

ANA PAULA DE OLIVEIRA MARQUES

**ENVELHECIMENTO, SOBREPESO EM MULHERES IDOSAS
E FATORES ASSOCIADOS**

Recife

2004

ANA PAULA DE OLIVEIRA MARQUES

**ENVELHECIMENTO, SOBREPESO EM MULHERES IDOSAS
E FATORES ASSOCIADOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção do **Grau de Doutor em Nutrição**.

Recife

2004

Marques, Ana Paula de Oliveira

Envelhecimento, sobrepeso em mulheres idosas e fatores associados / Ana Paula de Oliveira Marques.
– Recife: O Autor, 2004.

110 folhas: il., fig., tab., quadros.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Nutrição, 2004.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Nutrição – Brasil (NE) – Sobrepeso – Consumo alimentar. 2. Saúde pública – Brasil (NE) – Obesidade – Prevalência. 3. Gerontologia – Sobrepeso e fatores associados. I. Título.

**613.98
612.67**

**CDU (2.ed.)
CDD (21.ed.)**

**UFPE
BC2004-404**

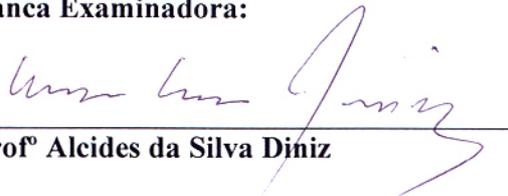
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
DOUTORADO EM NUTRIÇÃO

ANA PAULA DE OLIVEIRA MARQUES

ENVELHECIMENTO, SOBREPESO EM MULHERES IDOSAS
E FATORES ASSOCIADOS

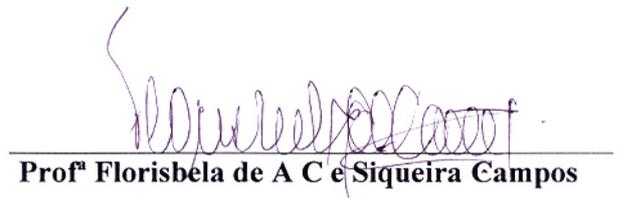
Tese defendida em 27/08/2004.

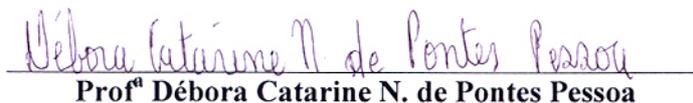
Banca Examinadora:


Profº Alcides da Silva Diniz


Profº Antônio Carlos G. do Espírito Santo


Profª Márcia Carrera C Leal


Profª Florisbela de A C e Siqueira Campos


Profª Débora Catarine N. de Pontes Pessoa

RECIFE

2004

ORIENTADORA

Ilma Kruze Grande de Arruda

Professor Adjunto do Departamento de Nutrição do
Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco
Doutor em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco

CO-ORIENTADOR

Antônio Carlos Gomes do Espírito Santo

Professor Adjunto do Departamento de Medicina Social
do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco
Doutor em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo

AGRADECIMENTOS

À Professora **Ilma Kruze Grande de Arruda**, pela orientação na realização deste trabalho e por sua disponibilidade sempre presente para *ouvir e buscar estratégias* para o enfrentamento das dificuldades.

Ao Professor **Antônio Carlos Gomes do Espírito Santo**, pelas sugestões oportunas na elaboração deste trabalho.

À Professora **Márcia Carréra Campos Leal**, Coordenadora do Núcleo de Atenção ao Idoso, pela acolhida ao desenvolvimento deste trabalho no Núcleo, por sua amizade e dedicação em partilhar um sonho - o *NAI*, hoje uma realidade e, acima de tudo, um Serviço comprometido com aqueles que envelheceram.

A **todas as idosas** que, voluntariamente, concordaram em participar do estudo, tornando viável sua execução.

Ao Professor **José Natal**, por suas sugestões de análise na primeira etapa do trabalho.

À Professora **Maria Cristina Raposo** e ao Mestrando **Tiago Felipe Sales**, pela contribuição na análise estatística dos dados, referente ao segundo artigo aqui apresentado.

À nutricionista **Mariana Diniz Guerra**, pela ajuda inestimável durante a coleta dos dados no ambulatório do NAI.

Ao Professor **William Serrano Smethurst**, pelas sugestões acerca da avaliação física das idosas.

À Professora **Leopoldina Augusta de Souza Sequeira**, por suas sugestões no tocante à análise do consumo alimentar.

À chefe do Laboratório do Hospital das Clínicas, **Ana Cristina Rodrigues**, e às chefias do Setor de Bioquímica (turno manhã), **Stefana Scalia**, e (turno tarde), **Carlos Fernando Brasileiro de Vasconcelos**, pela colaboração na realização dos exames bioquímicos.

A **Christina Malta de Almeida Costa**, pela revisão ortográfica e bibliográfica.

A **Maria de Jesus Souto Morais de Araújo**, pela colaboração na formatação final do texto.

Ao **Corpo Docente** do Pós-Graduação em Nutrição, pelos ensinamentos ministrados.

A **Neci Maria Santos do Nascimento**, secretária do Pós-Graduação em Nutrição, por sua dedicação e responsabilidade ao longo do curso.

À minha família, em particular, meus queridos pais **Luiz e Eliane**, à minha filha **Camila**, pelo apoio emocional e carinho ao longo desses anos de doutorado, a **Sandra e Ana Cristina** que, apesar de fisicamente distantes, sempre estiveram próximas e, em especial, ao meu marido **Marco Antônio**, por dividir seu tempo profissional na ajuda às minhas demandas acadêmicas, sempre com boa vontade e dedicação, sobretudo na etapa final de confecção da tese.

A todos os meus amigos, enumerá-los seria correr o risco de esquecer alguém especial, como são os verdadeiros **AMIGOS ...** que, no momento certo, nos dão força para prosseguir.

“ vejo as paisagens sonhadas com a mesma clareza com que fito as reais.
Se me debruço sobre meus sonhos é sobre qualquer coisa que me debruço.
Cada vida, a dos sonhos e a do mundo, tem uma realidade próxima,
mas diferente, como as coisas próximas e coisas remotas.
As figuras do sonho estão mais bem próximas de mim (...)
Só o que sonhamos, é o que verdadeiramente somos,
porque o mais, por estar realizado, pertence ao mundo e a toda a gente”

Fernando Pessoa

SUMÁRIO	Pág
1. APRESENTAÇÃO	09
2. INTRODUÇÃO	11
2.1 Idosos, velhice e envelhecimento	11
2.2 Envelhecimento da população brasileira: a emergência de um novo cenário, uma conquista ou um problema?	13
2.3 Envelhecimento, obesidade e co-morbidade	16
2.4 Prevalência de obesidade em idosos e fatores associados	21
2.5 Consumo alimentar e envelhecimento	23
2.6 Referências bibliográficas	27
3. ENVELHECIMENTO POPULACIONAL BRASILEIRO, SAÚDE BUCAL E CONSUMO ALIMENTAR	35
4. PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM MULHERES IDOSAS	49
5. CONSUMO ALIMENTAR EM MULHERES IDOSAS COM SOBREPESO	68
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
7. ANEXOS	91

1. APRESENTAÇÃO

O envelhecimento populacional, fenômeno que, no Brasil, se destaca pela rapidez com que vem se processando, tem contribuído para a formulação de investigações científicas, voltadas a uma nova clientela, os idosos, segmento com demandas específicas nas diversas áreas do conhecimento, principalmente na saúde.

Contudo, os estudos que abordam as questões pertinentes à velhice, principalmente no campo da investigação nutricional, ainda são insuficientes.

A heterogeneidade do envelhecer, resultante, em parte, da forma como as pessoas vivem as etapas que antecedem a velhice, e a maior probabilidade de enfermar com o passar dos anos são aspectos desafiadores para aqueles que trabalham com o segmento idoso.

Atendendo a recomendação proposta pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, o trabalho de tese aqui apresentado estrutura-se nas seguintes partes constitutivas: introdução (revisão dos principais temas e categorias abordados), artigos enviados para publicação em revistas científicas e considerações finais.

O primeiro artigo, intitulado: *Envelhecimento populacional brasileiro, saúde bucal e consumo alimentar*, constitui parte do trabalho monográfico apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Nutrição, por ocasião do exame de qualificação. Na qualidade de artigo de revisão foi publicado na revista *International Journal of Dentistry*¹ (Anexo A). No referido artigo é tratado o envelhecimento populacional brasileiro, enquanto novo desafio na agenda da saúde, o perfil dos idosos brasileiros, as conseqüências do envelhecimento na cavidade bucal e sob condições adversas, além de possíveis repercussões no consumo alimentar.

