MARIA DE FÁTIMA NUNES MARUCCI

AVALIAÇÃO DAS DIETAS OFERECIDAS
EM INSTITUIÇÕES PARA IDOSOS,
LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Dissertação apresentada à Faculdade
de Saúde Pública, da Universidade de
São Paulo, Departamento de Nutrição,
para a obtenção do título de "Mes-
tre em Saúde Pública".

Orientador: Dr. Donald Wilson

SÃO PAULO

1985

DEDICATÓRIA

Aos meus pais:

Antonio e Filomena - "In memoriam",
pelo exemplo, amor e dedicação

Ao meu marido:

Daniel,
pela compreensão, amor e carinho

Aos idosos,

razão de ser deste estudo.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me dar saúde e condições para realizar este trabalho.

Ao Professor Doutor Donald Wilson pela confiança, apoio, incentivo e amizade demonstrados não só na realização deste estudo, mas durante todo o período de convivência.

À Professora Doutora Rosa Nilda Mazzilli, atuante em todos os momentos, pela amizade e por todo auxílio oferecido desde a elaboração do projeto desta pesquisa até a fase final de análise e redação.

À Professora Doutora Maria Lúcia Ferrari Cavalcanti pelas sugestões e colaboração oferecidas.

Ao Professor Doutor Yaro Ribeiro Gandra pelo interesse demonstrado, encaminhando, com frequência, publicações de importância para o assunto abordado.

Às Professoras Doutoras Maria José Roncada e Sophia Cornbluth Szarfarc pela cessão e/ou sugestão de bibliografias pertinentes e pela disponibilidade e interesse em colaborar.

À Auxiliar de Ensino Ana Maria Dianezi Gambardella pela presença constante em todas as fases deste trabalho e pela colaboração nos cálculos.

À Auxiliar de Ensino Sonia Buongiorno de Souza pelo auxílio na colheita dos dados de algumas instituições e colaboração nos cálculos.

À Auxiliar de Ensino Maria Elisabeth Machado Pinto e Silva e às Nutricionistas Alice Satomi Endo e Rosário Alonso Nieto pela colaboração nos cálculos.

À Secretária Diva Aparecida Soares pelo preparo de todo material para a fase de datilografia.

Ao Professor Doutor José Maria Pacheco de Souza pela orientação e sugestões na elaboração das tabelas.

À Auxiliar de Ensino Isildinha Marques dos Reis Lamonica pelas sugestões oferecidas.

À D. Suzana Frank pelo exemplo de tenacidade e vigor na idade avançada.

À Secretaria de Estado da Promoção Social, do Estado de São Paulo, por permitir o levantamento dos dados e proporcionar oportunidade de maior convívio com os idosos.

À Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), por possibilitar a ampliação dos conhecimentos na área de geriatria e gerontologia, graças à bolsa oferecida.

Aos dirigentes das instituições para idosos estudadas, por compreenderem o objetivo e a importância deste trabalho, autorizando a sua realização.

Aos funcionários dos Serviços de Alimentação das instituições estudadas, pela paciência e colaboração demonstradas.

À Bibliotecária Daisy Pires Noronha pela revisão das referências bibliográficas.

A todos que, direta ou indiretamente, tenham contribuído para que este trabalho se tornasse realidade.

ÍNDICE

	PÁG.
1. INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVOS.....	11
2.1. Geral.....	12
2.2. Específicos.....	12
3. METODOLOGIA.....	13
3.1. Instituições estudadas.....	14
3.1.1. Características das instituições estuda <u>da</u> das.....	14
3.2. Método.....	18
4. RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO.....	21
4.1. Características das dietas.....	22
4.2. Análise da adequação de energia e nutrientes..	25
4.3. Qualidade nutricional das dietas.....	42
5. CONCLUSÕES.....	47
6. RECOMENDAÇÕES.....	50
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
8. ANEXOS.....	67

ÍNDICE DE TABELAS

	PÁG.
TABELA 1 - População brasileira total e de 60 anos e mais, segundo censos de 1940, 1950, 1960, 1970 e 1980.....	06
TABELA 2 - Estimativas da população brasileira com 60 anos e mais, segundo o sexo e para anos selecionados.....	06
TABELA 3 - Número de indivíduos residentes nas instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo, 1984.....	16
TABELA 4 - Número e porcentagem dos indivíduos residentes nas instituições para idosos estudadas, segundo sexo e idade, Município de São Paulo, 1984.....	17
TABELA 5 - Instituições para idosos estudadas, segundo o dia da semana, Município de São Paulo, 1984.....	19
TABELA 6 - "Per capita" médio de energia e nutrientes, segundo as instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo, 1984..	26

TABELA 12 - Porcentagem de adequação de energia e nutrientes e respectivos "Índices de Qualidade Nutricional" das dietas das instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo, 1984.....	44
--	----

RESUMO

Foram estudadas as dietas de vinte instituições para idosos, localizadas no Município de São Paulo, com o objetivo de se avaliar a sua adequação e qualidade nutricional. Essas instituições atendem 2.278 indivíduos com idades entre 14 e 101 anos, sendo que a maioria (90,8%) tem mais de 60 anos e há predominância do sexo feminino: 1.468 mulheres (64,4%). O método utilizado para o levantamento dos dados foi o da pesagem direta dos alimentos. A adequação das dietas foi calculada com base no "per capita" médio de alimentos em confronto com as recomendações do NRC, 1980, e sua qualidade foi analisada segundo o "Índice de Qualidade Nutricional". Os resultados obtidos mostram que nenhuma das instituições apresenta dieta adequada em todos os itens analisados (energia e nutrientes). O cálcio foi o nutriente que se mostrou mais inadequado na dieta da maioria das instituições (90%). A vitamina A apresentou-se deficiente em 75%, seguida pela vitamina B₁ (70%), niacina (60%), vitaminas B₂ e C (45%). Energia e ferro foram inadequados em 25% das dietas analisadas e o fósforo, em 20%. A proteína apresentou-se inadequada na dieta de apenas uma instituição. A maioria das dietas (90%) também foi insatisfatória quanto à fibra. Considerando-se os resultados encontrados, recomenda-se às instituições estudadas, incluir maior quantidade de alimentos ricos em cálcio, vitaminas, minerais e fibra nas dietas oferecidas. Sugere-se, ainda, estudos mais detalhados no que se refere à deficiência de cálcio.

SUMMARY

The diets of twenty institutions for the aged, located in the city of São Paulo, Brazil, were studied. The aim of the study was the evaluation of adequacy and nutritional quality of the diet. The institutions studied attend two thousand, two hundred and seventy-eight persons whose ages varied from 14 to 101 years; the majority (90.8%) was over 60 years of age; females predominated of males (1,468 - 64.4%). The method used for the study was that of the direct weighing of the foodstuff. Adequacy of diets was calculated based on "per capita" average of foodstuff regarding recommendations of NRC, 1980; quality was analysed according to "Index of Nutritional Quality". Results showed that none of the institutions presented adequate diet, concerning all items analysed (energy and nutrients). Calcium showed to be the most inadequate nutrient in the diet of the majority of institutions (90%). Vitamin A was deficient in 75%, thiamin in 70%, niacin in 60%, riboflavin and vitamin C in 45% of diet of institutions. Energy and iron were inadequate in 25% of diets studied and phosphorus in 20%. Protein was inadequate in the diet of only one institution. The majority of diets (90%) was also unsatisfactory regarding fiber. Considering our results, we recommend that institutions include a larger quantity of foods rich in calcium, vitamins, minerals and fiber in diets. It is also suggested that more detailed studies concerning calcium should be carried out.

1. INTRODUÇÃO

"AUMENTEMOS A VIDA DOS ANOS";

"REMOÇAR A VELHICE":

mensagem e lema

do Dia Mundial da Saúde de 1982^{59,60}.

Envelhecer é uma etapa normal da vida humana e aqueles que envelhecem entram numa fase chamada " Terceira Idade"⁴⁵. Esta expressão foi utilizada, inicialmente, por Huet, em 1956, para designar a fase do envelhecimento em continuidade à primeira e segunda idades: crescimento e maturidade⁶³.

Na verdade, a velhice é um período da vida ainda não muito bem definido.

Segundo NOGUEIRA DA SILVA⁷⁷, muitos admitem a idade de 45 a 64 anos como o primeiro envelhecimento e a partir dos 65 anos, como a senilidade. Ainda considera como limite inicial e convencional para estudos em geriatria a idade de 65 anos.

De acordo com FILIZZOLA³², "pode-se considerar como gerontino quem tenha mais de 40 anos de idade".

HERMANOVA⁴⁵ refere a idade de 60 anos como marco inicial para efeitos de elaboração de normas e legislação. Menciona, também, a diferença marcante que existe entre os indivíduos do grupo etário de 60 a 75 anos e aqueles com idade superior a 75 anos. No primeiro grupo, há a adaptação à nova fase, em consequência da passagem da vida ativa para a aposentadoria. No segundo, essa passagem é da independência física e mental para a dependência.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera

que, na prática, não faz muito diferença se se estabeleça 60 ou 65 anos como limite inicial da velhice^{56,80}.

Trabalho realizado por BASTIAN⁷, em 1976, mostrou que as instituições não hospitalares, do Município de São Paulo, destinadas a pessoas idosas, admitiam-nas a partir dos 60 anos, aproximadamente.

Também, o Ministério de Previdência e Assistência Social (MPAS), segundo Portaria nº 2864 de 5 de maio de 1982, considerou os indivíduos com mais de 60 anos como clientela a ser atendida pelos seus programas de assistência ao idoso.

Na realidade, 40, 60 ou 65 anos não é o fator mais importante a ser considerado. Deve-se levar em conta que o processo de envelhecimento é contínuo, iniciando - se com a concepção e terminando com a morte. Ele é mais acelerado na primeira etapa da vida (crescimento), porque as alterações ocorrem com maior rapidez e vai se tornando mais lento à medida que a idade avança⁶⁸. Devido às modificações que ocorrem durante esse processo, as pessoas na terceira idade apresentam características peculiares que exigem cuidados especiais^{60,68}. Assim, estas considerações justificam plenamente o lema e a mensagem propostas pela OMS para o Dia Mundial da Saúde de 1982 e revelam a preocupação com o grupo etário em questão.

Este aspecto é claramente demonstrado quando , em novembro de 1978, as Nações Unidas, decidiram convocar uma Assembléia Mundial sobre o Envelhecimento, que foi realizada em Viena, no período de 26 de julho a 6 de agosto de 1982, a qual teve como objetivo básico "chamar a atenção mundial para as extraordinárias alterações que estão ocor-

rendo nas estruturas populacionais de todos os países desenvolvidos e que não tardaram a afetar também os menos desenvolvidos: a raça humana está ficando cada vez mais velha⁴⁹. Pensou-se até em comemorar o ano internacional do idoso. Estes fatos mostram a preocupação da comunidade internacional com a situação dos idosos, considerando-a um problema de âmbito mundial¹⁰³.

Em 1970, a população de 60 anos e mais representava 8,4% da população do mundo, devendo atingir 9,3% no ano 2.000, o que, em números absolutos, significa que passará de 304 para 581 milhões de pessoas. Até o final do século, o crescimento populacional aumentará 73% e a população de 60 anos e mais crescerá 91%⁹⁸.

Entretanto, o número de pessoas idosas varia muito de um país para outro. Na África essa proporção é de 3%, nos Estados Unidos é 11% e na Europa ocidental, 15%⁷³. Ainda, a porcentagem de pessoas com 65 anos e mais na Suécia é cerca de 16%, no Japão é de 8%; no entanto, espera-se que, num período de 45 anos, o Japão tenha essa cifra dobrada, enquanto que a Suécia levou 100 anos para que isso acontecesse¹⁰⁹.

