ..... N. do Reg. Social .....

Nome de família .....

Residência .....

Natureza da habitação: Própria ..... Alugada .....

Coletiva ..... Número dos cômodos ocupados .....

Renda ou salário global da família .....

Despesas: aluguel ..... vestuário .....

alimentação ..... despesa total .....

Número de cômodos ..... N.º de dormitórios .....

Jardim ..... Quintal ..... limpo, sujo .....

Abastecimento de água, poço, nascente, rede de águas .....

Latrina, tipo ..... Conservação .....

Esgoto .....

Lixo: exposto ..... 1. fechada ..... remoção diária .....

Banheiros ..... n. .... Condição ..... Chuveiros ..... n. ....

OBSERVAÇÕES: .....

.....

.....

.....

.....

.....

(1) — No decorrer do trabalho foram introduzidas modificações no questionário, a medida que a experiência as indicavam; a ficha acima representa o tipo ultima mente utilizado; este fato explica o motivo pelo qual certos itens se apresentam com um número de observações maior do que outros.



# FICHA SOCIAL

(Reverso)

## MEMBROS DA FAMÍLIA

Anexo 1-A

Em relação ao chefe	MOME	Idade	Sexo	Cor	Nac.	Nat. (Estado)	Estado civil	Instrução	Saude	Prof. anterior	Salário ou renda	Prof. atual	Salário ou renda	Há quanto tempo de- sempregado?	Assistência social	Nat. do serviço	N.º de matricula	Observações
	Outras pessoas																	

Reverso da ficha social utilizada.



# FICHA ALIMENTAR

(Anverso)

## ALIMENTAÇÃO (1)

FICHA N.º \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Residência: \_\_\_\_\_

	PÃO	FEIJÃO	ARROZ	LEITE	CARNE	OVOS	BATATA	QUEIJO
Q. ....								
N.º p. ....								
P. u. ....								
	MASSAS	MANTEIGA	GORDURA	AÇUCAR	SAL	FRUTAS	LEGUMES	BEBIDAS
Q. ....								
N.º p. ....								
P. u. ....								

**Q.** — Quantidade ou dinheiro gasto.

**N.º p.** — N.º de pessoas que comem.

**P. u.** — Preço por unidade.

**NOTA:** Assinalar com “d”, ou “m” se o consumo citado for respectivamente diário, semanal ou mensal.

(1) — No decorrer do trabalho foram introduzidas modificações no questionário, à medida que as experiências as indicavam; a ficha acima representa o tipo ultimamente utilizado; este fato explica o motivo pelo qual certos itens se apresentam com um número de observações maior do que outros.







QUADRO I — Correlação entre despesa alimentar e renda

12.	=	0,778
12.3	=	0,755
12.4	=	0,771
12.5	=	0,775
12.6	=	0,688
12.34	=	0,749
12.35	=	0,755
12.36	=	0,689
12.45	=	0,769
12.46	=	0,689
12.56	=	0,680
12.345	=	0,749
12.346	=	0,690
12.356	=	0,683
12.456	=	0,680
12.3456	=	0,684

LEGENDA

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

---

QUADRO II — Correlação entre despesa alimentar e consumo de leite

13.	=	0,388
13.2	=	0,272
13.4	=	0,380
13.5	=	0,359
13.6	=	0,243
13.24	=	0,271
13.25	=	0,245
13.26	=	0,246
13.45	=	0,353
13.46	=	0,243
13.56	=	0,197
13.245	=	0,245
13.246	=	0,248
13.256	=	0,214
13.456	=	0,196
13.2456	=	0,218

LEGENDA

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

**QUADRO III — Correlação entre despesa alimentar e consumo de pão**

14.	=	0,183
14.3	=	0,162
14.5	=	0,174
14.6	=	0,009
14.23	=	0,075
14.25	=	0,078
14.26	=	0,041
14.35	=	0,158
14.36	=	0,006
14.56	=	0,024
14.235	=	0,071
14.236	=	0,057
14.256	=	0,029
14.356	=	0,008
14.2356	=	0,048

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

---

**QUADRO IV — Correlação entre despesa alimentar e consumo de feijão**

15.	=	—	0,180
15.2	=	—	0,143
15.3	=	—	0,089
15.4	=	—	0,171
15.6	=	—	0,208
15.23	=	—	0,083
15.24	=	—	0,139
15.26	=	—	0,155
15.34	=	—	0,082
15.36	=	—	0,148
15.46	=	—	0,209
15.234	=	—	0,079
15.236	=	—	0,096
15.246	=	—	0,152
15.346	=	—	0,150
15.2346	=	—	0,090