Em função da obesidade representar, atualmente, um problema de saúde pública de importância relevante, inclusive entre os maiores de 60 anos, e a partir de uma demanda sempre crescente de idosas com sobrepeso, que são encaminhadas ou procuram

¹ Sob o título “Brazilian population aging, oral health and food consumption”.

espontaneamente o Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI, serviço ambulatorial localizado no Centro de Ciências da Saúde - CCS da UFPE, foram levantados dados referentes à prevalência de obesidade e frequência de consumo de alimentos, entre as idosas assistidas naquele Serviço, subsidiando a formulação de outros dois artigos, enviados à publicação na qualidade de artigos originais e descritos a seguir.

No que se refere ao NAI, o mesmo vincula-se ao Programa do Idoso – PROIDOSO da Pró-Reitoria de Extensão – PROEXT da UFPE, constituindo um serviço aberto à comunidade interna e externa, voltado à atenção à saúde de pessoas com idade equivalente ou superior a 60 anos, nas áreas de geriatria, clínica médica, neurologia, gastroenterologia, reumatologia, psiquiatria, nutrição, odontologia, psicologia e fonoaudiologia, mediante atendimento ambulatorial, realizado individualmente, por meio de consultas, e/ou em grupo, em oficinas temáticas de apoio aos idosos, seus familiares e/ou cuidadores.

O segundo artigo, *Prevalência de obesidade em mulheres idosas e fatores associados*, foi submetido à revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia e teve por objetivo identificar a prevalência de obesidade nas idosas e sua associação com variáveis sócio-demográficas, bioquímicas e condição de hipertensão arterial, considerando a importância da co-morbidade associada à obesidade.

O terceiro artigo, *Consumo alimentar em mulheres idosas com sobrepeso*, foi encaminhado à Revista de Nutrição (Brazilian Journal of Nutrition), sendo as informações coletadas a partir da aplicação de um questionário de frequência de consumo alimentar, de natureza qualitativa, visando contribuir para a elaboração de estratégias de orientação nutricional adequadas às idosas com sobrepeso assistidas no NAI.

2. INTRODUÇÃO

2.1 Idosos, velhice e envelhecimento

A Gerontologia tem por campo de investigação a descrição e a explicação das mudanças típicas do processo de envelhecimento e de seus determinantes biológicos, psicológicos e socioculturais. O grande desafio que se coloca está na consolidação de conhecimentos gerontológicos sob a ótica da interdisciplinaridade. Os idosos, a velhice e o envelhecimento representam o foco central de interesse (PAPALÉO NETTO, 2002).

A Organização Mundial de Saúde – OMS define a população idosa como aquela a partir de 65 anos, em países desenvolvidos, e acima de 60 anos, em países em desenvolvimento (WHO, 1984).

Na legislação brasileira a Lei nº 8.842/94, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso - PNI, em seu art. 2º considera idoso a pessoa com idade equivalente ou superior a 60 anos (BRASIL, 1998).

Apesar de sua aplicabilidade, o critério etário não é suficiente para explicar o envelhecimento, considerando a variabilidade com que cada indivíduo se comporta neste domínio. A influência de fatores ambientais, genéticos e comportamentais contribui para explicar a desigualdade do envelhecer, ressaltando a importância da idade biológica em relação à cronológica (HAYFLICK, 1997).

A larga utilização do critério cronológico em trabalhos científicos justifica-se pela dificuldade de definição da idade biológica, tendo como ponto de partida as visões contraditórias sobre o início do processo de envelhecimento e a inexistência de marcadores biofisiológicos eficazes e confiáveis na mensuração do envelhecimento, dificultando a comparabilidade de dados (PAPALÉO NETTO, 2002).

“(…) Na verdade, quando se trata de nossa espécie, não é fácil circunscrever a velhice. Ela é um fenômeno biológico: o organismo do homem idoso apresenta certas singularidades.

A velhice acarreta ainda conseqüências psicológicas: certos comportamentos são considerados característicos da idade avançada. Como em todas as situações, ela tem uma dimensão existencial: modifica a relação do indivíduo com o tempo e, portanto, sua relação com o mundo e com sua própria história. Por outro lado, o homem nunca vive em estado natural; na sua velhice, como em qualquer idade, seu estatuto lhe é imposto pela sociedade a que pertence” (BEAUVOIR, 1990).

Todo discurso sobre a velhice é sempre condicionado pela visão do mundo, da época e do contexto em que é elaborado, a partir dos quais são construídos os argumentos, imagens e elementos causais que servem para tornar visível, descrever e explicar a velhice (LIMA, 1999).

Até o século XVIII, a longevidade não implicava abandono das atividades produtivas ou afastamento das relações sociais. Nas sociedades tradicionais, a velhice constituía uma etapa valorizada no curso da vida, relacionada à noção de força vital e sabedoria (CARVALHO, 1998).

Com a Revolução Industrial, a velhice passa a ser desvalorizada e associada à incapacidade, na medida em que, tendo realizado seu potencial de produção, a pessoa idosa perderia valor na sociedade (BIRMAN, 1995).

O processo de reconhecimento da velhice como uma questão social se inicia justamente com as primeiras gerações de operários que envelhecem. Neste contexto, a aposentadoria passa a significar a separação da velhice de outras categorias da população, direito associado à condição de trabalhadores, em substituição às intervenções pontuais de caráter filantrópico dirigidas à população pobre de uma maneira geral (DEBERT, 1999).

As garantias de proteção e inclusão social do segmento mais velho da população brasileira estão contempladas na PNI, que tem por objetivo assegurar os direitos sociais da pessoa idosa, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação

efetiva na sociedade. Entre seus princípios constitutivos, o envelhecimento passa a ser reconhecido como uma questão de interesse público, em que as diferenças econômicas, sociais, regionais e, particularmente, as contradições entre o meio rural e urbano do Brasil não devem ser desconsideradas (BRASIL, 1998).

De acordo com Carvalho Filho (1996), o envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo, marcado por interações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, que determinam progressiva perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, aumentando sua vulnerabilidade e acarretando maior incidência de processos patológicos que terminam por levá-lo à morte.

O envelhecimento pode ser analisado a partir de diferentes pontos de vista: cronológico, biológico, psíquico, social, fenomenológico e funcional, cada qual com suas especificidades e respondendo diferentemente aos questionamentos em relação ao processo de envelhecer (ROBLEDO, 1994).

2.2 Envelhecimento da população brasileira: a emergência de um novo cenário, uma conquista ou um problema?

O aumento da população idosa é um fenômeno mundial, cabendo destacar a rapidez com que vem se processando em países ainda não desenvolvidos. Estima-se que, em 2050, haverá 1.900 milhões de pessoas idosas em todo o mundo, caso sejam mantidas as condições que atualmente definem a velocidade do processo de envelhecimento populacional. Em termos de população mundial, em cinco décadas a esperança de vida ao nascer aumentou em torno de 19 anos; hoje em dia, uma em cada dez pessoas tem idade superior ou equivalente a 60 anos. Segundo projeções, em 2050 essa relação corresponderá a 1 para 5 e o número de idosos longevos (100 anos ou mais) aumentará 15 vezes em relação ao existente em 1999 (ANDREWS, 2000).

O envelhecimento da população brasileira teve início a partir da década de 60, com o declínio sustentado da fecundidade e manutenção da queda da mortalidade, resultando em um processo contínuo de estreitamento da pirâmide etária. Anterior à redução na taxa da fecundidade, a diminuição da mortalidade, de forma isolada, não teve impacto imediato na estrutura etária proporcional, incidindo de forma mais significativa sobre o ritmo de crescimento populacional, fenômeno conhecido como explosão demográfica (CARVALHO; GARCIA, 2003).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) registram, no período de 1991 a 2000, um aumento de 35% no grupo etário dos maiores de 60 anos, enquanto a população geral aumentou 14% (IBGE, 1991; 2000).

Em 2000, os idosos correspondiam a 8,6% da população geral, com distribuição percentual por intervalo etário equivalente a: 2,7%, na faixa de 60 a 64 anos, 2,1%, de 65 a 69 anos, 1,6%, de 70 a 74 anos, e 2,1%, para os maiores de 75 anos (IBGE, 2000).

A relação idoso / criança aponta para o aumento significativo da população idosa em relação ao segmento etário de 0 a 14 anos. Em 1980, o número de idosos correspondia a 16 para cada 100 crianças, passando a 30 para cada 100 crianças, em 2000. Dessa forma, ao aumento da longevidade associa-se a baixa fecundidade na modelagem da evolução demográfica (IBGE, 2002).