Toda essa modificação nos índices demográficos com o aumento progressivo na densidade populacional de idosos pode ser atribuída à melhoria das condições materiais de vida, aos avanços no campo da saúde pública e da tecnologia médica nos últimos anos e à queda nos coeficientes de natalidade e mortalidade^{26,45,49,80,86,91,98}.

É nas regiões e nos países mais desenvolvidos, onde os coeficientes de natalidade acusaram declínio, que os problemas da velhice apresentam-se de maneira mais nítida

pelo aumento contínuo da população idosa. É, portanto, nesses países que se verifica maior atenção às políticas e práticas sociais referentes às pessoas de idade avançada. Em 1970, um terço dos 3,6 bilhões de habitantes do mundo vivia nas regiões mais desenvolvidas, o mesmo acontecendo com cerca de metade dos 304 milhões de pessoas com mais de 60 anos. Todavia, essa situação tende a modificar-se. Assim, o crescimento da população idosa que, em 1970, registrava-se apenas nos países desenvolvidos, será encontrado também nas regiões menos desenvolvidas até o ano 2.000 com a mesma magnitude⁹⁸.

"No ano 2.000, quase 60% das pessoas idosas viverão no mundo em desenvolvimento. Essas pessoas terão necessidade de serviços e é preciso desde já cogitar deles"¹⁰². Esse grupo carece mais cuidados de saúde e serviços sociais do que outros grupos da população, exceto a infância, e, no entanto, sabe-se muito pouco a respeito de suas necessidades, inclusive nutricionais^{59,73}.

No Brasil, assim como em todo mundo, observa-se, também, uma elevação considerável do contingente de idosos como pode ser observado nas Tabelas 1 e 2.

TABELA 1 - População brasileira total e de 60 anos e mais ,
segundo censos de 1940, 1950, 1960, 1970 e 1980.

CENSO	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO DE 60 ANOS E MAIS	
		Nº	%
1940	45.166.289	1.667.124	3,7
1950	51.941.767	2.197.451	4,2
1960	70.070.457	3.312.420	4,7
1970	93.139.037	4.716.208	5,1
1980	119.070.865	7.669.068	6,4

Fonte: FUNDAÇÃO IBGE. Tabulações avançadas do Censo Demo -
gráfico de 1980 - Resultados Preliminares. Rio de
Janeiro, 1980.

TABELA 2 - Estimativas da população brasileira com 60 anos
e mais, segundo o sexo e para anos selecionados.

SEXO	ANOS			
	1985	1990	1995	2000
MASCULINO	4.277.000	5.069.000	5.856.000	6.772.000
FEMININO	4.648.000	5.544.000	6.478.000	7.580.000
TOTAL	8.925.000	10.613.000	12.334.000	14.352.000

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. (Fundação IBGE) Rio
de Janeiro, 1983.

Analisando os dados das Tabelas 1 e 2, tudo leva a crer que, no ano 2.000, a população com 60 anos e mais apresentar-se-á, praticamente, duplicada em relação a de 1980. E para isto ocorrer, faltam apenas quinze anos. É bastante provável que tal aconteça, especialmente, considerando que o IBGE⁵ estimou em 6.636.169 a população com 60 anos e mais para o ano de 1980 a qual, na realidade, foi de 7.669.068, conforme o censo desse mesmo ano (Tabela 1). Também deve ser levado em conta que o Estado de São Paulo é, possivelmente, a Unidade da Federação que mais tem contribuído para o aumento do número de pessoas desse grupo etário.

Em 1970, esse número era 1.026.055, correspondendo a 5,8% da população total do Estado e, em 1980, evoluiu para 1.580.293, correspondendo a 6,3% do total e significando um aumento de 52% na população idosa. O percentual de 6,3 no Estado de São Paulo é praticamente o mesmo verificado para a população idosa em relação à população total do Brasil (Tabela 1). No Município de São Paulo, a situação é semelhante à do Estado. Em 1970, os indivíduos com 60 anos e mais totalizavam 359.022 e, em 1980, esse total passou para 538.817, representando um acréscimo de 50% nesse grupo etário. Deste total, 309.483 (57%) são mulheres e 229.334 (43%) são homens, verificando-se, portanto, predominância do sexo feminino^{6,7}.

Também a longevidade da população brasileira tem aumentado. Em 1940, a vida média do brasileiro era cerca de 42 anos considerando os dois sexos e, em 1977, passou para, aproximadamente, 58 anos⁷¹; no Estado de São Paulo, esse valor é de 61 anos para os homens e 68 para as mulheres⁵⁵.

Esses dados revelam um aumento da esperança de

vida humana que é um indicador social muito importante porque, além de sintetizar a mortalidade da população e permitir a comparação da mortalidade entre populações, traduz um esforço, praticamente universal, no que se refere à preservação de vida mais longa^{71,86}.

Tendo em vista os aspectos demográficos apresentados, dúvida não resta de que a implantação de políticas de assistência global ao idoso constitui necessidade imperiosa. No Brasil, o atendimento ao idoso é muito incipiente, embora se verifique preocupação crescente em relação a esse grupo etário^{9,10,16,29,30,88}.

Em 27 de janeiro de 1982, em atendimento à proposta da OMS, foi instituído, no Brasil, o "Ano Nacional do Idoso", pelo Decreto nº 86.880 e criada uma Comissão Nacional com o objetivo de coordenar e apresentar sugestões quanto à problemática dessa faixa da população¹¹.

Recentemente, no País, grupos particulares e religiosos em conjunto com entidades, como o Serviço Social do Comércio (SESC) e o Serviço Social da Indústria (SESI), têm procurado proporcionar aos idosos oportunidade de ter uma vida dinâmica e comunitária⁹⁰.

Em São Paulo, por exemplo, em 1972, foi criado o Movimento Pró-Idosos (MOPI), resultante da colaboração de entidades públicas e privadas, com o objetivo de promover maior participação e integração do idoso na sociedade. O Governo Federal não mantém nem subvenciona estabelecimentos destinados à internação de idosos, e, em nível estadual, somente a Secretaria da Promoção Social do Estado de São Paulo (SEPS), há alguns anos, subvenciona, mediante convênios, várias instituições para senescentes⁹⁰. Em 1980, essa Secre

taria de Estado se posicionou em relação aos idosos, estabelecendo uma política direcionada à atenção e valorização desse grupo etário e iniciando a implantação do Programa Pró-Idoso*.

De acordo com dados obtidos da SEPS, em 1982, do total de 15.736 idosos inscritos no Programa, 10.168, ou seja 65%, encontravam-se institucionalizados. Esse grande percentual de idosos chama a atenção e reclama estudos a respeito, principalmente devido à falta de informações sobre o tipo de atendimento a eles dispensado^{16,90,91}.

Para a realização desses estudos deve-se levar em conta que o processo de envelhecimento é afetado por fatores biológicos e ambientais. O mais importante e também o mais passível de controle é a nutrição^{31,63}.

VIR & LOVE¹⁰³ consideram os idosos como um segmento da população bastante vulnerável a problemas nutricionais. MAHLER⁵⁹ também comenta a vulnerabilidade desse grupo etário.

As necessidades nutricionais e alimentares relativas ao crescimento e desenvolvimento do ser humano de há muito têm recebido atenção de nutricionistas e profissionais de saúde⁶³. Entretanto, a nutrição e alimentação na Terceira Idade ainda é um campo novo, pouco explorado e que não tem recebido a atenção que lhe é devida. Nos países desenvolvidos, muitas pesquisas têm sido feitas, visando a identificar o consumo alimentar de idosos conforme mostra a revisão feita por O'HANLON & KOHRS⁷⁸. No Brasil, essas investigações praticamente inexistem^{16,90,91}.

* Diário Oficial do Estado de 7/10/80.

Em São Paulo, a iniciativa de conhecer a situação alimentar de idosos institucionalizados partiu da SEPS que, em 1975, realizou pesquisa que abrangeu esse aspecto⁹⁰. Em 1980, com o objetivo de atualizar os dados e discutir os fatos e abordagens mais recentes sobre a questão dos idosos, a SEPS investigou novamente esse grupo, utilizando a mesma metodologia do trabalho anterior⁹¹.

Os resultados dessa segunda investigação, comparados com os da primeira, mostraram declínio acentuado na qualidade da dieta dos indivíduos internados.

Ainda que sejam louváveis o interesse e a iniciativa da Secretaria, essas pesquisas (1975 e 1980) apresentam limitações porque não estudaram, por exemplo, a quantidade e a frequência dos alimentos servidos aos internados (Anexo 1), impossibilitando, assim, que se verificasse a adequação da dieta.

Tendo em vista que as pessoas com 60 anos e mais constituem um grupo vulnerável e que a boa nutrição desempenha papel fundamental no seu bem estar geral, questiona-se sobre a nutrição e a qualidade da alimentação desses indivíduos institucionalizados.

Considerando que o percentual de idosos cada vez mais é maior e que praticamente se desconhece a situação nutricional e alimentar do grupo em questão, urge estudos visando conhecer essa situação, a fim de que o atendimento ao idoso seja global, de acordo com as suas reais necessidades. Pelo exposto, torna-se evidente a importância e justifica o presente estudo.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Avaliar as dietas de instituições para idosos, localizadas no Município de São Paulo.

2.2. Específicos

Quantificar os alimentos que compõem as dietas das instituições do estudo.

Calcular a adequação das dietas, mediante confronto com as recomendações de energia e nutrientes, estabelecidas pelo National Research Council (NRC), 1980⁷⁴.

Identificar a qualidade nutricional das dietas oferecidas.

3. METODOLOGIA

3.1. Instituições estudadas

Para o presente trabalho, foram estudadas 20(vinte) instituições, destinadas ao abrigo de idosos, registrados na Secretaria de Estado da Promoção Social (SEPS) e localizadas no Município de São Paulo.

Para a extração da amostra foi realizado um levantamento das instituições junto à Divisão de Registro e Cadastro de Entidades Sociais, da SEPS. Foram consultados os processos registrados na Coordenadoria do Desenvolvimento Comunitário e os dados colhidos a partir dos seguintes instrumentos: "Cadastro de Entidade Mantenedora" e "Cadastro de Unidade de Prestação de Serviços" (UPS). Quando necessário, as informações foram complementadas, consultando-se a ficha de "Informações técnicas para revalidação da matrícula de Instituição Social" e o "Relatório da Entidade".

Do levantamento realizado, foram identificadas 30 (trinta) instituições, das quais 10(dez) eram exclusivamente femininas e as outras 20 (vinte), mistas. Considerando que a variável sexo pode interferir na adequação da dieta, resolveu-se, então, estudar todas as instituições mistas.

Os dados referentes às instituições foram registrados em formulário específico para esse fim (Anexo 2).

3.1.1. Características das instituições estudadas

As instituições estudadas situam-se no Município de São Paulo, estando assim distribuídas: 4 (quatro) na Zona Norte, 9 (nove) na Zona Sul, 5 (cinco) na Zona Leste e 2 (duas) na Zona Oeste.

São de caráter filantrópico-religioso ou filantrópico, exigindo pré-requisitos para a admissão dos indiviú

duos a a serem internados, tais como: idade (de 50 a 80 anos); ausência de doença infecto-contagiosa e de debilidade física ou mental; para avaliação deste pré-requisito os candidatos, em várias instituições, são submetidos a exames clínicos, bioquímicos e parasitológicos. Exige-se, ainda, para admissão, que os candidatos não tenham família, entendida esta como sendo filhos. Entretanto, em algumas instituições foi observada a presença de residentes com idade inferior a 60 anos, por apresentarem deficiência física ou mental, ou, ainda por falta de recursos próprios ou da família. Embora esse fato violasse os pré-requisitos exigidos, vale ressaltar o caráter filantrópico e religioso das instituições estudadas. Ainda que não tenha sido objetivo desta pesquisa o levantamento desses dados, verificou-se que algumas instituições são muito bem providas em relação a recursos humanos, materiais e financeiros, enquanto outras são extremamente carentes deles, apresentando-se, mesmo, precárias.