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

**QUADRO V — Correlação entre despesa alimentar e consumo de carne.**

16.	=	0,515
16.2	=	0,139
16.3	=	0,431
16.4	=	0,490
16.5	=	0,523
16.23	=	0,069
16.24	=	0,118
16.25	=	0,152
16.34	=	0,406
16.35	=	0,446
16.45	=	0,501
16.234	=	0,047
16.235	=	0,084
16.245	=	0,131
16.345	=	0,421
16.2345	=	0,061

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

**QUADRO VI — Correlação entre renda e consumo de leite**

23.	=	0,288
23.1	=	— 0,024
23.4	=	0,278
23.5	=	0,269
23.6	=	0,095
23.14	=	— 0,025
23.15	=	— 0,016
23.16	=	— 0,103
23.45	=	0,261
23.46	=	0,092
23.56	=	0,059
23.145	=	— 0,017
23.146	=	— 0,108
23.156	=	— 0,105
23.456	=	0,054
23.1456	=	— 0,112

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

QUADRO VII — Correlação entre renda e consumo de pão

24.	=	0,168
24.1	=	0,041
24.3	=	0,150
24.5	=	0,162
24.6	=	— 0,056
24.13	=	0,043
24.15	=	0,044
24.16	=	— 0,069
24.35	=	0,148
24.36	=	— 0,051
24.56	=	— 0,067
24.135	=	0,044
24.136	=	— 0,076
24.156	=	— 0,069
24.356	=	— 0,062
24.1356	=	— 0,077

LEGENDA

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

QUADRO VIII — Correlação entre renda e consumo de feijão

25.	=	— 0,117
25.1	=	— 0,037
25.3	=	— 0,046
25.4	=	— 0,108
25.6	=	— 0,140
25.13	=	0,032
25.14	=	0,038
25.16	=	0,004
25.34	=	0,040
25.36	=	— 0,119
25.46	=	— 0,145
25.134	=	0,032
25.136	=	— 0,021
25.146	=	— 0,001
25.346	=	— 0,124
25.1346	=	— 0,028

LEGENDA

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

**QUADRO IX — Correlação entre renda e consumo de carne**

26.	=	0,570
26.1	=	0,314
26.3	=	0,520
26.4	=	0,555
26.5	=	0,574
26.13	=	0,329
26.14	=	0,319
26.15	=	0,315
26.34	=	0,505
26.35	=	0,529
26.45	=	0,561
26.134	=	0,334
26.135	=	0,328
26.145	=	0,317
26.345	=	0,517
26.1345	=	0,334

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

**QUADRO X — Correlação entre consumo de leite e pão**

34.	=	—	0,088
34.1	=		0,019
34.2	=		0,042
34.5	=		0,074
34.6	=	—	0,061
34.12	=		0,020
34.15	=		0,012
34.16	=		0,060
34.25	=		0,025
34.26	=	—	0,056
34.56	=	—	0,084
34.125	=		0,013
34.126	=	—	0,068
34.156	=	—	0,081
34.256	=	—	0,080
34.1256	=	—	0,088

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

**QUADRO XI — Correlação entre consumo de leite e feijão**

35.	=	—	0,260
35.1	=	—	0,210
35.2	=	—	0,238
35.4	=	—	0,256
35.6	=	—	0,280
35.12	=	—	0,209
35.14	=	—	0,210
35.16	=	—	0,242
35.24	=	—	0,236
35.26	=	—	0,270
35.41	=	—	0,281
35.124	=	—	0,209
35.126	=	—	0,242
35.146	=	—	0,248
35.246	=	—	0,276
35.1246	=	—	0,249

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

**QUADRO XII — Correlação entre consumos de leite e carne**

36.	=	0,379
36.1	=	0,227
36.2	=	0,273
36.4	=	0,374
36.5	=	0,392
36.12	=	0,247
36.14	=	0,234
36.15	=	0,256
36.24	=	0,275
36.25	=	0,301
36.45	=	0,393
36.124	=	0,255
36.125	=	0,275
36.145	=	0,266
36.245	=	0,308
36.1245	=	0,287

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

**QUADRO XIII — Correlação entre consumos de pão e feijão**

45.	=	—	0,066
45.1	=	—	0,034
45.2	=	—	0,047
45.3	=	—	0,045
45.6	=	—	0,070
45.12	=	—	0,035
45.13	=	—	0,032
45.16	=	—	0,073
45.23	=	—	0,038
45.26	=	—	0,079
45.36	=	—	0,091
45.123	=	—	0,032
45.126	=	—	0,074
45.136	=	—	0,091
45.236	=	—	0,098
45.1236	=	—	0,093