A transição de uma população jovem para uma população envelhecida vem sendo acompanhada por modificações no perfil epidemiológico da população brasileira. As doenças infecto-contagiosas (DIC), altamente prevalentes em populações jovens, tendem a diminuir sua incidência, enquanto as doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) aumentam a prevalência, sobretudo entre os mais velhos. Os avanços científicos e tecnológicos no campo da atenção à saúde e ao meio ambiente, ainda que insuficientes, contribuíram para o declínio das enfermidades infecciosas, principalmente na infância (RAMOS, 2002).

Com o envelhecimento da população modifica-se o perfil de saúde: ao invés de processos agudos que se resolvem rapidamente pela cura, tornam-se predominantes os processos crônicos e suas complicações, que implicam em décadas de utilização dos serviços de saúde (CHAIMOWICZ, 1998).

Segundo Kalache (1996), o conceito de capacidade funcional é particularmente útil no contexto do envelhecimento. Envelhecer mantendo todas as funções não significa problemas, quer para o indivíduo, quer para a comunidade. Quando as funções começam a deteriorar é que os problemas começam a surgir, evidenciando que o conceito está intimamente ligado à manutenção da autonomia². Neste sentido, o envelhecimento cronológico passa a ter menos valor que o envelhecimento funcional.

O aumento da expectativa de vida se dá de forma diferenciada, por gênero, sendo maior para as mulheres do que para os homens, caracterizando o fenômeno de feminização da velhice.

O grande desafio deste século será cuidar de uma população envelhecida, em sua maioria com níveis sócioeconômicos e educacionais baixos e com alta prevalência de doenças crônicas e incapacitantes (RAMOS, 2003).

Em relação aos cuidados com o segmento mais envelhecido, vale destacar a urgência em termos de reestruturação dos espaços sociais no acolhimento adequado à pessoa idosa, incluindo os serviços de saúde e a formação de profissionais devidamente qualificados para a promoção, proteção e recuperação da saúde daqueles que, superando as adversidades ao longo da vida, conseguiram envelhecer.

² Exercício do autogoverno, capacidade de decisão sobre sua própria vida.

2.3 Envelhecimento, obesidade e co-morbidade

A prevalência de obesidade vem aumentando nas últimas décadas, em todas as faixas de idade, tendo um comportamento semelhante ao envelhecimento populacional enquanto fenômeno mundial.

A obesidade, conceituada como o excesso de tecido adiposo no organismo, representa, atualmente, um problema de saúde pública em função de sua magnitude e pela relação direta ou indireta com outras enfermidades ou situações patológicas de importância considerável (CABREIRA, 1998; SCHIERI, 1998).

Para classificação do estado nutricional de adultos e idosos a partir da utilização do Índice de Massa Corporal – IMC, que consiste na divisão do peso corporal, em gramas, pela altura, em metros quadrados, a OMS propôs a substituição da terminologia sobrepeso, adotada na recomendação anterior (WHO,1995) para obesidade, a partir do $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$, e a inclusão de uma subdivisão adicional. Os valores de IMC situados entre 25,0 - 29,9 Kg/m^2 , referidos anteriormente como sobrepeso grau I, na nova recomendação correspondem à condição de pré-obesidade (WHO, 1998).

Quadro 1 – Classificação de Adultos segundo o Índice de Massa Corporal – IMC.

Classificação	IMC (Kg /m²)
Abaixo do peso	< 18,5
Faixa normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	≥ 25
Pré-obesidade	25,0 – 29,9
Obesidade grau I	30,0 - 34,9
Obesidade grau II	35,0 - 39,9
Obesidade grau III	≥ 40

Fonte: WHO, 1998.

Quanto à localização predominante do tecido adiposo e os riscos associados à saúde, a obesidade pode ser classificada em andróide e ginóide. Na forma de distribuição andróide, também chamada de obesidade abdominal ou central, o excesso de tecido adiposo predomina na metade superior do corpo, acima do umbigo, à frente e acima das vértebras L4 e L5. Esta forma em geral está associada à ocorrência de distúrbios metabólicos e doenças cardiovasculares, sendo mais predominante nos homens e em mulheres após a menopausa. A ocorrência simultânea de obesidade abdominal, dislipidemia, hipertensão arterial e diabetes, conhecida como síndrome metabólica ou síndrome de resistência à insulina, constitui fator de risco considerável para a ocorrência de doença cardiovascular. Na forma de distribuição ginóide, o tecido adiposo predomina na metade inferior do corpo, apresenta menor repercussão metabólica, embora acarrete maiores conseqüências mecânicas, sendo mais prevalente em mulheres antes da menopausa (MONTEIRO, 1998).

O excesso de peso corporal favorece a ocorrência de diabetes mellitus não insulino dependente (DMNID), ou tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, doenças da vesícula biliar e algumas formas de câncer. Outros prejuízos à saúde, mais prevalentes em indivíduos com sobrepeso, incluem; dificuldades respiratórias (apnéia do sono), problemas dermatológicos, distúrbios do aparelho locomotor, além da própria estigmatização social (WHO, 1998).

Em relação ao estigma social, Schieri (1998) refere que a obesidade, na sociedade contemporânea, não significa apenas o homem doente, mas, também, o excluído no imaginário popular, de uma estética socializada.

Vale referir que o próprio envelhecimento representa um marcador de importância considerável para o aumento da prevalência de sobrepeso e co-morbidade associada.

O diabetes não insulino dependente, ou tipo 2, é mais comum entre pessoas idosas, estando a condição em geral associada a obesidade, hipertensão arterial e a uma maior

freqüência de complicações macrovasculares. Registra-se, para a população brasileira entre 60 e 69 anos, uma prevalência de diabetes de 17,4%, 6,4 vezes superior à observada para o segmento etário de 30 a 39 anos. A glicemia de jejum aumenta de 1 a 2 mg por decilitro e a pós-prandial de 8 a 20 mg por década, após os 30 - 40 anos de idade (NASRI, 2002).

A associação entre ganho de peso e diabetes encontra-se descrita na literatura especializada. Em indivíduos com ganho de peso máximo de 10 a 20%, a prevalência de diabetes correspondeu a 4%; quando o ganho de peso se situou em torno de 40 a 50%, esta prevalência aumentou para 20%. Ganhos superiores a 50% representaram uma ocorrência de diabetes de quase 30% (HARRIS, 1999).

Estudos prospectivos demonstram que a obesidade generalizada e, de forma particular, a obesidade andróide, favorecem o risco de desenvolvimento de diabetes tipo 2, por induzirem maior resistência à insulina em sua ação de estimular a captação de glicose periférica. A redução de peso em indivíduos obesos diminui a resistência à insulina e o risco de desenvolvimento de diabetes. Em pacientes com a doença já instalada, a redução de peso melhora o controle glicêmico (KISSEBAH et al. 1989; ZANELLA, 1998; BOUCHARD, 2003).

Estima-se que a prevalência de diabetes deverá triplicar na faixa etária de 45 a 64 anos e duplicar no segmento etário dos maiores de 65 anos. O aumento das taxas de sobrepeso e obesidade, associado ao envelhecimento populacional e às alterações no estilo de vida, são os principais fatores que explicam a tendência de crescimento da prevalência de diabetes tipo 2, observada nas últimas décadas, estando o risco diretamente associado ao aumento do Índice de Massa Corporal (SARTORELLI; FRANCO, 2003).

A relação entre o excesso de adiposidade e a ocorrência de doença cardiovascular foi destacada no estudo de Framingham, em 26 anos de acompanhamento de uma casuística composta por 5.206 homens e mulheres com idade entre 35 e 84 anos. Para os homens, o peso teve valor preditivo em relação à incidência de doença coronariana e morte decorrente desta

patologia e de insuficiência cardíaca, independente da idade, níveis de colesterol, pressão arterial sistólica, tabagismo, hipertrofia do ventrículo esquerdo e intolerância à glicose. Nas mulheres, o peso esteve associado positivamente e de forma independente à ocorrência de doença coronariana, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca. De certa forma, os achados contribuíram para que fosse revisto o conceito benigno atribuído até então à obesidade, na ausência de fatores de risco para doença cardiovascular (ZANELLA, 1998).

Embora os achados sinalizem a obesidade como fator de risco independente para a doença cardíaca, é comum a ocorrência de dislipidemia, hipertensão arterial e intolerância à glicose em indivíduos com excesso de adiposidade, principalmente do tipo andróide, e com conseqüências importantes à integridade do sistema vascular.