Outra diferença que se nos deparou é com relação ao custeio; enquanto algumas são totalmente gratuitas, outras recebem dos seus residentes a aposentadoria total ou parcial ou, ainda, mensalidades que variam de cerca de Cr\$ 10.000 a Cr\$ 1.000.000. Em várias instituições, encontraram-se as três formas de custeio. E ainda dentro de cada instituição os valores podem variar.

A clientela assistida apresenta diversificação quanto à origem dos residentes: há instituições que atendem prioritariamente ingleses, alemães, russos, portugueses, judeus, húngaros, franceses ou árabes. Outras não priorizam a origem, recebendo pessoas dos mais variados grupos étnicos.

A diversificação também é notada no que se refere

ao nível sócio-econômico dos residentes. Durante o levantamento dos dados foi possível conversar com os idosos e perceber que alguns são bastante diferenciados, possuindo elevado nível de escolaridade, enquanto outros são analfabetos.

As instituições estudadas são muito heterogêneas quanto ao número de indivíduos que abrigam; a menor delas com 10 (dez) e a maior com 833 (oitocentos e trinta e três), totalizando 2.278 pessoas. A distribuição das instituições segundo o número de residentes, pode ser observada na Tabela 3.

TABELA 3 - Número de indivíduos residentes nas instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo , 1984.

INSTITUIÇÃO Nº	Nº DE INDIVÍDUOS
1	10
2	320
3	25
4	147
5	21
6	99
7	125
8	17
9	62
10	20
11	35
12	223
13	24
14	168
15	42
16	833
17	19
18	22
19	36
20	30
TOTAL	2.278

Os indivíduos residentes nas instituições foram distribuídos segundo sexo e idade (Tabela 4).

Analisando a estrutura das populações estudadas, nota-se que o número de mulheres é quase o dobro do número de homens, o que está de acordo com os resultados do censo de 1980⁷ e que a grande maioria (90,8%) tem mais que 60 a nos. Ainda, pode-se verificar que a concentração maior de indivíduos encontra-se no grupo etário de 71 a 90 anos, pre dominando o sexo feminino.

Das 20 (vinte) instituições estudadas, apenas duas delas contam com profissional de nutrição, sendo um de ní vel superior (nutricionista), na instituição 2, e um de ní vel médio (técnico em nutrição), na instituição 16, e as de mais apresentam pessoal leigo, como responsável pelo Servi ço de Alimentação.

TABELA 4 - Número e porcentagem dos indivíduos residentes nas instituições para idosos estudadas, segundo sexo e idade, Município de São Paulo, 1984.

IDADE (ANOS)	MASCULINO		FEMININO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
11 - 20 *	-	-	1	0,0	1	0,0
21 - 30 *	1	0,1	3	0,1	4	0,2
31 - 40 *	8	0,4	12	0,5	20	0,9
41 - 50 *	19	0,8	22	1,0	41	1,8
51 - 60 *	71	3,1	71	3,1	142	6,2
61 - 70	187	8,2	217	9,5	404	17,7
71 - 80	271	11,9	526	23,1	797	35,0
81 - 90	215	9,4	532	23,4	747	32,8
91 - 100	38	1,7	81	3,6	119	5,2
101 e +	-	-	3	0,1	3	0,1
TOTAL	810	35,6	1.468	64,4	2.278	99,9

* Embora as instituições estudadas destinem-se ao atendimento de idosos, indivíduos mais jovens são nelas encontrados por vários motivos.

3.2. Método

Os dirigentes das instituições foram contatados pessoalmente com as seguintes finalidades: explicar o objetivo e a importância da pesquisa, conhecer cada instituição como um todo e, mais especificamente, o Serviço de Alimentação e completar as informações do Anexo 2. Procurou-se, ainda, estabelecer contato com os funcionários desse Serviço para maiores entendimentos e facilidades quanto ao levantamento dos dados.

O método utilizado para quantificar os alimentos, distribuídos por refeição e ao longo do dia em cada instituição, foi o da pesagem direta. Segundo FLORES³³, este método é o que reflete com maior confiabilidade o consumo alimentar do grupo estudado.

Para o levantamento dos dados, incluíram-se todos os dias da semana, de segunda a domingo, sendo que o dia para cada instituição foi determinado por sorteio. Adotou-se esta metodologia para minimizar possíveis diferenças existentes entre as dietas, segundo o dia considerado e a variação semanal. Como vinte instituições deveriam ser estudadas, uma delas foi investigada, aleatoriamente, durante dois dias para que cada dia da semana estivesse representado com a mesma frequência na pesquisa (Tabela 5).

TABELA 5 - Instituições para idosos estudadas, segundo o dia da semana, Município de São Paulo, 1984.

DIA DA SEMANA	INSTITUIÇÕES
Segunda - feira	8 - 13 - 18
Terça - feira	6 - 14 - 19
Quarta - feira	5 - 7 - 20
Quinta - feira	2 - 3 - 15
Sexta - feira	9 - 11 - 16
Sábado	1 - 10 - 17
Domingo	4 - 8 - 12

O estudo compreendeu o levantamento quantitativo dos alimentos servidos nas instituições desde o desjejum até a última refeição que podia ser o jantar ou um lanche noturno. O peso e o volume dos alimentos foram obtidos utilizando-se balanças e utensílio graduado e levando em conta o peso líquido dos alimentos para o cálculo de energia e nutrientes. As balanças utilizadas foram: uma do tipo pesa-cartas, com capacidade de um quilo e divisão de 5g, e outra com capacidade de dez quilos e divisão de 20g. Os dados foram registrados em formulário específico (Anexo 2).

De posse das quantidades de alimentos e o número de comensais a ser atendidos, calculou-se o "per capita" médio de alimentos de cada instituição, traduzido posteriormente em termos de energia e nutrientes, utilizando-se Tabelas de Composição Química dos Alimentos^{35,100}. Os resultados encontrados foram comparados com as recomendações estabelecidas pelo National Research Council (NRC)⁷⁴, 1980, para

se conhecer a adequação da dieta. Embora, vários autores^{46, 57,97,103} tenham adotado 2/3 das recomendações do NRC como critério para avaliar a adequação da dieta de idosos, preferiu-se considerar adequadas as dietas que alcançassem 100% das recomendações à semelhança de outros autores^{20,25,34,37, 40,48,50}.

4 . RESULTADOS : APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO

4.1. Características das dietas

O cardápio é elaborado com base nos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis em cada instituição.

Observou-se que há preocupação em atender a clientela quanto aos seus hábitos e preferências alimentares. Assim, preparações e refeições típicas são elaboradas a fim de atender aos diferentes grupos assistidos. Por vezes, a religião é um fator que também interfere no tipo de alimentação a ser oferecida. Este aspecto foi nitidamente observado em duas instituições (nºs 2 e 5).

O horário em que as refeições são servidas é semelhante na maioria das instituições estudadas, com algumas variações.

O desjejum é servido entre 7 e 8 horas da manhã, com exceção de duas instituições que o oferecem antes das 7 horas; o almoço, entre 10:30 e 12 horas, e o jantar, das 16 às 18 horas, e em apenas uma, às 19 horas. Algumas servem merenda à tarde, em horário variando das 14 às 16 horas, e ainda podem oferecer lanche noturno, normalmente entre 19 e 20 horas.

É importante notar que quando a última refeição é o jantar, há um intervalo muito grande entre este e a próxima refeição (desjejum).

Considerando as alterações inerentes ao processo de envelhecimento, recomenda-se como ideal para os idosos maior número de refeições (4 a 5) de menor volume cada uma, ao invés de três refeições principais (desjejum, almoço e jantar) 3,14,53,95.

Em pesquisa realizada por técnicos da SEPS⁹⁰, em 1975, a maioria (87,6%) dos residentes das instituições por eles estudadas mostraram-se satisfeitos quanto ao horário em que as refeições eram servidas. Já na pesquisa de 1980, feita nos mesmos locais, esse percentual diminuiu para 46,7%, mostrando insatisfação dos idosos quanto a esse as pecto. Os autores da pesquisa consideram que essa modifica ção pode estar relacionada a uma posição mais crítica dos idosos no que se refere à sua situação como residente em instituições⁹¹.

No desjejum, geralmente é servido leite, café e pão com margarina.

No almoço, arroz, feijão, macarrão, carne ou ovos, hortaliças e frutas. Entre as carnes, as mais frequen temente servidas são bovina e de aves, sendo que as vísce ras (fígado) estiveram presentes em apenas duas instituições (nº 1 e 7). Esses alimentos, fontes de proteína, são prepa rados fritos, cozidos ou assados. Embora sejam servidas, não se recomendam frituras para idosos pela quantidade de gordu ra que contém e que, entre outras desvantagens, são de diges tão difícil para este grupo etário, devido a fatores fisio lógicos, próprios da idade^{53,68}.

As hortaliças mais comumente utilizadas são: ce bola, tomate, alho, salsinha, cenoura, presentes em mais de 50% das instituições estudadas, destacando-se a cebola com participação em 95% delas, e ainda, com menor frequência (20 a 45%), chuchu, alface, beterraba, abobrinha, repolho, vagem e pimentão. Geralmente, esses alimentos são servidos cozidos, exceção feita à alface e, às vezes, ao tomate. Sabe-se, no entanto, que a cocção de vegetais pode afetar o teor de de

terminadas vitaminas^{24,38,81,89}, aspecto esse não considerado quando são estabelecidas as recomendações nutricionais. Entre os feculentos, destaca-se a batata, presente em 95% das instituições; apenas uma, a n° 12, não serviu esse alimento.

A banana e a laranja são as frutas que aparecem em primeiro lugar nas dietas das instituições estudadas, sendo encontradas em mais de 50% delas. Abacaxi, melancia, maçã e pêssego aparecem em segundo lugar, em pelo menos 20% das instituições e mamão, goiaba, manga e pera em terceiro, com frequência bem menor.

A merenda, quando oferecida, constitui-se de leite e café ou chá, além de pão, bolo ou bolacha.

O jantar é servido na forma de sopa em 60% das instituições estudadas.

O lanche noturno é semelhante à merenda, com volume menor de alimentos.

A SEPS^{90,91} também se preocupou em verificar se o tipo de alimentação oferecido nas instituições era bem aceito pelos idosos. Comparando os resultados das duas pesquisas, observa-se que, como no aspecto relativo ao horário, houve uma diminuição acentuada no número de idosos que se mostraram satisfeitos quanto ao item considerado: de 86,1%, em 1975, para 33,1% em 1980.

Os técnicos da SEPS preocuparam-se, ainda, em avaliar a apreciação dos residentes quanto à maneira como a alimentação é servida. E, mais uma vez, verifica-se decrêscimo no número de pessoas satisfeitas com o item investigado: de 94,0% para 61,9%.

4.2. Análise da adequação de energia e nutrientes

Com base na quantidade média "per capita" dos alimentos foram calculados os valores de energia e nutrientes para cada instituição, como mostra a Tabela 6. Observando os resultados apresentados nessa Tabela, nota-se grande discrepância entre eles. Entretanto, esses resultados em números absolutos não possibilitam a sua real interpretação porque não levam em conta as características de sexo e idade dos indivíduos de cada instituição, uma vez que elas são bastante heterogênea entre si em relação a esse aspecto. Dessa maneira, analisaram-se os resultados em termos de adequação de energia e nutrientes (Tabela 7) propiciando, assim, a interpretação correta dos mesmos e permitindo a comparação entre as instituições.