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

**QUADRO XIV — Correlação entre consumos de pão e carne**

46.	=	0,370
46.1	=	0,327
46.2	=	0,339
46.3	=	0,365
46.5	=	0,371
46.12	=	0,331
46.13	=	0,331
46.15	=	0,333
46.23	=	0,341
46.25	=	0,344
46.35	=	0,372
46.123	=	0,338
46.125	=	0,337
46.135	=	0,341
46.235	=	0,350
46.1235	=	0,347

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

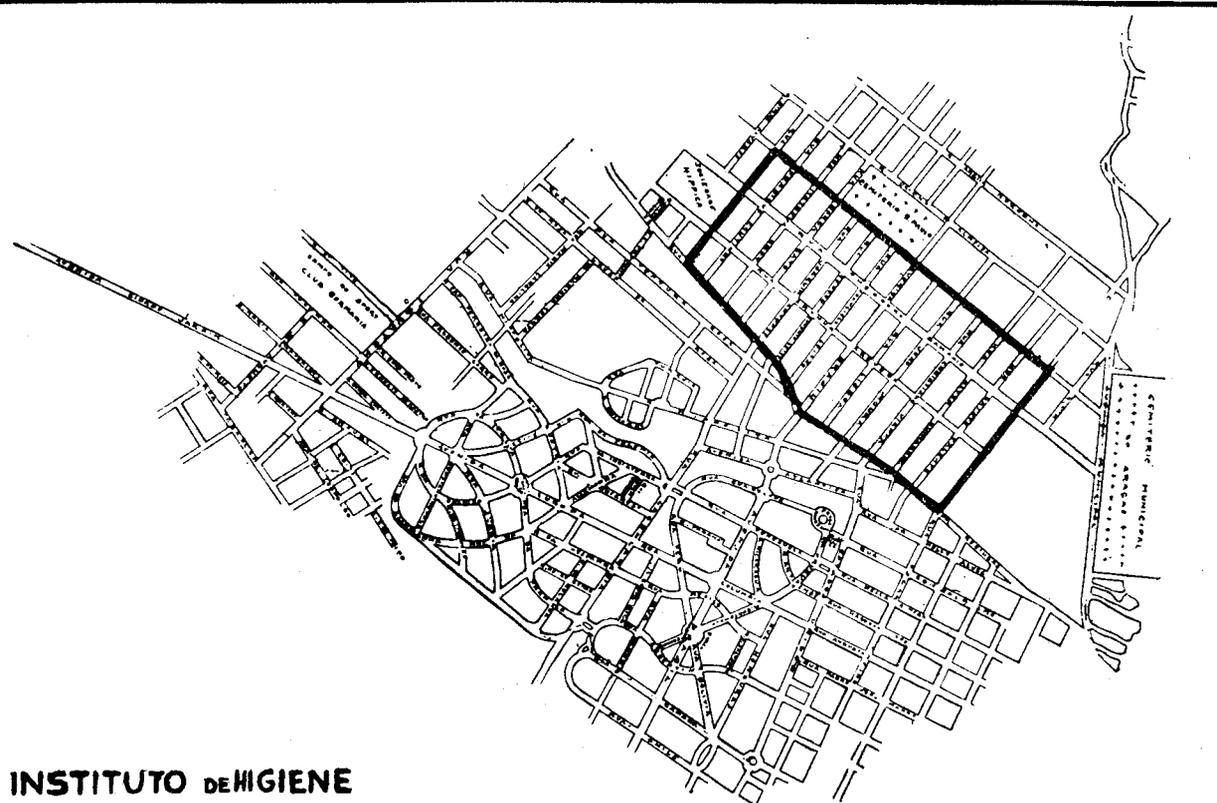
**QUADRO XV — Correlação entre consumos de feijão e carne**

56.	=	—	0,003
56.1	=		0,106
56.2	=		0,078
56.3	=		0,107
56.4	=		0,023
56.12	=		0,099
56.13	=		0,161
56.14	=		0,124
56.23	=		0,153
56.24	=		0,100
56.34	=		0,133
56.123	=		0,160
56.124	=		0,118
56.134	=		0,184
56.234	=		0,178
56.1234	=		0,181

**LEGENDA**

- 1 — despesa alimentar
- 2 — renda
- 3 — consumo de leite
- 4 — consumo de pão
- 5 — consumo de feijão
- 6 — consumo de carne

---



**INSTITUTO DE HIGIENE  
SÃO PAULO**

**DISTRICTO DE JARDIM AMÉRICA  
ESCALA 1:10.000**