Estudo com profissionais de saúde constatou que o risco de ocorrência de doença coronariana em mulheres com $IMC > 29 \text{ Kg/m}^2$ foi 3,3 vezes maior, quando comparado a mulheres com $IMC < 21 \text{ Kg/m}^2$. Na faixa de IMC compreendida entre 25 e 29 Kg/m^2 o risco foi quase duas vezes maior (MANSON et al. 1995).

Quanto ao impacto da obesidade no perfil de mortalidade, verifica-se grande variabilidade entre diferentes estudos; contudo, o padrão de distribuição mais central e o ganho de peso na fase adulta parecem induzir a aceleração do processo aterogênico (KANNEL et al. 1996).

As doenças cardiovasculares representam a principal causa de óbito na população idosa e a hipertensão arterial situa-se nesse grupo, como a mais prevalente, com risco aumentado com a evolução da idade.

A combinação de sobrepeso e hipertensão arterial leva ao espessamento da parede ventricular e maior volume cardíaco, bem como aumento da probabilidade de insuficiência cardíaca (BOUCHARD, 2003).

Resultados de estudos epidemiológicos sugerem, para fins de definição e tratamento da hipertensão arterial em idosos, pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou diastólica (PAD) ≥ 90 mm Hg, valores idênticos aos adotados para indivíduos a partir de 18 anos (BRANDÃO et al. 2002).

Nos idosos, a prevalência de hipertensão arterial sistólica isolada (HASI), definida a partir de valores PAS ≥ 140 mmHg e PAD < 90 mmHg, assume uma importância considerável, presente em mais de 2/3 dos hipertensos com idade entre 65 e 89 anos, e está associada ao aumento do risco de acidente vascular cerebral (AVC) e infarto agudo do miocárdio (IAM) (RAMOS; MIRANDA, 1999; DÓREA; LOTUFO, 2001).

Indivíduos obesos, principalmente os portadores de obesidade abdominal, apresentam maior produção de ácidos graxos livres e, em geral, altas taxas de colesterol total, LDL - colesterol e triglicerídeos e níveis de HDL - colesterol reduzidos. Estas modificações no LDL e HDL colesterol produzem um aumento na relação LDL/HDL, elevando o risco aterogênico. O fluxo hepático maior de ácidos graxos livres leva a uma diminuição da ligação e extração de insulina pelo fígado, favorecendo a hiperinsulinemia, além de constituir substrato importante para a maior produção hepática de lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDL), ricas em triglicerídeos (LOTTENBERG, 1998).

As dislipidemias representam fator de risco para doença coronariana em indivíduos idosos, apesar deste risco diminuir com a idade. A hipercolesterolemia (colesterol total ≥ 240 mg/dL) em pessoas idosas é mais prevalente nas mulheres do que nos homens, sendo mais freqüente na faixa dos 65 a 74 anos, diminuindo gradativamente após essa idade (MORIGUCHI; MICHELON; VIEIRA, 2002).

Como valores desejáveis e de menor risco à saúde de indivíduos maiores de 20 anos foram definidos os seguintes: colesterol total < 200 mg/dL, LDL-colesterol < 130 mg/dL, HDL- colesterol > 35 mg/dL e triglicerídeos < 200 mg/dL (CONSENSO ...1996).

2.4 Prevalência de obesidade em idosos e fatores associados

A associação entre fatores de risco cardiovascular e obesidade foi estudada em idosos finlandeses não diabéticos (396 homens e 673 mulheres), com idades entre 65 e 74 anos. Os idosos com $IMC > 27\text{Kg/m}^2$ apresentaram níveis mais elevados de glicemia, triglicerídeos e pressão arterial sistólica e mais baixos de HDL -colesterol quando comparados aos idosos com $IMC < 27\text{Kg/m}^2$ (MYKKÄNEN; LAAKSO; PYÖRÄLÄ, 1992).

A relação entre obesidade e hipertensão arterial foi determinada em 1378 idosos (60 a 82 anos), controlando-se as variáveis: idade, atividade física, ingestão de álcool, tabagismo e diabetes mellitus. Os resultados descrevem redução dos valores de IMC com o aumento da idade e associação significativa entre obesidade e valores elevados de pressão arterial sistólica e diastólica (MASAKI et al. 1997).

Investigação realizada no município do Rio de Janeiro, envolvendo 4031 indivíduos, dentre os quais 631 idosos, revelou uma prevalência de sobrepeso ($IMC \geq 25\text{Kg/m}^2$) no grupo mais envelhecido, equivalente a 46,9% e 54,6%, para homens e mulheres, respectivamente. No tocante à escolaridade, agrupada em dois estratos (baixa e média; alta), as menores taxas de excesso de peso foram registradas entre as mulheres do segundo grupo. Quanto à renda, foi observado que o sobrepeso não era privilégio dos grupos mais favorecidos; pelo contrário, maiores prevalências foram registradas nos segmentos de menor renda (SCHIERI, 1998).

Em uma amostra composta por 586 indivíduos maiores de 65 anos, residentes em uma comunidade tailandesa, sendo 66% homens e 34% mulheres, a prevalência de pré-obesidade ($25,0 \leq IMC < 30,0 \text{Kg/m}^2$) e obesidade ($IMC \geq 30 \text{Kg/m}^2$) correspondeu a 24,8% e 12,7% nos homens e 29,7% e 11,5% nas mulheres, respectivamente. As duas condições se mostraram associadas, após o controle dos fatores de confusão, a hipertensão arterial, hipertrigliceridemia e hiperglicemia (LIN et al. 1999).

Lerman et al. (1999), investigando a prevalência de obesidade ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$) e a associação com variáveis sócio-demográficas, história médica, funcional e dados bioquímicos, em dois grupos de indivíduos: idosos (334) e não idosos (273), com idades entre 35 e 59 anos, residentes em áreas urbanas e rurais do México, identificaram uma prevalência de 23,6% de obesidade no grupo de homens mais jovens e 15,6% entre os idosos. Nas mulheres, a prevalência de obesidade correspondeu a 28,4% e 19,7%, para as não idosas e idosas, respectivamente. A obesidade, nos idosos, se mostrou associada à hiperinsulinemia e à moradia em área urbana. No grupo dos mais jovens, a associação foi positiva para hiperinsulinemia, hipertensão arterial e distribuição mais central da adiposidade.

A situação nutricional da população idosa brasileira foi analisada segundo variáveis sócio-demográficas, com amostra representativa composta por 2.028 (47,4%) homens e 2.249 (52,6%) mulheres. Entre os homens, a prevalência geral de magreza ($IMC < 18,5 \text{ Kg/m}^2$) correspondeu a 7,8%, superior à de sobrepeso II e III ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$), equivalente a 5,7%. Nas idosas, a tendência foi inversa, 8,4% estavam na condição de magreza e 18,2% apresentavam sobrepeso II e III. Quando comparados aos adultos na faixa etária de 20 a 40 anos, os homens idosos apresentaram uma frequência de sobrepeso 1,5 vezes maior, enquanto nas idosas a frequência foi 2,5 vezes superior. O sobrepeso foi mais frequente em áreas urbanas das regiões Sul e Sudeste, nos grupos de maior renda, maior escolaridade e melhor qualidade de moradia (TAVARES; ANJOS, 1999).

A prevalência de obesidade ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$), registrada em 847 idosos assistidos em unidades ambulatoriais, localizadas no município de Londrina-PR, foi significativamente maior nas mulheres (23,8%) em relação aos homens (9,6%) e proporcionalmente menor nos idosos mais velhos (80 anos e mais). Nos homens obesos, esteve associada a uma frequência maior de diabetes, HDL -colesterol baixo e hipertrigliceridemia, em relação aos não obesos

(IMC <30 Kg/m²). Nas idosas a obesidade esteve associada apenas em relação à hipertensão arterial (CABRERA; JACOB FILHO, 2001).

Barreto, Passos e Lima Costa (2003), investigando a coexistência de obesidade e baixo peso em uma casuística composta por 1.451 idosos, residentes em Bambuí-MG, identificaram uma prevalência de obesidade de 12,5%, diretamente associada ao sexo feminino, à maior renda familiar e à ocorrência de hipertensão arterial e diabetes e inversamente associada à atividade física. O baixo peso ocorreu em 14,8% dos idosos, aumentando com a idade, sendo mais freqüente nos homens e nas famílias de menor renda, positivamente associado à infecção por *Tripanossoma cruzi* e a duas ou mais internações no último ano, anterior ao estudo, e inversamente à presença de hipertensão e diabetes.

2.5 Consumo alimentar e envelhecimento

Em paralelo às modificações ocorridas no perfil demográfico e epidemiológico da população brasileira, as mudanças verificadas no cenário nutricional registram um declínio acentuado da desnutrição e um aumento significativo da prevalência de pré-obesidade e obesidade, característica marcante da transição nutricional brasileira.