De acordo com os valores da Tabela 7, verifica-se que nenhuma das dietas analisadas mostrou-se adequada em todos os seus itens (energia e nutrientes). Nota-se, ainda, que há grande diferença entre o número de nutrientes adequados por instituição, bem como entre a porcentagem de adequação de cada um deles.

Na Tabela 8, visualiza-se melhor o número de nutrientes inadequados por instituição e sua identificação.

Sabe-se que, devido a alterações, como redução do metabolismo basal e da atividade física, características do processo de envelhecimento, os indivíduos idosos têm sua necessidade total de energia diminuída^{15,21,43,53,74}. No entanto, vários trabalhos^{13,46,51} referem ingestão de energia entre idosos abaixo das recomendações.

Na presente pesquisa, 25% das instituições estu

TABELA 6 - "Per capita" médio de energia e nutrientes, segundo as instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo, 1984.

INSTITUIÇÃO Nº	ENERGIA (Cal)	PROTEÍNAS (g)	GORDURAS (g)	HIDRATOS DE CARBONO		MINERAIS			VITAMINAS				
				GLICÍDIOS (g)	FIBRA (g)	CÁLCIO (mg)	FÓSFORO (mg)	FERRO (mg)	A (ug)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	NIACINA (mg)	C (mg)
1	1722	80,8	49,8	235,7	4,3	499	953	19,1	2037	0,82	2,07	16,7	42
2	2994	108,4	112,7	401,2	6,8	668	1465	18,5	1388	1,11	1,52	22,8	111
3	1566	52,5	41,3	255,4	3,6	612	868	8,5	524	0,90	1,38	12,1	95
4	2123	70,3	37,4	380,6	4,0	421	917	10,8	344	0,69	0,80	17,2	46
5	1997	57,0	42,4	354,3	8,2	780	1157	13,4	604	1,16	1,36	7,7	243
6	1873	56,1	34,5	343,3	4,1	202	700	11,2	536	0,90	0,79	9,1	24
7	2330	87,4	77,1	330,0	5,3	762	1459	20,4	12784	1,24	5,06	26,2	88
8	2024	56,3	59,7	323,8	3,7	354	760	9,8	294	0,86	1,09	12,4	47
9	1878	66,9	54,4	288,3	3,8	560	975	12,3	222	0,94	1,35	13,6	33
10	2184	65,6	85,5	299,6	4,4	844	1316	13,5	1233	1,16	1,69	12,8	92
11	1979	54,7	41,3	357,9	4,2	495	878	10,2	389	0,77	1,06	8,2	45
12	1399	49,3	37,5	219,5	2,0	168	608	6,8	654	0,37	0,56	12,6	59
13	1931	69,1	81,9	237,1	2,5	558	1032	12,0	315	0,82	1,34	14,4	48
14	1868	55,0	58,8	291,3	4,0	397	828	11,0	408	1,08	1,25	15,7	115
15	1980	49,5	76,2	286,2	3,6	583	832	7,9	531	0,74	1,25	7,9	71
16	2612	85,9	86,3	380,0	3,1	615	1213	14,3	633	0,77	1,36	13,9	52
17	1301	41,1	46,2	187,5	3,6	292	579	8,1	512	0,60	0,76	11,1	104
18	1915	61,4	73,0	265,1	4,6	370	798	11,8	451	0,90	1,10	14,7	124
19	1714	54,4	51,8	261,0	4,8	492	836	10,2	1380	0,77	1,08	10,0	80
20	2721	87,1	120,8	326,1	3,0	997	1385	13,2	712	1,23	2,18	18,3	125

TABELA 7 - Porcentagem de adequação de energia e nutrientes, segundo as instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo, 1984.

INSTITUIÇÃO Nº	ENERGIA	PROTEÍNA	MINERAIS			VITAMINAS				
			CÁLCIO	FÓSFORO	FERRO	A	B ₁	B ₂	NIACINA	C
1	84	169	62	119	154	236	77	164	112	70
2	167	225	84	183	185	160	104	100	163	185
3	91	118	75	106	80	65	89	114	92	159
4	106	143	53	115	108	47	63	62	120	77
5	109	117	98	145	134	69	107	106	55	405
6	99	117	25	88	112	62	84	62	65	40
7	129	184	95	182	204	1493	117	402	188	147
8	100	115	44	95	98	33	79	85	87	78
9	106	143	70	122	123	26	90	108	99	55
10	128	141	106	165	135	147	112	136	94	153
11	112	119	62	110	102	47	74	85	61	75
12	75	104	21	76	68	76	35	44	91	98
13	104	142	70	129	120	36	76	105	102	80
14	106	117	50	104	110	48	103	100	114	192
15	105	101	73	104	79	60	68	97	55	118
16	133	174	77	152	140	71	71	105	97	87
17	76	89	37	72	81	61	58	61	82	173
18	110	131	46	100	118	53	87	89	107	207
19	101	122	62	105	102	170	77	89	76	133
20	143	180	125	173	132	82	113	169	129	208

TABELA 8 - Energia e nutrientes em quantidades inadequadas, segundo as instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo, 1984.

INSTITUIÇÃO - Nº		ENERGIA E NUTRIENTES									
2	Ca										
7	Ca										
20	VitA										
10	Niac ^(a)										
14	Ca	VitA									
5	Ca	VitA	Niac								
13	Ca	VitA	VitB ₁	VitC							
1	Ca	VitB ₁	VitC	En ^(b)							
18	Ca	VitA	VitB ₁	VitB ₂							
19	Ca	Niac	VitB ₁	VitB ₂							
04	Ca	VitA	VitB ₁	VitB ₂	VitC						
09	Ca	VitA	Niac	VitB ₁	VitC						
16	Ca	VitA	Niac	VitB ₁	VitC						
03	Ca	VitA	Niac	VitB ₁	Fe	En					
11	Ca	VitA	Niac	VitB ₁	VitB ₂	VitC					
15	Ca	VitA	Niac	VitB ₁	VitB ₂	Fe					
06	Ca	VitA	Niac	VitB ₁	VitB ₂	VitC	P	En			
08	Ca	VitA	Niac	VitB ₁	VitB ₂	VitC	Fe	P			
12	Ca	VitA	Niac	VitB ₁	VitB ₂	VitC	Fe	P	En		
17	Ca	VitA	Niac	VitB ₁	VitB ₂	Fe	P	En	Prot ^(c)		

a) Niacina

b) Energia

c) Proteína

dadas (nºs 1, 3, 6, 12 e 17) apresentam dietas inadequadas quanto a energia sendo que a nº 12 tem a menor (75%) e a nº6, a maior adequação (99%).

Embora se tenha adotado como dieta adequada aquela que atingisse 100% das recomendações do NRC⁷⁴, torna-se importante analisar, em especial, as dietas das instituições nºs 6 e 8. Conquanto, uma esteja classificada como inadequada (99%) em energia e a outra adequada (100%), verifica-se que essa diferença é praticamente nula. No entanto, observando a Tabela 8, com exceção dos itens ferro e energia, ambas estão inadequadas nos mesmos nutrientes.

Se, por um lado, a deficiência de energia não é aconselhável, por outro, adequação muito elevada, como aquela observada nas dietas das instituições nºs 2, 7, 10, 11, 16 e 20, não significa que a dieta esteja correta do ponto de vista nutricional, pois excesso na ingestão de alimentos energéticos conduzem à obesidade com as conseqüentes complicações dessa patologia, problema sério, especialmente, no caso de idosos^{23,53,93}.

A energia total da dieta está diretamente relacionada à quantidade de proteína, gordura e hidratos de carbono.

De acordo com o NRC⁷⁴, as proteínas devem contribuir com 12% ou mais do valor calórico total (V.C.T.).

Analizando a Tabela 9, verifica-se que 30% das instituições estudadas (nºs 5, 6, 8, 11, 14 e 15) apresentam dietas com valores abaixo do recomendado no que concerne à proteína e que a dieta da instituição nº1 mostra percentual bastante elevado (19%). Todavia, quantidade elevada desse nutriente não é aconselhável porque alguns trabalhos sugerem que

TABELA 9 - Porcentagem de hidratos de carbono, proteínas e gorduras vegetal, animal e total em relação ao valor calórico total e relação gordura/proteína (G/P) das dietas das instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo, 1984.

INSTITUIÇÃO Nº	HIDRATOS DE CARBONO %	PROTEÍNAS %	GORDURAS			G/P
			VEGETAL %	ANIMAL %	TOTAL %	
1	55	19	13	13	26	1,4
2	53	14	12	21	33	2,4
3*	65	13	10	13	23	1,8
4*	72	13	11	5	16	1,2
5	70	11	9	10	19	1,7
6	73	11	11	5	16	1,5
7	56	15	12	17	29	1,9
8	63	11	5	21	26	2,4
9*	61	14	10	16	26	1,9
10*	54	12	16	19	35	2,9
11*	72	11	10	8	18	1,6
12	62	14	19	5	24	1,7
13*	49	14	17	21	38	2,7
14*	62	11	16	12	28	2,6
15*	57	10	26	8	34	3,4
16	58	13	15	14	29	2,2
17	57	12	10	21	31	2,6
18*	55	12	18	16	34	2,8
19	60	13	14	13	27	2,1
20	48	12	22	18	40	3,3

* As somas das porcentagens de hidratos de carbono, proteínas e gordura total que excedem 100%, se devem a motivos de arredondamento.

ingestão exagerada de proteína pode interferir na absorção de cálcio^{4,44,64,93}. Este aspecto é extremamente importante no caso dos idosos porque a ingestão inadequada ou a deficiência na absorção de cálcio pode acarretar graves danos a essas pessoas com conseqüentes repercussões em sua saúde. Entre esses danos destaca-se a osteoporose que causa fragilidade óssea, conduzindo, frequentemente a fraturas⁶⁸.

Pode-se observar, ainda, que a instituição nº 17 apresenta dieta inadequada não só em relação à proteína como também a outros nutrientes e à energia. Embora as dietas das instituições nºs 1, 3, 6 e 12 mostrem-se adequadas no que concerne ao macronutriente em questão não significa que o suprimento protéico seja suficiente, pois as dietas estão inadequadas em energia. Quando a alimentação é deficiente em energia os aminoácidos podem ser desviados de sua função primordial que é a síntese protéica para atender, primeiramente, às necessidades energéticas do organismo^{21,43,69,87,101}.

Acresce-se a isso, o fato de que maior ingestão de energia melhora a utilização da proteína da dieta^{8,43}.

Ainda, com relação a esse nutriente, é importante ressaltar o aspecto qualitativo, além do quantitativo. Segundo alguns autores^{19,93}, a proporção de proteína de origem animal em relação ao total protéico deve ser em torno de 50%. Na Tabela 10, pode-se verificar que quase todas as dietas das instituições estudadas atendem à recomendação, exceto a de nº 6, cujo valor é praticamente a metade do recomendado (26%).

Com o objetivo de melhor analisar a concentração protéica da dieta e sua potencialidade para satisfazer as necessidades energéticas, ARAYA e ARROYAVE⁸ propõem um indicador dietético complementar (G/P) que é a relação entre calo

TABELA 10 - Quantidade em gramas de proteína total e porcentagem de proteína animal em relação à proteína total, das dietas das instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo, 1984.