Segundo Popkin (2001), a transição nutricional diz respeito a alterações nos padrões nutricionais como consequência de modificações na estrutura da dieta dos indivíduos, associadas a mudanças econômicas, sociais, demográficas e relacionadas à saúde.

Dietas com alta densidade energética, associadas a um estilo de vida sedentário destacam-se como fatores determinantes responsáveis pelo aumento da prevalência da obesidade, identificado em diversas partes do mundo (WHO, 1998).

O consumo de uma dieta rica em gorduras, destacando-se as de origem animal, açúcar e alimentos refinados, e reduzida em carboidratos complexos e fibras, denominada “dieta

ocidental”, está associado positivamente à maior ocorrência de doenças cardiovasculares e obesidade (FUNG et al. 2001).

No Brasil, Monteiro, Mondini e Costa (2000) verificaram um aumento no consumo de carnes, leite, gorduras saturadas, açúcares e refrigerantes, em regiões metropolitanas, e redução na ingestão de cereais, frutas, verduras e legumes.

São múltiplos os fatores intervenientes no consumo alimentar, dentre os quais os fisiológicos, sociais, culturais, econômicos e os relacionados às condições de saúde; nesse aspecto, a maior ocorrência de enfermidades, com o passar dos anos, representa, para a pessoa idosa, um fator adicional de importância considerável na elaboração de estratégias de orientação nutricional direcionadas ao segmento idoso (NAJAS; PEREIRA, 2002).

No Brasil, a insuficiência financeira da grande maioria da população idosa, dependente de aposentadorias e/ou pensões, por vezes comprometidas com a aquisição de medicamentos, favorece a monotonia alimentar e a aquisição de alimentos de menor custo, ficando em segundo plano o valor nutricional (CABREIRA, 1998).

Na literatura especializada, os estudos sobre consumo alimentar em sua maioria estão focalizados na análise dos nutrientes. Schieri (1998) considera fundamentais as abordagens que levem em conta os alimentos e não só os nutrientes, porque as pessoas consomem os alimentos e não os nutrientes especificamente. A autora ainda refere que recomendações nutricionais, baseadas em alimentos, são mais facilmente transformadas em práticas de saúde pública.

A seguir, serão descritos estudos de base qualitativa, que incluem o segmento idoso e cujo objeto de análise diz respeito ao consumo de alimentos.

A dieta habitual, de acordo com a participação por grupo alimentar, foi identificada em uma casuística composta por 308 idosos, atendidos no Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, no período entre abril

de 1989 e junho de 1990. O pão, o café e o açúcar fizeram parte da dieta de todos os indivíduos, desde aquele que fazia apenas duas refeições diárias, até o que consumia mais de seis. No grupo dos alimentos construtores, o consumo de carnes foi mais citado, ocupando as duas primeiras posições a bovina e de aves, respectivamente. No grupo dos alimentos energéticos, os cereais e derivados foram os mais referidos, destacando-se o consumo de arroz e pão, presentes na dieta de todos os idosos. Entre os alimentos reguladores, os legumes foram mais referidos em relação às verduras. A autora atribui o fato ao consumo de sopas, mais freqüente entre pessoas idosas, seja por questões de natureza econômica, ajuste à capacidade mastigatória ou facilidade de preparo (MARUCCI, 1992).

Najas et al. (1994), analisando o padrão de consumo alimentar de 283 idosos, sendo 46% do sexo masculino e 54% do sexo feminino, agrupados em três regiões, por ordem crescente de nível sócioeconômico, verificaram que, do grupo dos alimentos energéticos, o pão e o arroz foram os mais citados, com diferenciação de consumo por região. Enquanto o arroz foi menos consumido na região III, o pão o foi na região I, de menor poder aquisitivo. Em relação aos alimentos protéicos, apenas o feijão e o leite e derivados se destacaram em termos de consumo diário, sendo o leite e derivados os mais consumidos na região III. No grupo dos alimentos reguladores, as verduras e legumes foram pouco utilizados nas três regiões analisadas e o consumo diário de frutas não foi suficiente na região I.

O perfil antropométrico e dietético de 113 idosos, com idades entre 60 e 82 anos, participantes do Programa de Reabilitação Cardíaca e da Universidade Aberta à Terceira Idade -UnATI da Universidade Estadual do Rio de Janeiro foi investigado, sendo registrados elevados índices de sobrepeso e obesidade em ambos os sexos. O consumo diário de alimentos foi pesquisado mediante a aplicação de um questionário de freqüência alimentar, verificando-se que os mais consumidos foram leite, arroz, carne de frango, cenoura e laranja, sendo também expressiva a freqüência diária de café e óleo vegetal (FRANK, 1996).

O consumo de produtos industrializados e de fácil preparo, como doces, massas, biscoitos, bolachas, entre outros, é freqüente em circunstâncias domésticas desfavoráveis, como isolamento e solidão, situações comuns na velhice, e entre os idosos que apresentam algum comprometimento funcional, incluindo os cuidados com a alimentação, interferindo na nutrição (MORIGUTI et al. 1998).

Em estudo de acompanhamento longitudinal, com indivíduos americanos entre 45 e 74 anos, foi observado que a freqüência no consumo de frutas, vegetais e grãos diminuía com a evolução da idade, principalmente entre aqueles que moravam sozinhos (MURPHY et al. 1993).

Pesquisa realizada por Sena (2002), com 117 indivíduos, participantes de grupos de convivência de idosos de João Pessoa-PB, avaliou a composição corporal e os fatores associados, incluindo; hábitos alimentares, condições sócioeconômicas e morbidade referida, identificando um consumo qualitativo inadequado, em relação ao leite integral (42,8%), carne vermelha (85,5%), queijos gordurosos (67,5%), manteiga, salsicha, salame e toucinho (59,9%), ovos (73,5%) e carboidratos simples (81,2%). O autor destaca a necessidade de orientação nutricional, principalmente em função da morbidade (hipertensão, diabetes, hipercolesterolemia) associada à condição de sobrepeso, cuja prevalência correspondeu a 70,2% para as mulheres e 53,8% para os homens.

O consumo alimentar de 126 idosos, alunos de cursos da UnATI / UFPE foi investigado por Bion et al. (2003), mediante recordatório de 24h. Os alimentos consumidos com maior freqüência corresponderam às frutas (94,5%), vegetais (85,3%), leite e derivados (84,4%). Percentual idêntico de consumo foi identificado para as leguminosas, doces e açúcares, referidos por 41,3% da casuística.

2.6 Referências bibliográficas

ANDREWS, G. A. Los desafios del proceso de envejecimiento en las sociedades de hoy y del futuro. In: ENCUENTRO LATINO AMERICANO Y DEL CARIBE SOBRE LAS PERSONAS DE EDAD, 1999. Santiago. **Anais...** Santiago: CELADE, 2000. p. 247-256.

BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M.A.; LIMA COSTA, M.F. Obesity and underweight among Brazilian elderly. The Bambuí health and aging study. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.2, 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br> > Acesso em: 19 jun. 2003.

BEAUVOIR, S. **A velhice**. 2 .ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990. 240p.

BION, F. M.; PESSOA, D.C.N.; ANTUNES, N. L. M.; MEDEIROS, M. C. Consumo alimentar e características sócio-econômicas de alunos da Universidade Aberta para a Terceira Idade (UnATI-UFPE). **Nutrição Brasil**, Rio de Janeiro, v.2, n.2, p.76-82, 2003.

BIRMAN, J. Futuro e todos nós: temporalidade, memória e terceira idade na psicanálise. In: VERAS, R. P. (Org.) **Um envelhecimento digno para o cidadão do futuro**. Rio de Janeiro: Relume –Dumará, 1995.p.37-41.

BOUCHARD, C. **Atividade física e obesidade**. São Paulo: Manole, 2003.469 p.

BRANDÃO, A. P.; BRANDÃO, A.; FREITAS, E.V; CAMPOS, M.E.; POZZAN, R. Hipertensão arterial no idoso. In: FREITAS, E. et al. (Orgs.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 250 – 262.

BRASIL. Decreto-lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e cria o Conselho Nacional do Idoso. Brasília, DF: Ministério da Justiça, Secretaria Nacional dos Direitos Humanos, 1998.

CABRERA, M.A.S. Abordagem da obesidade em pacientes idosos. In: JACOB FILHO, W. (Org.) **Promoção da saúde do idoso**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998. p. 93-108.