INSTITUIÇÃO N°	PROTEÍNA TOTAL	PORCENTAGEM DE PROTEÍNA ANIMAL
	g	%
1	80,8	42,6
2	108,4	62,1
3	52,5	50,7
4	70,3	51,1
5	57,0	39,3
6	56,1	26,0
7	87,4	63,3
8	56,3	43,0
9	66,9	59,3
10	65,6	61,1
11	54,7	40,4
12	49,3	50,9
13	69,1	69,6
14	55,0	53,1
15	49,5	39,8
16	85,9	59,6
17	41,1	65,5
18	61,4	63,4
19	54,4	48,9
20	87,1	65,0

rias fornecidas por gorduras e por proteínas. Esses autores referem que valores numéricos abaixo de 2 devem ser considerados inadequados nutricionalmente e que, desde que o percentual de calorias provindas de proteínas seja ~~in~~adequado, o valor de 2,5 deve ser a meta. Ainda, os autores mencionados sugerem que essa meta e o indicador proposto sejam avaliados em diferentes grupos, em especial, naqueles nutricionalmente vulneráveis, como é o caso dos idosos.

Na Tabela 9, verifica-se que 45% das instituições estudadas (nºs 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 e 12) apresentam dietas inadequadas quando analisadas segundo o indicador de ARAYA e ARROYAVE⁸.

Com relação à gordura, a ingestão total recomendada para idosos, pelo NRC⁷⁴, não deve ser mais do que 35% do V.C.T. Outros autores^{21,26,39,52,53,62} aconselham percentual semelhante: 30-35% do V.C.T.

Observando a Tabela 9, pode-se notar que as dietas de 65% das instituições estudadas (nºs 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 16 e 19) não atendem à recomendação para lipídios, com valores variando de 15 a 29%. Ainda, pode-se observar que as instituições nºs 13 e 20 apresentam dietas com valores elevados, 38 e 40% respectivamente. De acordo com KRAUSE⁵³, a ingestão tanto excessiva quanto muito restrita de gordura pode interferir na absorção de cálcio. Ainda, quantidades elevadas de gordura, além de representar uma sobrecarga para o organismo dos idosos, podem acarretar complicações como a obesidade, já referida anteriormente, e dificuldade na digestão e absorção de nutrientes, devido à baixa produção de sais biliares^{53,68}.

Ainda, segundo o NRC⁷⁴, o que também é recomenda

do por outros autores^{21,26}, até 10% do V.C.T. devem ser fornecidos por gorduras poliinsaturadas. Estas estão presentes, principalmente, em alimentos de origem vegetal. A Tabela 9 mostra que as dietas de 35% das instituições estudadas (nºs 3, 4, 5, 8, 9, 11, 17) atendem ao percentual recomendado quanto a gorduras vegetais, enquanto as das demais apresentam valores superiores. Das instituições com dietas classificadas dentro do limite estabelecido pelos autores mencionados, a da nº 8 apresenta valor muito baixo (5%) e as daquelas acima do limite, sete (nºs 10, 12, 13, 14, 15, 18, 20) têm valores bastante altos, variando de 14 a 26%.

Embora ainda não sejam totalmente conclusivos os estudos a respeito da significância das gorduras saturadas e do colesterol na gênese de coronariopatias ou outras doenças crônicas, manda a prudência moderação no consumo desses elementos e, ainda, manter certa relação entre a ingestão de gordura poliinsaturada e saturada^{2,26,52,62,72,74}.

O total de gorduras considerado para os cálculos deste trabalho inclui aquelas consumidas como tal (manteiga, margarina), aquelas utilizadas no preparo dos alimentos e, ainda, aquelas que integram a composição dos mesmos.

Quando se analisa a contribuição energética dos hidratos de carbono (Tabela 9), observa-se que em 35% das instituições estudadas (nºs 1, 7, 15, 16, 17, 18 e 19) as dietas atendem ao percentual indicado⁹³; em 20% (nºs 2, 10, 13 e 20) está abaixo, sendo que duas delas (nºs 13 e 20) apresentam elevado teor de gordura. Nas demais, os valores observados são superiores ao recomendado o que reflete, também, inadequação da dieta, pois excesso no consumo de hidratos de carbono pode conduzir a doenças como a obesidade⁹³.

Na pesquisa de 1980 da SEPS⁹⁰, 100% dos idosos entrevistados relataram a presença de cereais nas refeições servidas, contra 95,5% em 1975, o que pode ser um indício de que esse grupo de alimentos passou a ter maior participação no cardápio das instituições em detrimento de outros, como carnes, leite, ovos, frutas e hortaliças, conforme revelam os resultados dessa pesquisa.

Com relação aos minerais analisados, chama a atenção (Tabelas 7 e 8) o número de instituições (90%) com dietas inadequadas em cálcio. Ainda, é de se notar que os valores obtidos diferem muito entre as mesmas, variando de 21 até 98% (Tabela 7). Apenas duas instituições (nºs 10 e 20) apresentam dieta com níveis adequados desse mineral.

Verifica-se que as dietas das instituições nºs 5 e 7, apesar de serem classificadas como inadequadas para o cálcio, mostram-se muito próximas do recomendado, enquanto que em outras (nºs 6, 8, 12, 17 e 18) essa inadequação é bastante pronunciada: abaixo de 50%. As pesquisas de SEPS^{90,91}, mostraram uma queda acentuada (de 91,0% para 28,4%) no número de idosos que referem a presença de leite nas instituições onde residem. Esse resultado pode levar à suposição de que o cálcio esteja se tornando deficiente na dieta desse grupo, o que confirma os dados encontrados nesta investigação.

Estudo realizado por YEARICK e col.¹⁰⁵ em cem idosos, de ambos os sexos, com idade entre 63 e 96 anos, mostra que o cálcio é um dos nutrientes mais deficientes na dieta desses indivíduos, onde um terço das mulheres e um sexto dos homens apresentaram valores baixos para esse mineral.

O'HANLON e KOHRS⁷⁸, resumizando trabalhos sobre

ingestão de energia e nutrientes, avaliada por diversas metodologias de inquérito, mostram também que o cálcio é um dos nutrientes mais frequentemente deficiente nas dietas de pessoas acima de 59 anos. Desses trabalhos, dois^{40,48} mostram que cerca de 50% dos indivíduos estudados apresentaram dietas com quantidade de cálcio abaixo do recomendado.

Considerando que o cálcio é um dos fatores implicados na osteoporose, patologia frequente em idosos^{14,53,68,93}, julga-se de fundamental importância os resultados encontrados. Este aspecto é tão importante que alguns autores^{44,58} recomendam ingestão dietética desse mineral maior (1000-1500 mg/dia) do que aquela estabelecida pelo NRC⁷⁴ (800 mg/dia).

Ainda há que se levar em conta que a absorção desse nutriente pode estar prejudicada nos indivíduos idosos pelas alterações de metabolismo, causada pelo processo de envelhecimento, como a diminuição da acidez gástrica, insuficiência hepática e pancreática^{53,68,93}.

Outro fator que pode interferir na absorção do cálcio é a deficiência de vitamina D. Este nutriente é essencial para o aproveitamento do cálcio e há estudos^{54,92,94,99,106} demonstrando que essa vitamina apresenta-se deficiente em idosos institucionalizados por falta de exposição ao sol. Embora não fosse objetivo desta pesquisa, observou-se que os residentes das instituições nem sempre têm a oportunidade de tomar sol, o que poderia conduzir a deficiência da vitamina, fato que agravaria a situação dos idosos, uma vez que já apresentam inadequação de cálcio. Este aspecto, no entanto, deveria ser melhor investigado.

Também a excreção aumentada de cálcio, devido à disfunção renal e diminuição da atividade física, pode con

tribuir para o aparecimento da osteoporose⁶⁸.

Ainda, MARGEN⁶⁴ e ANAND & LINKSWILER⁴ mencionam, em seus estudos, que a absorção de cálcio pode estar prejudicada quando há ingestão elevada de proteína. Dessa forma, considerando os aspectos mencionados anteriormente, aliados à baixa adequação (62%) de cálcio e elevado percentual (19%) de proteína da dieta da instituição nº 1, pode-se deduzir que os idosos aí residentes apresentam deficiência desse mineral.

Todos esses fatores sugerem possível deficiência de cálcio nos idosos das instituições estudadas, bem como as conseqüências decorrentes dessa carência, por exemplo, a osteoporose, doença que pode ter alta gravidade^{1,58,68}. Dada a importância desse fato, reconhece-se a necessidade de estudos mais detalhados e aprofundados nessa área.

Aliada a esses aspectos, deve ser lembrado que a relação cálcio/fósforo é extremamente importante para o eficaz aproveitamento do cálcio.

O fósforo é um elemento que não causa preocupação no que concerne a deficiência, porque as dietas, de modo geral, são adequadas nesse nutriente, por estar presente na maioria dos alimentos, principalmente aqueles de origem animal, que apresentam valores elevados^{14,27}. No entanto, pela Tabela 7, verifica-se que as dietas de 20% das instituições estudadas (nºs 6, 8, 12 e 17) encontram-se inadequadas nesse mineral e é justamente naquelas que apresentam os menores valores para a adequação de cálcio, havendo portanto, necessidade de aumentar a quantidade de alimentos fontes de fósforo, nas dietas oferecidas nas instituições, a fim de se evitar possíveis deficiências de cálcio, mineral este já bastante inadequado.

A revisão de estudos sobre consumo de alimentos entre idosos feita por O'HANLON e KOHRS⁷⁸ mostra que a ingestão de ferro é baixa.

No presente estudo, 25% das instituições estudadas (nºs 3, 8, 12, 15 e 17) apresentam dietas inadequadas em ferro (Tabela 7).

A dieta da instituição nº 7 mostra a maior adequação (204%) desse mineral porque, na data do levantamento, foi servido fígado, excelente fonte de ferro. Fato semelhante aconteceu na instituição nº 1. Verifica-se ainda, na Tabela 7, que outras instituições (nºs 2, 5, 9, 10, 13, 16, 18 e 20) apresentam dietas com percentual de adequação bastante elevado ($\geq 120\%$) para o ferro e também para proteína, já que alimentos ricos em proteínas são boas fontes desse micronutriente, exceção ao leite e derivados.

A ingestão deficiente de ferro pode conduzir à anemia nutricional frequente em idosos⁵³. A pesquisa do Ten-State Nutrition Survey, citado em KRAUSE⁵³, mostrou que a prevalência de anemia ferropriva é maior nas pessoas idosas do que nos jovens.

A absorção do ferro é mais eficiente quando em meio ácido e na presença de vitamina C^{70,89}. Fatores esses importantes a serem considerados em relação aos idosos visto que, devido ao processo de envelhecimento, a produção de ácido clorídrico está diminuída o que reduz a absorção do micronutriente. Ainda as instituições nºs 8 e 12 (Tabela 7), além de dietas insuficientes em ferro, apresentam inadequação também de vitamina C, interferindo ainda mais na utilização do mineral. A todos esses aspectos, acresce-se o fato de que também o fator intrínseco está diminuído, resultando

em absorção deficiente de vitamina B₁₂, cuja falta contribui para o aparecimento da anemia nutricional⁵³, desta vez a perniciososa.

Quanto às vitaminas, observa-se que grande número de instituições (Tabelas 7 e 8) apresentam dietas inadequadas quanto a esses nutrientes. Essa inadequação foi também observada por outros autores^{48,76,78,103,104}.

A vitamina A é a que se mostra inadequada em maior número de instituições (75%), não discrepando esse dado daqueles observados em outros estudos realizados pelo Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em populações do interior do Estado de São Paulo^{12,67,85}. Em pesquisa realizada em orfanato na cidade de São Paulo, WILSON e col.¹⁰⁷ verificaram que a dieta de 86% desse grupo apresentou adequação satisfatória de vitamina A porém, o critério considerado como adequado foi o percentual de 80% e mais das recomendações.

Quanto a outras vitaminas, encontrou-se que 70% das instituições apresentam dietas inadequadas em vitamina B₁, seguida pela niacina (60%) e vitaminas B₂ e C (45%). É importante ressaltar que o ácido ascórbico tem efeito intensificador na absorção do ferro^{70,89}, donde se conclui que a população dessas instituições com dietas inadequadas em vitamina C pode constituir grupo em risco de deficiência de ferro, se essa situação persistir. Além desse aspecto, deve ser lembrado que estudos epidemiológicos sugerem que a vitamina C seja um elemento protetor contra o aparecimento de determinados tipos de câncer. Sua ação, nesse sentido, seria impedir a formação de nitrosaminas, substâncias consideradas cancerígenas^{17,65}. Esta, entre outras, é mais uma razão para se

oferecer, aos idosos, dieta com maior quantidade de alimentos fontes de vitamina C.

Os valores elevados de vitamina A e B₂ nas dietas das instituições n^os 1 e 7 são atribuídos à presença de fígado no cardápio no dia do levantamento dos dados.

A inadequação de vitamina A pode estar relacionada à ausência ou escassez de alimentos ricos nesse nutriente, como fígado (exceto nas instituições n^os 1 e 7) e hortaliças amarelas e verde-escuras.

O alto valor de vitamina C (405%) na dieta da instituição n^o 5 está relacionado à presença de frutas fonte desse nutriente, como abacaxi e goiaba. No entanto, vale ressaltar que, conforme já mencionado, essa vitamina pode ter seu teor diminuído quando os alimentos são submetidos ao calor e, na referida instituição, as frutas foram utilizadas no preparo de sopa doce, com longo tempo de cocção.

Embora não haja recomendação específica com relação à fibra, reconhece-se a sua importância na manutenção da motilidade intestinal desde há muito²². À semelhança de outros processos fisiológicos, o funcionamento intestinal nos idosos também apresenta-se diminuído, o que conduz frequentemente a problemas de obstipação⁵³.

JOHNSON⁴⁷ e col. referem a falta de estudos sobre a incidência da constipação em mulheres idosas e cita o trabalho de MILLARD sobre o uso de laxantes por mais de 50% de idosas inglesas, o que sugere consumo insuficiente de fibra.

Dada a importância desse aspecto em geriatria, vários autores^{42,52,61,66,79,83} recomendam, para os idosos, dieta contendo frutas e vegetais crus e cereais integrais, a fim de melhorar a função intestinal e prevenir a constipação.

VIR e LOVE¹⁰⁴, em estudo realizado com 196 idosos, verificaram que a média de ingestão de fibra foi inferior a 3 g/dia. Segundo COWGILL e ANDERSON²², consumo de 6,3 g ou 90 mg/kg peso corpóreo/dia de fibra é a quantidade considerada satisfatória para homens saudáveis, pesando 70 kg.

Analisando a Tabela 6, verifica-se que 90% das instituições estudadas apresentam dietas com conteúdo de fibra inferior ao indicado por COWGILL e ANDERSON²². Apenas as instituições n°s 2 e 5 apresentam valor próximo ou mais elevado, 6,8 e 8,2 respectivamente. A quantidade maior de fibra observada na dieta da instituição n°5 está relacionada ao consumo elevado de frutas. Também foi a única instituição que serviu pão de cereal integral. Contudo, consumo extremamente elevado de certos tipos de fibra não é aconselhável, pois pode interferir na absorção e utilização de elementos - traços essenciais⁵².

Ainda há que se considerar que, além da função positiva da fibra sobre o funcionamento intestinal, estudos têm demonstrado a importância de ingestão em quantidade adequada desse elemento no controle da diabetes^{28,36}, no abaixamento do colesterol^{82,84} e na prevenção de câncer de cólon^{18,75}, aspectos esses fundamentais a serem considerados nos idosos.

Considerando a inadequação de vitamina A, as baixas quantidades de fibra e que as hortaliças, normalmente, são servidas cozidas, julga-se conveniente sugerir, às instituições estudadas, que incluam maior quantidade ou com maior frequência esses alimentos, de preferência crus, nos cardápios oferecidos.

4.3. Qualidade nutricional da dieta

Embora as pesquisas realizadas pela SEPS^{90,91}, em 1975 e 1980, não tenham analisado, em termos quantitativos e de frequência os alimentos servidos nas instituições estudadas por aquela Secretaria, pode-se verificar que houve uma queda na qualidade da alimentação servida (Tabela 11). Esta foi avaliada com base nas informações obtidas de idosos internados.

TABELA 11 - Número e porcentagem de idosos, segundo respostas em relação a alimentos servidos nas instituições estudadas pela SEPS, São Paulo, 1975 e 1980.

ALIMENTOS SERVIDOS	1975 (N = 201)		1980 (N = 257)	
	Nº	%	Nº	%
LEITE	183	91,0	73	28,4
CARNE	188	93,5	76	29,5
OVOS	182	90,5	132	51,4
CEREAIS	192	95,5	257	100,0
VERDURAS	195	97,0	192	74,7
LEGUMES	189	94,0	95	36,9
FRUTAS	190	94,5	121	47,8

Fonte: Referências nºs 90 e 91

Observa-se que, com exceção dos cereais, todos os alimentos apresentam acentuada redução, conforme referido pelos idosos entrevistados (Tabela 11). Assim, as dietas dessas

instituições contam, cada vez menos com alimentos importantes para o grupo etário em questão, como carne, leite, ovos, hortaliças e frutas, com destaque especial para leite e carne.

Conquanto não se possa comparar os resultados deste estudo com aqueles encontrados pela SEPS, devido à diferença da metodologia adotada, as informações obtidas pela Secretaria poderiam justificar a inadequação de cálcio, ferro, fibras, vitaminas A e C e, por vezes, excesso de energia, verificada neste trabalho.

Com o objetivo de melhor analisar a qualidade nutricional da dieta oferecida pelas instituições estudadas, calculou-se o "Índice de Qualidade Nutricional" (IQN). Este indicador, utilizado por vários autores^{41,95,96,108} oferece condições para analisar o valor nutricional de um alimento, uma refeição ou a dieta de um dia.

O IQN é a relação como expressa a seguir e é calculado para cada nutriente em particular.

$$\text{IQN} = \frac{\text{Porcentagem de adequação do nutriente}^{96}}{\text{Porcentagem de adequação de energia}}$$

Para o cálculo do IQN, considera-se que as necessidades energéticas sejam atendidas e, portanto, o valor para a energia é fixo (=1,0).

IQN igual ou maior que 1,0 significa que a dieta atende às recomendações nutricionais para o nutriente considerado. Por outro lado, IQN menor que 1,0 significa inadequação do nutriente analisado.

Na Tabela 12, estão apresentados a adequação de energia e nutrientes e o "Índice de Qualidade Nutricional" da dieta dos idosos das instituições estudadas.

TABELA 12- Porcentagem de adequação de energia e nutrientes e respectivos "Índices de Qualidade Nutricional" das dietas das instituições para idosos estudadas, Município de São Paulo, 1984.

INSTITUIÇÃO Nº	ENERGIA		PROTEÍNA		MINERAIS						VITAMINAS									
					CÁLCIO		FÓSFORO		FERRO		A		B ₁		B ₂		NIACINA		C	
	%AD	IQN	%AD	IQN	%AD	IQN	%AD	IQN	%AD	IQN	%AD	IQN	%AD	IQN	%AD	IQN	%AD	IQN	%AD	IQN
1	84	1,00	169	2,01	62	0,74	119	1,42	154	1,83	236	2,81	77	0,92	164	1,95	112	1,33	70	0,83
2	167	1,00	225	1,35	84	0,50	183	1,10	185	1,11	160	0,96	104	0,62	120	0,72	163	0,98	185	1,11
3	91	1,00	118	1,30	75	0,82	106	1,16	80	0,88	65	0,71	89	0,98	114	1,25	92	1,01	159	1,75
4	106	1,00	143	1,35	53	0,50	115	1,08	108	1,02	47	0,44	63	0,59	62	0,58	120	1,13	77	0,73
5	109	1,00	117	1,07	98	0,90	145	1,33	134	1,23	69	0,63	107	0,98	106	0,97	55	0,50	405	3,72
6	99	1,00	117	1,18	25	0,25	88	0,89	112	1,13	62	0,63	84	0,85	62	0,63	65	0,66	40	0,40
7	129	1,00	184	1,43	95	0,74	182	1,41	204	1,58	1493	11,57	117	0,91	402	3,12	188	1,46	147	1,14
8	100	1,00	115	1,15	44	0,44	95	0,95	98	0,98	33	0,33	79	0,79	85	0,85	87	0,87	78	0,78
9	106	1,00	143	1,35	70	0,66	122	1,15	123	1,16	26	0,25	90	0,85	108	1,02	99	0,93	55	0,52
10	128	1,00	141	1,10	106	0,83	165	1,29	135	1,05	147	1,15	112	0,88	136	1,06	94	0,73	153	1,20
11	112	1,00	119	1,06	62	0,55	110	0,98	102	0,91	47	0,42	74	0,66	85	0,76	61	0,54	75	0,67
12	75	1,00	104	1,39	21	0,28	76	1,01	68	0,91	76	1,01	35	0,47	44	0,59	91	1,21	98	1,31
13	104	1,00	142	1,37	70	0,67	129	1,24	120	1,15	36	0,35	76	0,73	105	1,01	102	0,98	80	0,77
14	106	1,00	117	1,10	50	0,47	104	0,98	110	1,04	48	0,45	103	0,97	100	0,94	114	1,08	192	1,81
15	105	1,00	101	0,96	73	0,70	104	0,99	79	0,75	60	0,57	68	0,65	97	0,92	55	0,52	118	1,12
16	133	1,00	174	1,31	77	0,58	152	1,14	140	1,05	71	0,53	71	0,53	105	0,79	97	0,73	87	0,65
17	76	1,00	89	1,17	37	0,49	72	0,95	81	1,07	61	0,80	58	0,76	61	0,80	82	1,08	173	2,28
18	110	1,00	131	1,19	46	0,42	100	0,91	118	1,07	53	0,48	87	0,79	89	0,81	107	0,97	207	1,88
19	101	1,00	122	1,21	62	0,61	105	1,04	102	1,01	170	1,68	77	0,76	89	0,88	76	0,75	133	1,32
20	143	1,00	180	1,26	125	0,87	173	1,21	132	0,92	82	0,57	113	0,79	169	1,18	129	0,90	208	1,45

Com relação à proteína, a dieta da instituição nº 15 tem IQN (0,96) menor do que 1,0, embora a adequação para esse nutriente seja 101%.

A dieta de algumas instituições (20%) tem valor de IQN acima de 1,0, indicando que sua qualidade nutricional para proteína é adequada. Todavia, há que se considerar que essas mesmas instituições apresentam dieta inadequada em energia (Tabela 7), evidenciando insuficiente quantidade de alimentos para atender às recomendações energéticas das populações estudadas. Deve ser ressaltado que a dieta da instituição nº 17, além de estar inadequada em energia, é deficiente também em proteína (Tabela 7), embora o IQN para proteína seja 1,17, mostrando novamente qualidade adequada da dieta em relação a esse nutriente, porém deficiência quantitativa de alimentos.

O IQN para o cálcio é inferior a 1,0 na dieta de todas as instituições, ainda que em duas delas (nºs 10 e 20) a adequação esteja acima de 100%, salientando qualidade insatisfatória da dieta quanto a este nutriente. Este aspecto reflete que a dieta de todas as instituições estudadas estão deficientes nesse mineral, indicando necessidade de suplementação desse micronutriente na alimentação por elas oferecida.