CABRERA, M.A.S.; JACOB FILHO, W. Obesidade em idosos; prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v.45, n.5, 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br> > Acesso em: 19 jun. 2003.

CARVALHO, C. B. Programas e serviços de proteção e inclusão social dos idosos. São Paulo: IEE/PUC-SP, 1998.

CARVALHO FILHO, E.T. Fisiologia do envelhecimento. In: PAPALÉO NETTO, M. (Org.) **Gerontologia**. São Paulo: Atheneu, 1996. p. 60 -70.

CARVALHO, J.A.M.; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.725 - 733, 2003.

CHAIMOWICZ, F. **Os idosos brasileiros no século XXI: demografia, saúde e sociedade**. Belo Horizonte: Postgraduate, 1998. 92p.

CONSENSO brasileiro sobre dislipidemias: detecção, avaliação e tratamento. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v.67, n.2, p.103-128, 1996.

DEBERT, G. G. **A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento**. São Paulo: FAPESP, 1999. 226p.

DÓREA, E. L.; LOTUFO. P. A. Framingham Heart Study e a teoria do contínuo de Pickering: duas contribuições da epidemiologia para a associação entre pressão arterial e doença cardiovascular. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 8, n.2 , p.195 – 200, 2001.

FRANK, A.A. **Estudo antropométrico e dietético de idosos**. 1996. 120f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana)- Instituto de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.

FUNG, T.T. et al. Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.3, n.73 , p.61 - 67, 2001.

HARRIS, M.I. Impaired glucose tolerance in the US population. **Diabetes Care**, Alexandria, v.12,. n. 2, p.464 - 474. 1999.

HAYFLICK, L. **Como e por que envelhecemos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.336p.

IBGE. **Censo demográfico: Brasil, 1991**. Rio de Janeiro, 1991.

IBGE. **Censo demográfico: Brasil, 2000**. Rio de Janeiro, 2000.

IBGE. **Perfil dos idosos responsáveis por domicílios no Brasil, 2000**. Rio de Janeiro, 2002.

KALACHE, A. Envelhecimento no contexto internacional: a perspectiva da Organização Mundial da Saúde. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE ENVELHECIMENTO POPULACIONAL: UMA AGENDA PARA O FINAL DO SÉCULO, 1996, Brasília. **Anais...** Brasília: MPAS, 1996.

KANNEL, W.B.; D'AGOSTINHO, R.B.; COBB, J. L. Effect of weight on cardiovascular disease. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 63, n.2, p. 419S - 422S, 1996.

KISSEBAH, A. ; FREEDMAN, D.; PEIRIS, A. Health risks of obesity. **Medical Clinics of North America**, Philadelphia, v. 73, n. 1, p.111- 138,1989.

LERMAN, G.I. et al. The prevalence of obesity and its determinants in urban and rural aging mexican. **Obesity Research**, v.7, n.4, p.402 - 406, 1999.

LIMA, M. A. A gestão da experiência de envelhecer em um programa para terceira idade. In: PRADO, S. D. (Org.) **Textos sobre envelhecimento**, Rio de Janeiro, a.2, n.2, p.23 – 63, 1999.

LIN, C.C. et al. Epidemiology of obesity in elderly people. **Yale Journal of Biology and Medicine**, New Haven, v.72, n.6, p.385 -391, 1999.

LOTTENBERG, S. A. Obesidade e dislipidemias. In: HARPEN, A. et al. (Orgs.) **Obesidade**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998. p.145 - 151.

MANSON, J.E.; WILLET, W.C.; STAMFER, C.H.; COLDITZ, G.A. Body weight and mortality among women. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v.333, n.1, p. 677-685, 1995.

MARUCCI, M.F.N. **Aspectos nutricionais e hábitos alimentares de idosos matriculados em ambulatório geriátrico**. 1992. 104 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

MASAKI, K.H. et al. Association of body mass index with blood pressure in elderly Japanese American men. The Honolulu Heart Program. **Hypertension**, Dallas, v.29, n.2, p.673 - 677, 1997.

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; COSTA, R. L. Mudanças na composição e adequação da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n. 3, p. 251- 258, 2000.

MONTEIRO, C. J. Obesidade: diagnóstico, métodos e fundamentos. In: HARPEN, A. et al. (Orgs.) **Obesidade**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998. p.31-53.

MORIGUCHI, E. H.; MICHELON, E.; VIEIRA, J. L.C. Dislipidemia em idosos In: FREITAS, E. et al. (Orgs.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.239 - 248.

MORIGUTI, J.C. et al. Nutrição no idoso. In: OLIVEIRA, J. E.; MARCHINE, J. S. **Ciências nutricionais**. São Paulo: Sarvier, 1998. p. 239 - 251.

MURPHY, S.P. et al. Living arrangements over an 8-13 year period and food group consumption by older adults. **Nutrition Research**, v.13, n 3, p. 1239 -1252, 1993.

MYKKÄNEN, L.; LAAKSO, M.; PYÖRÄLÄ, K. Association of obesity and distribution with glucose tolerance and cardiovascular risk factors in the elderly. **International Journal of Obesity and Metabolic Disorders**, Basingstoke, v.6, n.9, p. 695-704, 1992.

NAJAS, M.S.; PEREIRA, F.A.I. Nutrição. In: FREITAS, E. et al. (Orgs.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.838 -844.

NAJAS, M.S. et al. Padrão alimentar de idosos de diferentes estratos socioeconômicos residentes em localidade urbana da Região Sudeste, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.28, n.3, 1994. Disponível em: < <http://www.scielo.br> > Acesso em: 11. agos.2003.

NASRI, F. Diabetes Mellitus no idoso. In: FREITAS, E. et al. (Orgs.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.496-501.

PAPALÉO NETTO, M. O estudo da velhice no século XX: histórico, definição do campo e termos básicos. In: FREITAS, E. et al. (Orgs.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.2 -12.

POPKIN, B.M. The nutrition transition and obesity in the developing world. **Journal of Nutrition**, Philadelphia, v.131, n.3, p.871- 873, 2001.

RAMOS, L.R. Epidemiologia do envelhecimento. In: FREITAS, E. et al. (Orgs.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.72 - 78.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.793 - 798, 2003.

RAMOS, L.R.; MIRANDA, R. D. Impacto epidemiológico da hipertensão arterial sistólica isolada no idoso. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo v.6, n. 4, p.370 - 375, 1999.

ROBLEDO, L.M.G. Los ancianos y las políticas de servicios en America Latina y el Caribe. In: PEREZ, E. A. (Org.) *La atención de los ancianos: un desafio para los años noventa*. Washington: OPS, 1994.

SARTORELLI, D.S.; FRANCO, S. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p.S29 - S36, 2003.

SCHIERI, R. **Epidemiologia da obesidade**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. 140p.

SENA, J.E.A. **Composição corporal e qualidade de vida em idosos de João Pessoa – PB.** 2002. 102 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Programa Interdisciplinar em Saúde Coletiva, Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2002.

TAVARES, E.L.; ANJOS, L.A. Perfil antropométrico da população brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.15, n.4, 1999. Disponível em: < <http://www.scielo.br> > Acesso em: 21 nov. 2002.

WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation Group on Obesity. Geneva, 1998.

WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, 1995. (Technical Reports Series, 854).

WHO. The use of epidemiology in the study of the elderly. Geneva, 1984. (Technical Reports Series, 706).

ZANELLA, M. T. Obesidade e anormalidades cardiovasculares. In: HARPEN, A. et al. (Orgs.) **Obesidade**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998. p. 171 -189.

**ENVELHECIMENTO POPULACIONAL BRASILEIRO, SAÚDE BUCAL E CONSUMO
ALIMENTAR**

**BRAZILIAN POPULATION AGING, ORAL HEALTH AND
FOOD CONSUMPTION**

Ana Paula de Oliveira Marques ⁽¹⁾

Ilma Kruze Grande de Arruda ⁽²⁾

Antônio Carlos Gomes do Espírito Santo ⁽³⁾

- ⁽¹⁾ Professor Assistente do Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pernambuco –UFPE. Doutoranda em Nutrição pela UFPE.
- ⁽²⁾ Professor Adjunto do Departamento de Nutrição da UFPE. Doutora em Nutrição pela UFPE.
- ⁽³⁾ Professor Adjunto do Departamento de Medicina Social da UFPE. Doutor em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo - USP.