O fósforo apresenta IQN menor que 1,0 na dieta de sete instituições, mas os valores estão muito próximos àquele considerado ideal, diferentemente do cálcio.

O ferro assemelha-se ao fósforo tanto no número de instituições (seis) que apresentam dieta com IQN abaixo de 1,0, como nos valores desse indicador.

A vitamina A mostra-se insuficiente em 75% das instituições tanto na adequação quanto nos valores de IQN.

O IQN para a vitamina B₁, assim como para o cálcio, encontra-se abaixo de 1,0 nas dietas de todas as instituições estudadas, ainda que a adequação seja superior a 100% em seis delas.

Sessenta e cinco por cento (65%) das instituições apresentam dietas nutricionalmente inadequadas quanto às vitaminas B₂ e niacina, uma vez que o IQN calculado para esses nutrientes é inferior a 1,0.

A vitamina C tem IQN menor que 1,0 em 40% das dietas analisadas.

Os valores de IQN observados para as vitaminas confirmam que a dieta das instituições estudadas está insu^uciente em hortaliças e frutas, alimentos esses veículo des^uses nutrientes. Assim, sugere-se que maior quantidade desses grupos de alimentos seja introduzida nos cardápios das instituições em questão.

5. CONCLUSÕES

Nenhuma das instituições estudadas apresentou dieta adequada em todos os itens analisados (energia e nutrientes).

O cálcio revelou-se o nutriente com a maior inadequação na dieta da maioria das instituições estudadas (90%). Quando analisado sob o ponto de vista da qualidade nutricional, ou seja, mediante o "Índice de Qualidade Nutricional" (IQN), apresentou-se inadequado em 100% das dietas.

O ferro foi deficiente em 25% das dietas analisadas.

O valor calórico total (V.C.T) das dietas estudadas mostrou-se inadequado em 25% das instituições.

As vitaminas estudadas mostraram-se inadequadas na dieta de grande número de instituições: vitamina A - 75%; vitamina B₁ - 70%; niacina - 60%; vitaminas B₂ e C - 45%.

Apenas em uma instituição a dieta mostrou-se inadequada em proteína; nas demais, a adequação desse nutriente foi acima de 100%, não significando, entretanto, que estivesse suficiente, uma vez que em 20% delas o V.C.T. da dieta foi insatisfatório (75 a 99%), sugerindo que esse nutriente possa estar sendo desviado de sua função primordial.

A quantidade de fibra observada nos cardápios foi baixa na dieta de 90% das instituições estudadas.

O fósforo apresentou-se inadequado na dieta de 20% das instituições, apesar de esse nutriente encontrar-se

presente na maioria dos alimentos.

As dietas oferecidas nas instituições apresentam variedade e quantidade insatisfatória de frutas e hortaliças para atender às necessidades orgânicas de vitaminas, minerais e fibra.

As instituições estudadas são muito heterogêneas quanto ao número de indivíduos que assistem. Este número variou de 10 a 833 no presente estudo.

Embora algumas instituições atendam indivíduos com menos de 60 anos, mais de 90% dos residentes têm idade acima desse valor.

6 . RECOMENDAÇÕES

Considerando o número de instituições que apresentaram dieta deficiente em cálcio, bem como a importância desse mineral em geriatria, recomenda-se a realização de estudos mais detalhados e aprofundados nesse aspecto. Enquanto essas pesquisas não se efetivam, aconselha-se, como medida preventiva, aumentar a quantidade de alimentos ricos em cálcio nas dietas das instituições estudadas.

Considerando a inadequação de vitamina A e a baixa quantidade de fibra observadas, recomenda-se, às instituições estudadas, incluírem em seus cardápios maior quantidade ou com maior frequência alimentos ricos nesses nutrientes.

Considerando os valores observados dos "Índices de Qualidade Nutricional" (IQN), recomenda-se estudo para adaptação das dietas das instituições que apresentaram elevado percentual de adequação de energia, com o objetivo de melhorar a qualidade nutricional da alimentação oferecida aos idosos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBANESE, A.A. Osteoporosis. J. Amer. pharm. Ass., 17: 252-3, 1977.
2. ALFIN-SLATER, R.B. Diet and heart disease. J. Amer. diet. Ass., 54:486-9, 1969.
3. AMÂNCIO, A. & CAVALCANTI, P.C.U. Clínica Geriátrica. Rio de Janeiro, Livraria Atheneu, 1975.
4. ANAND, C.R. & LINKSWILER, H.M. Effect of protein intake on calcium balance of young men given 500 mg de calcium daily. J. Nutr., 104:695-700, 1974.
5. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL: 1980 (Fundação IBGE). Rio de Janeiro, 1980.
6. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO: 1979 (Fundação SEADE). São Paulo, 1980.
7. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO: 1982 (Fundação SEADE). São Paulo, 1983.
- ♦8. ARAYA, H. & ARROYAVE, G. Relación del contenido energético proveniente de grasas y de proteínas como indicador de la potencialidad de las dietas de poblaciones. Arch. lat. amer. Nutr., 29:103-11, 1979.

9. BASTIAN, E.M. Estudo de aspectos de assistência à saúde da pessoa idosa em instituições não hospitalares do Município de São Paulo. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1976. [Mimeografado].
10. BASTIAN, E.M. Estudo sobre acreditação de internatos para pessoas idosas na área metropolitana de Porto Alegre - RS. São Paulo, 1979. [Tese de Livre-Docência - Faculdade de Saúde Pública - USP].
11. BOLETIM BIBLIOGRÁFICO (Ministério de Assistência e Previdência Social - LBA) Rio de Janeiro, (1), mar. 1982.
12. BON, A.M.X. & MIGUEL, M. O consumo de vitamina A em Ribeira, São Paulo (Brasil). Rev. Saúde públ., S.Paulo, 8:87-92, 1974.
13. BROWN, P.T. et al. Dietary status of elderly people. J. Amer. diet. Ass., 71:41-45, 1977.
14. BURTON, B.T. Nutrição humana. São Paulo, Ed. McGraw-Hill do Brasil, 1979.
15. CALLOWAY, D.H. & ZANNI, E. Energy requirements and energy expenditure of elderly men. Amer. J. clín. Nutr., 33: 2088-92, 1980.

16. CANOAS, C.S. A condição humana do velho. São Paulo, Ed. Cortez, 1983.
17. CASTRO, J.A. Câncer, alimentação y alimento: epidemiologia y etiologia del cáncer de estômago I. Acta Bioquím. clín. latioamer., 17:203-12, 1983.
18. CASTRO, J.A. Câncer, alimentação y alimento: epidemiologia y etiologia del cáncer de colon II. Acta Bioquím. clín. latioamer., 17:213-31, 1983.
19. CHAVES, N. Requerimentos energéticos: discussão e estudo crítico. In: _____. Nutrição básica e aplicada. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1978. p.85-93.
20. CLARKE, M. & WAKEFIELD, L. Food choices of institutionalized vs. independent-living elderly. J. Amer. diet. Ass., 66:600-4, 1975.
21. COMITE ESPECIAL MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN NECESIDADES DE ENERGIA Y DE PROTEINAS, Roma, 1971. Necesidades de energia y de proteínas: informe. Ginebra, 1973 (OMS - Ser. inf. técn., 522).
22. COWGILL, G.R. & ANDERSON, W.E. Laxative effects of wheat bran and "washed bran" in healthy men. J. Amer. med. Ass., 28:1866-75, 1932.

23. COZENS, R.E. A obesidade na pessoa idosa - Não apenas um caso de excesso alimentar. Clín. Enferm. Amér. Norte, 17:257-63, 1982.
24. CRAWFORD, A.M. Alimentos: seleção e preparo. São Paulo, Distr. Record, 1966.
25. DAVIDSON, C.S. et al. The nutrition of a group of apparently healthy aging persons. Amer. J. clín. Nutr., 10:181-99, 1962.
26. DIETARY goals for the United States. J. Nutr. Educ., 10(1):14, 1978.
27. DUTRA DE OLIVEIRA, J.E. et al. Nutrição básica. São Paulo, Sarvier Ed., 1982.
28. EASTWOOD, M.A. & PASSMORE, R. Dietary fiber. Lancet, 2:202-5, 1983.
29. FERRARI, M.A.C. Geriatria - aspectos educacionais e de terapia ocupacional. São Paulo, 1975. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública, USP] .
30. FERRARI, M.A.C. Idade avançada - nova preocupação de Saúde Pública. São Paulo, 1981. [Tese de Doutorado Faculdade de Saúde Pública, USP] .

31. FERREIRA, F.A.G. Dia Mundial da Saúde - 1982: Terceira Idade e Nutrição. Rev. Centro Estud. Nutr., Lisboa, 6(1):127-47, 1982.
32. FILIZZOLA, M. O interesse internacional pela gerontologia. Hospital, 76(5):39-48, 1969.
- 33. FLORES, M. Metodologia en encuestas alimentárias entre pré-escolares. Arch. lat. amer. Nutr., 22: 359-84, 1972.
34. FRY, P.C. et al. Nutrient intakes of healthy older women. J. Amer. diet. Ass., 42:218-22, 1963.
- 35. FUNDAÇÃO IBGE. Tabela de composição de alimentos. Rio de Janeiro, 1977.
36. GARCIA, R. et al. Dieta alta en fibras preparada com alimentos regionales como complemento en el control de la diabetes. Rev. Invest. clín., 34: 105-11, 1982.
37. GREGER, J.L. & SCISCOE, B.S. Zinc nutriture of elderly participants in an urban feeding program. J. Amer. diet. Ass., 70:37-41, 1977.
38. GRISWOLD, R.M. Estudo experimental dos alimentos. São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1972.

39. GUPTA, C.P. Nutrition in Geriatrics. J. Indian Med. Assoc., 74(5):91-3, 1980.
40. HANKIN, J.H. & ANTONMATTEI, J.C. Survey of food service practices in nursing homes. Amer. J. publ. Hlth., 50(8):1137-44, 1960.
41. HANSEN, R.G. An index of food quality. Nutr. Rev., 31:1-7, 1973.
42. HARPER, A.E. Recommended dietary allowances for the elderly. Geriatrics, 33(5):73-80, 1978.
43. HARRISON, E.R. A alimentação na idade avançada. Comunicação [Roche], 2(1):22-5, 1980.
44. HEANEY, R.P. et al. Calcium nutrition and bone healthy in the elderly. Amer. J. clín. Nutr., 36:986-1013, 1982.
45. HERMANOVA, H. Novas diretrizes nos países industrializados. In: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Dia Mundial da Saúde de 7 de abril de 1982: Remoçar a velhice, Genebra, 1982.
46. JOERING, E. Nutrient contribution of a meals program for senior citizens. J. Amer. diet. Ass., 59:129-32, 1971.

47. JOHNSON, C.K. et al. Health, laxation, and food habit influences on fiber intake of older women. J. Amer. diet. Ass., 77:551-7, 1980.
48. JUSTICE, C.L. et al. Dietary intakes and nutritional status of elderly patients. J. Amer. diet. Ass., 65:639-46, 1974.
49. KERRIGAN, W.M. A Assembléia Mundial sobre o Envelhecimento. Saúde do Mundo, p.7, fev/mar., 1982.
50. KOHRS, M.B. et al. Title VII - Nutrition Program for the elderly. I. Contribution to one day's dietary intake. J. Amer. diet. Ass., 72:487-92, 1978.
51. KOHRS, M.B. et al. Association of participation in a nutritional program for the elderly with nutritional status. Amer. J. clín. Nutr., 33:2643-56, 1980.
52. KOHRS, M.B. New perspectives on nutritional conseling for the elderly. Bol. Asoc. med. Puerto Rico, 75:363-5, 1983.
53. KRAUSE, M.V. & MAHAN, L.K. Alimentos, nutrição e dietoterapia. São Paulo, Livraria Roca Ltda, 1985.
54. LAMBERG-ALLARDT, C. Vitamin D intake, sunlight exposure and 25 - hydroxyvitamin D levels in the elderly during one year. Ann. Nutr. Metab., 28:144-50, 1984.

55. LAURENTI, R. O envelhecimento da população. Geriat. Sint., 1:21-4, 1984.
56. LA VEJEZ como problema social. Cron. OMS, 28:534-42, 1974.
57. Le BOVIT, C. The food of older persons living at home. J. Amer. diet. Ass., 46:285-9, 1965.
58. LUTWAK, L. Continuing need for dietary calcium throughout life. Geriatrics, 29:171-8, 1974.
59. MAHLER, H. Aumentemos a vida dos anos. Saúde do Mundo, p.3, fev/mar., 1982.
60. MAHLER, H. Remoçando a velhice. In: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Dia Mundial da Saúde de 7 de abril de 1982: Remoçar a velhice, Genebra, 1982.
61. MAKILA, E. Milk and vegetables in the diet of institutionalized elderly people in Finland. J. Prosthet. Dent., 45:134-7, 1981.
62. MANN, J.I. A prudent diet for the nation. J. hum. Nutr., 33:57-63, 1979.
63. MANO, M.C. Alimentação racional na Terceira Idade. Rev. Centro Estud. Nutr., Lisboa, 4:83-102, 1980.

64. MARGEN, S. et al. Studies in calcium metabolism. I. The calciuretic effect of dietary protein. Amer. J. clín. Nutr., 27:584-9, 1974.
65. MARTINEZ, L. et al. Alimentación y cancer. Rev. chil. Nutr., 12:15-21, 1984.
66. MASSLER, M. Geriatric nutrition. Part IV: the role of fiber in the diet. J. Prosthet. Dent., 50:5-7, 1983.
67. MIGUEL, M. & BON, A.M.X. Resultados do inquérito alimentar nas cidades de Apiaí, Ribeira e Barra do Chapéu (São Paulo, Brasil). Rev. Saúde públ., S.Paulo, 8:75-80, 1974.
68. MITCHELL, H.S. et al. Nutrição. 16^aed., Rio de Janeiro, Ed. Interamericana, 1978.
69. MOHAN, M. Nutritional requirements for infants and children. Indian Pediat., 14:309-14, 1977.
70. MONSEN, E.R. & BALINTFY, J.L. Calculating dietary iron bioavailability: refinement and computerization. J. Amer. diet. Ass., 80:307-11, 1982.
71. MONTELLO, J. A população brasileira. Rio de Janeiro, Fundação IBGE, 1981. [Conferência proferida a estagiários ao Corpo Permanente da Escola Superior de Guerra, 22/9/81].

72. MUELLER, J.F. A dietary approach to coronary artery disease. J. Amer. diet. Ass., 62:613-6, 1973.
73. MUNRO, H.N. Nutrition and the elderly: an introductory overview. Biblthca Nutr. Dieta, 33:1-15, 1983.
74. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Food and Nutrition Board. Recommended dietary allowances. 9th ed. Washington, D.C., 1980.
75. NEWELL, G.R. Nutrition and the etiology of cancer. Primary Care, 9:573-80, 1982.
76. NNANYELUGO, D.O. et al. Food intakes and pattern of consumption among elderly nigerians with a low income. Ecol. Food Nutr., 8:79-86, 1979.
77. NOGUEIRA DA SILVA, W. Temas de clínica geriátrica. São Paulo, Fundo Editorial Bik/Prociencx, 1973.
78. O'HANLON, P. & KOHRS, M.B. Dietary studies of older Americans. Amer. J. clín. Nutr., 31:1257-69, 1978.
- *79. OHLSON, M.A. et al. Dietary practices of 100 women from 40 to 75 years of age. J. Amer. diet. Ass., 24:286-91, 1948.
80. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Comité de Expertos en Planificación y Organización de los Servicios Geriátricos, Ginebra, 1973. Informe. Ginebra, 1974. (Ser. Inf. técn., 548).

81. ORNELLAS, L.H. Técnica Dietética: seleção e preparo de alimentos. Rio de Janeiro, Júlio C. Reis Livr., 1979.
82. PALUMBO, P.J. et al. High fiber diet in hyperlipemia. J. Amer. med. Ass., 240:223-7, 1978.
83. PELCOVITS, J. Nutrition to meet the human needs of older Americans. J. Amer. diet. Ass., 60:297-300, 1972.
84. PERSSON, I. et al. Effect of prolonged bran administration on serum levels of cholesterol, ionized calcium and iron in the elderly. J. Amer. geriat. Soc., 24: 334-5, 1976.
85. RONCADA, M.J. et al. Hipovitaminose A em comunidades do Estado de São Paulo, Brasil. Rev. Saúde públ., S.Paulo, 15:338-49, 1981.
86. SALGADO, M.A. Velhice, uma nova questão social. São Paulo, SESC, 1982. (Série Terceira Idade, 1).
87. SALOMON, J.B.R. Fundamentos fisiológicos dos requerimentos nutricionais. In: NÓBREGA, F.J. de Desnutrição intra-uterina e pós-natal. São Paulo, Ed. Panamed., 1981, p.30-4.
88. SANTOS, L.L.C. de Ações de enfermagem e sua importância segundo o enfermeiro e paciente geriátrico. Florianópolis, 1981. [Dissertação de Mestrado - Univ. Fed. de Santa Catarina. UFSC]

89. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Instituto de Saúde. Manual básico de nutrição. São Paulo, 1975 (Publ. nº 23, ser. E, nº 3, Seção de Nutrição).
90. SECRETARIA DE ESTADO DA PROMOÇÃO SOCIAL. Investigação preliminar sobre a situação do idoso internado em estabelecimentos particulares na Cidade de São Paulo. São Paulo, 1976. (Documento Técnico nº 6).
91. SECRETARIA DE ESTADO DA PROMOÇÃO SOCIAL. O idoso institucionalizado na Cidade de São Paulo. São Paulo, 1982. [Mimeografado] .
92. SHELTAWY, M. et al. The contribution of dietary vitamin D and sunlight to the plasma 25 - hydroxyvitamin D in the elderly. Hum. Nutr: clin. Nutr., 38C:191-4,1984.
93. SOLA, J.E. Manual de dietoterapia de las enfermedades del adulto. 2a.ed. Buenos Aires, Ed. "El Ateneo", 1973.
94. SOMERVILLE, P.J. et al. The calcium and vitamin D status in an elderly female population and their response to administered supplemental vitamin D₃. J. Geront., 32:659-63, 1977.
95. SORENSON, A.W. & HANSEN, R.G. Index of food quality. J. Nutr. Educ., 7:53-7, 1975.

96. SORENSON, A.W. et al. An index of nutritional quality for a balanced diet. J. Amer. diet. Ass., 68:236-42, 1976.
97. STEINKAMP, R.C. et al. Resurvey of an aging population - 14 year follow up. J. Amer. diet. Ass., 46:103-10, 1965.
98. THOMAS, R.G. Os idosos num mundo em transformação. Saúde do Mundo, p. 3-7, abr. 1979.
99. TOSS, G. et al. Vitamin D deficiency in welfare institutions for the aged. Acta med. scand., 208:87-9, 1980.
100. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Nutrição. Tabela de composição química de alimentos: composição de várias tabelas nacionais e estrangeiras. São Paulo, 1971. [Mimeografado].
101. VALVERDE, V. et al. Revisión del aporte calórico y proteínico de las dietas de poblaciones de bajo nivel socioeconómico en Centro America: existe um problema de proteínas? Arch. lat. amer. Nutr., 25:327-49, 1975.
102. VIEDMA, C. Um desafio mundial. Saúde do Mundo, p.23, abr., 1979.

103. VIR, S.C. & LOVE, A.H.G. Nutritional evaluation of B groups of vitamins in institutionalized aged. Int. J. Nutr. Res., 47:211-8, 1977.
104. VIR, S.C. & LOVE, A.H.G. Dietary intake of institutionalized and non-institutionalized aged. Irish J. med. Sci., 147:301-7, 1978.
105. YEARICK, E.S. et al. Nutritional status of the elderly: dietary and biochemical findings. J. Geront., 35: 663-71, 1980.
106. WEISMAN, Y. et al. Inadequate status and impaired metabolism of vitamin D in the elderly. Israel J. med. Sci., 17:19-21, 1981.
107. WILSON, D. et al. Nutritional status of children , inmates of a small institution of homeless children in the Capital of the State of São Paulo, Brasil. Rev. Saúde públ., S.Paulo, 14:300-9, 1980.
108. WITTWER, A.J. et al. Nutrient density: evaluation of nutritional attributes of foods. J. Nutr. Educ., 9:26-30, 1977.
109. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Regional Office for Europe. Epidemiological studies on social and medical conditions of the elderly. Copenhagen, 1982 (Euro - Reports and Studies, 62).

8. ANEXOS

ANEXO I

FORMULÁRIO PARA IDOSOS A SER APLICADO
EM ASILOS DA CAPITAL

V - SITUAÇÃO NA OBRA

5. Alimentação

5.1 O que é servido aqui? Especifique:

Leite () Legumes (grãos) () Cereais ()
Carne () Verduras(folhas) ()
Ovos () Frutas ()

Obs.: -----

5.2 Gosta da alimentação da Obra?

Sim () Não () Por que?-----

5.3 Gosta do horário em que são servidas as refeições?

Sim () Não () Por que?-----

5.4 Gosta da maneira como é servida a alimentação?

(bandeja-prato feito)

Sim () Não () Por que?-----

5.5 Tem dieta alimentar especial? Sim () Não ()

Especificar-----

Fonte: Referência nº 90

ANEXO 2

FORMULÁRIO

Nº ORDEM: _____

DATA: _____

I	ENTIDADE MANTENEDORA: _____
D	_____
E	ENDEREÇO: _____
N	BAIRRO: _____ CEP: _____
T	MUNICÍPIO: _____ FONE: _____
I	PRESIDENTE: _____
F	
I	UPS: _____
C	ENDEREÇO: _____
A	BAIRRO: _____ CEP: _____
Ç	MUNICÍPIO: _____ FONE: _____
Ã	RESPONSÁVEL: _____
O	
O	_____
B	_____
S	_____
E	_____
R	_____
V	_____
A	_____
Ç	_____
Ô	_____
E	_____
S	_____

Nº DE RESIDENTES:

C L I E N T E L A	IDADE \ SEXO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
	18 a 60 anos			
	60 anos e mais			
	TOTAL:			
REQUISITOS PARA ADMISSÃO: IDADE MÍNIMA: _____ NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO: _____ OUTROS: ESPECIFICAR: _____				
FORMAS DE PAGAMENTO: PAGAM MENSALIDADE: Nº: _____ CR\$: _____ PAGAM TAXA EDUCATIVA: Nº: _____ CR\$: _____ NÃO PAGAM: Nº: _____				
F U N C I O N Ã R I O S				
	REFEIÇÕES	Nº DE FUNCIONÁRIOS	OBSERVAÇÕES	
	DESJEJUM			
	ALMOÇO			
	MERENDA			
	JANTAR			
	LANCHE NOTURNO			
TOTAL:				

FICHA DE INQUÉRITO ALIMENTAR

NOME DA INSTITUIÇÃO: _____ Nº DE ORDEM: _____

DIA DA SEMANA: _____ DATA: _____

[illegible]

OBS.: 1 () nº de idosos que tomaram as refeições
2 () nº de funcionários que tomaram as refeições