Endereço para correspondência:

Ana Paula de Oliveira Marques
Rua João Eugênio de Lima nº 67 aptº. 402
Boa Viagem. Recife/ PE. CEP: 51020630
Telefone: 21268550 Fax: 21268538
e-mail: marquesap@ hotmail.com

ENVELHECIMENTO POPULACIONAL BRASILEIRO, SAÚDE BUCAL E CONSUMO ALIMENTAR

Resumo: O artigo de revisão tem por objetivo discutir, com base na literatura especializada, no período de 1990 a 2003, o envelhecimento da população brasileira como um novo desafio na agenda da saúde, descrever o perfil dos idosos brasileiros segundo variáveis sócio-demográficas, estado nutricional, além das principais alterações na cavidade bucal, decorrentes do processo de envelhecimento e situações adversas (uso de múltiplos medicamentos, higiene bucal insatisfatória, próteses mal ajustadas e ausência parcial/total de elementos dentários). Em termos de distribuição etária, a maior proporção de idosos corresponde àqueles com idade entre 60 e 69 anos, com baixos níveis de escolaridade e renda; as mulheres viúvas são maioria em todas as faixas de idade, especialmente entre as mais velhas (80 anos e mais), sendo observada uma prevalência maior de idosos com sobrepeso em relação ao baixo peso. As alterações na cavidade bucal, quando associadas a outros fatores, como uso de múltiplos medicamentos e higiene oral insatisfatória, podem interferir na percepção de sabores. A ausência de elementos dentários e o uso de próteses inadequadas exercem influência na eficiência mastigatória e no consumo alimentar.

Palavras-chave: Envelhecimento, Saúde Bucal, Consumo Alimentar.

BRAZILIAN POPULATION AGING, ORAL HEALTH AND FOOD CONSUMPTION

Abstract: The purpose of this study is to discuss aging of the Brazilian population as a new health challenge, based on a review of the expert literature comprised between 1990 and 2003. In addition the purpose was to describe the profile of elder Brazilians according to sociodemographic and nutritional variables, and the main alterations in oral cavity as a consequence of the aging process and adverse situations (use of multiple medicines, unsatisfactory oral hygiene, ill-adjusted prosthesis and partial/total absence of dental elements). In regard to age distribution, the larger proportion of elders correspond to the range of 60-69 years of age, with low education and income levels; widows are the majority in all ages, specially among the eldest (80 years and over), with a higher prevalence of overweight instead of underweight elders. Alterations in the oral cavity, when associated to other factors, such as use of multiple medicines and poor oral hygiene may interfere with taste feeling. The absence of dental elements and the use of inadequate prosthesis have an influence in the masticatory efficiency and food consumption.

Key-words: Aging, Oral Health, Food Consumption

INTRODUÇÃO

O Brasil ocupará, em 2025, segundo projeções estatísticas, a sexta posição mundial em termos de população idosa, representando 32 milhões de maiores de 60 anos, o que corresponderá a 15% da população geral (CHAIMOWICZ, 1998).

O rápido envelhecimento da população brasileira, observado nas últimas décadas, aponta para novas demandas sociais e de atenção à saúde. A manutenção da capacidade funcional do idoso, a valorização de sua autonomia e independência representam o grande desafio na integralidade da atenção à pessoa idosa, sob enfoque multi e interdisciplinar (COELHO FILHO; RAMOS, 1999).

Referido como um processo de mudanças universais, pautado geneticamente para cada indivíduo, o envelhecimento se traduz em diminuição da plasticidade, aumento da vulnerabilidade, acumulação de perdas evolutivas e aumento da probabilidade de morte. O ritmo, a duração e os efeitos desse processo comportam diferenças individuais e de grupos, dependentes de eventos de natureza genético-biológica, sócio-histórica e psicológica (NERI, 2000).

Dessa forma, o envelhecimento não começa subitamente aos 60 anos, mas consiste no acúmulo e interações de processos médicos, sociais e de comportamento durante toda a vida. A meta para uma velhice saudável é promover a saúde e o bem-estar durante toda a vida do indivíduo (LITVACK, 1990).

O ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO MUNDIAL

A Organização das Nações Unidas - ONU refere como a *Era do Envelhecimento* o período compreendido entre 1975 e 2025, em função do expressivo aumento do segmento idoso em relação à população geral, em todos os países, desenvolvidos ou não (CANÇADO, 1994).

Estima-se que a expectativa de vida em 2025 será de 70,7 anos para as mulheres e 67,2 para os homens, ou seja, 23 anos a mais que em 1960 (SCHOULER JÚNIOR; RAMOS; PAPALÉO NETO, 1994).

A diferença a favor do sexo feminino faz com que 70% da população acima de 75 anos e 80% acima de 85 anos seja constituída por mulheres. A tendência observada está associada a fatores biológicos, sociais e ao estilo de vida (CHAIMOWICZ, 1998).

Por sua vez, o aumento da longevidade está intimamente vinculado à melhoria das condições de vida, de educação e de atenção à saúde. Nos países desenvolvidos, tais condições já se acham presentes há décadas, enquanto naqueles em desenvolvimento esta melhoria começou a ocorrer, ainda que de forma precária e tardiamente, nas últimas três décadas do século XX (SCHOULER JÚNIOR; RAMOS; PAPALÉO NETO, 1994).

OS IDOSOS NO BRASIL: UM NOVO DESAFIO NA AGENDA DA SAÚDE

No Brasil, a passagem de uma situação de alta fecundidade e alta mortalidade para uma de baixa fecundidade e progressiva diminuição da mortalidade tem propiciado mudanças significativas na pirâmide populacional, resultando em um aumento significativo da população adulta e idosa (SILVESTRE et al. 1996; CARVALHO; GARCIA, 2003).

Segundo projeções, até o ano 2020 a população na faixa etária de 0-14 anos sofrerá um decréscimo de 2%, contrapondo-se ao aumento de 250% estimado para o segmento dos maiores de 60 anos. Apesar do envelhecimento ser mais frequentemente relatado nas regiões mais desenvolvidas do País, um aumento significativo da população idosa já pode ser percebido em áreas com indicadores sociais e econômicos mais desfavoráveis, a exemplo da Região Nordeste, que, em 1991, apresentava o dobro de pessoas idosas em relação a 1970 (COELHO FILHO; RAMOS, 1999).

A maior vulnerabilidade à ocorrência de enfermidades e incapacitações com o passar dos anos implica em uma mudança no perfil de morbidade e mortalidade. As principais causas determinantes desse quadro, as chamadas “doenças da civilização” ou não-transmissíveis, acarretam elevados custos aos serviços de saúde, sendo fundamental a prevenção de sua ocorrência e complicações (VERAS, 1994; SILVESTRE et al. 1996; CHAIMOWICZ, 1998).

As doenças do aparelho circulatório representam a primeira causa de morte entre os idosos brasileiros. A mortalidade nesse grupo de enfermidades pode ser devida, pelo menos em parte, à presença de fatores modificáveis, como o tabagismo, a inatividade física, a ocorrência de dislipidemias e de obesidade (COSTA et al. 2000).

A maioria das doenças crônicas que acometem o idoso tem, na própria idade, seu principal fator de risco. Atualmente, envelhecer sem nenhuma enfermidade crônica constitui mais uma exceção do que uma regra. O incremento na oferta de suporte formal e informal de cuidados à pessoa idosa e a compressão da morbidade, ou seja, o adiamento do surgimento de doenças e incapacidades para o mais próximo possível da morte, valorizando-se a expectativa de vida livre de incapacidades (EVLI), representam linhas de ação que podem minimizar o impacto do envelhecimento sobre o sistema de saúde (CHAIMOWICZ, 1998).

PERFIL DOS IDOSOS BRASILEIROS

FAIXA ETÁRIA E GÊNERO

Em 1991, o percentual de idosos, no Brasil, correspondia a 7,3% do total da população, passando, em 2000, a representar 8,6%, com idade igual ou superior a sessenta anos. Os idosos jovens, ou seja, na faixa de idade entre 60 e 69 anos, ainda constituem a maioria. Contudo, já se verifica um aumento significativo, em termos percentuais, nas faixas de idades mais avançadas. No período entre 1991 e 2002 foi observado um aumento maior para os grupos etários de 70 a 74 anos, que correspondiam a 1,3% e passaram a representar

1,6%, e para os maiores de 75 anos, que aumentaram de 1,6% para 2,2% (PEREIRA; CURIONI; VERAS, 2003).

A predominância feminina é observada em todas as faixas etárias, em especial entre os idosos com 80 anos e mais. A expectativa de vida aos 60 anos, para as mulheres, situa-se em torno de 19,3 anos, enquanto os homens idosos contam com um adicional de vida menor, de aproximadamente 16,8 anos. A razão de sexo corresponde a 120 mulheres para cada 100 homens, variando de 118, para o grupo de 65 a 69 anos, até 141, nas idosas com 80 anos ou mais (ANDERSON, 1998; ARAÚJO; ALVES, 2000).

SITUAÇÃO CONJUGAL E ESCOLARIDADE

Em 1995, os homens idosos tinham mais chances de estar casados (79,1%) do que as mulheres (40,5%). Praticamente a metade de todas as mulheres eram viúvas (45,6%), sendo constatado que havia cinco vezes mais viúvas do que viúvos (ARAÚJO; ALVES, 2000).

No que diz respeito à escolaridade, o grau de alfabetização dos idosos brasileiros é baixo, principalmente entre as mulheres. Em 1991, 44,2% dos idosos não sabiam ler ou escrever. Em 2000, os analfabetos correspondiam a 35,2% e, em 2002, a 33,2%. No grupo de idosos sem escolaridade formal as mulheres representavam 47,6% em 1991, 37,5% em 2000 e 35,3% em 2002 (PEREIRA; CURIONI; VERAS, 2003).

Segundo a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN/89, no Nordeste, em cada 100 idosos, 65 não sabiam ler ou escrever, enquanto na Região Sudeste apenas 30 se encontravam nesta situação. Para a Região Sudeste, em termos de anos cursados com aprovação, 80% dos idosos tinham até quatro anos de escolaridade. No Nordeste, em cada dez idosos, sete nunca concluíram sequer um ano de estudo (ANDERSON, 1998).

RENDA, BAIXO PESO E SOBREPESO

No Brasil, uma das características marcantes da população que envelhece é a pobreza. Comparados aos adultos de 40 a 59 anos, os idosos são mais pobres. Aposentadorias e pensões representam, para a população idosa, a principal fonte de renda. Em 40% dos domicílios com idosos residentes, a renda familiar *per capita* é inferior a um salário mínimo. Entre os idosos com 80 anos e mais, ou seja, “os *mais idosos*”, 50% recebem até ½ salário mínimo. Na faixa etária de 60 a 69 anos, este percentual corresponde a 35% (ANDERSON, 1998).

Com base nos dados da PNSN/89, o perfil nutricional dos idosos brasileiros foi analisado a partir da distribuição dos valores do Índice de Massa Corporal - IMC (Kg/m^2). Entre os homens maiores de 60 anos, a prevalência geral de magreza ($\text{IMC} < 18,5 \text{ Kg/m}^2$) foi equivalente a 7,8%, sendo superior às formas mais graves de sobrepeso, segundo a classificação adotada no estudo, no que se refere ao sobrepeso II e III ($\text{IMC} \geq 30 \text{ Kg/m}^2$), que correspondeu a 5,7%. Para as mulheres, foi observada tendência contrária, sendo 8,4% e 18,3% as prevalências de magreza e sobrepeso II e III, respectivamente. A frequência de magreza foi maior nas faixas etárias mais avançadas, com ligeira predominância para as mulheres. A prevalência geral de sobrepeso ($\text{IMC} \geq 25 \text{ Kg/m}^2$) também foi maior entre as mulheres idosas (50,2%), em comparação aos homens idosos (30,4%) (TAVARES; ANJOS, 1999).

De acordo com Litvack (1990), os problemas sociais, econômicos e de saúde dos idosos são, em grande parte, os das mulheres idosas, que vivem mais que os homens. Ao se tornarem viúvas, dificilmente recasam, sofrem mais de solidão e depressão, têm menores níveis de instrução e renda e referem um maior número de queixas e problemas de saúde.

ENVELHECIMENTO, ALTERAÇÕES NA CAVIDADE BUCAL E CONSUMO ALIMENTAR

A alimentação é um fator fundamental para a promoção e recuperação da saúde em todas as fases da vida. Na velhice, a nutrição sofre influência das alterações inerentes ao processo de envelhecimento (modificações na composição corporal, redução de massa magra e incremento de massa gorda, diminuição do metabolismo basal, alterações na cavidade oral, redução de secreções gástricas e intestinais), além de fatores sociais, culturais e patológicos (MARUCCI, 1998).

A cavidade bucal possui habilidade muscular e sensorial para perceber a forma, o tamanho, a textura e o sabor do alimento a ser ingerido. Um decréscimo nas funções proprioceptivas, na ausência de fatores externos adversos, é esperado em pessoas idosas (MARCHINI; BRUNETTI; MONTENEGRO, 1999).

Entre as alterações na cavidade bucal, decorrentes do envelhecimento, destacam-se a atrofia das papilas linguais e glândulas salivares, redução do fluxo salivar, diminuição do suprimento sangüíneo, com prejuízo da capacidade de regeneração e maior susceptibilidade às lesões por alimentos ásperos ou próteses mal ajustadas (PUCCA JÚNIOR, 1997).

Observa-se, ainda, com o envelhecimento, uma redução no número de botões gustativos. Esse fato, isolado, em geral, não acarreta alterações significativas no paladar do idoso, mas, quando associado a outros fatores, como higiene bucal insatisfatória e uso de medicamentos múltiplos e concomitantes, pode interferir na percepção dos sabores doce e salgado, dificultando o controle de dietas em que a restrição de sal e de açúcar é recomendada, como na hipertensão arterial, obesidade e diabetes, situações comuns na velhice (KINA; BELOTI; BRUNETTI, 1998).

Entre os idosos, são fatores preditores do uso de medicamentos: a idade avançada, o sexo feminino, as piores condições de saúde e a ocorrência de depressão. Quando comparado

aos outros grupos etários, o segmento idoso consome mais medicamentos, em média de 2 a 5 produtos. O uso de múltiplos produtos, a prescrição inadequada e a utilização de dois ou mais fármacos com a mesma atividade farmacológica favorecem o aparecimento de efeitos adversos e de interações (ROZENFELD, 2003).

A perda da eficiência mastigatória, em idosos, constitui uma queixa freqüente, reflexo do abandono preventivo, tendo como conseqüência a perda parcial ou total de elementos dentários. Durante toda sua vida, o idoso geralmente não recebe informações preventivas detalhadas, suficientes para manter uma boa higiene oral, principalmente entre os usuários de próteses. A atenção à saúde bucal envolve uma série de aspectos objetivos e subjetivos, de natureza sócioeconômica, cultural, e relacionados à independência funcional do idoso (BRUNETTI; MONTENEGRO; MANETTA, 1998).

No que diz respeito a independência funcional, a mesma está associada à capacidade para realizar as atividades requeridas na vida diária. A rigor, dois grupos de atividades dizem respeito à capacidade funcional das pessoas idosas: Atividades de Vida Diária (AVD), que envolvem ações básicas de manejo com o corpo, incluindo os cuidados com a higiene corporal e a alimentação, e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), relacionadas à forma como a pessoa está adaptada ao seu meio ambiente (SANCHEZ, 2000).

O comprometimento da capacidade funcional também aumenta com o passar dos anos. Estudo realizado em São Paulo, tendo como unidade amostral o domicílio do idoso, demonstrou que, na faixa etária de 65 a 69 anos, 54% dos idosos não necessitavam de auxílio para a realização de cuidados básicos, incluindo a higiene da cavidade bucal. A partir de 80 anos, apenas 15% não necessitavam da ajuda de terceiros e 28% possuíam grau de incapacidade total para a realização das AVD's (CHAIMOWICZ, 1998).

Greksa, Parraga e Clark (1995) avaliaram a eficiência mastigatória e o consumo de alimentos em indivíduos com idades entre 54 e 83 anos, em estudo do tipo caso-controle. Os

casos – indivíduos com próteses - relataram perdas significativas da eficiência mastigatória. Nas dietas do grupo controle - indivíduos quase totalmente dentados – foi identificado uma menor ingestão de alimentos ricos em gorduras e colesterol e maior consumo de frutas e hortaliças.

Joshippura, Willet e Douglas (1996), estudando a relação entre o consumo alimentar e a saúde bucal, considerando o número de elementos dentários, verificaram que a dieta daqueles que possuíam 25 dentes ou menos, era mais calórica, com menor quantidade de frutas e hortaliças, textura menos consistente e teor de gordura saturada e colesterol mais elevado, em relação aos indivíduos com mais de 25 dentes.

A restrição no consumo de frutas, fontes importantes de vitaminas, minerais e fibras, foi a referência mais citada, entre portadores de próteses dentárias total e parcial, seguida da restrição de hortaliças cruas (FIORE, 1999).

CONCLUSÕES

O envelhecimento da população brasileira, apesar de recente, destaca-se pela rapidez com que vem se processando, resultando em um número significativo de idosos na população, com demandas específicas de saúde.

Entre os idosos brasileiros predominam os baixos níveis de escolaridade e renda.

A magreza e o sobrepeso são mais prevalentes entre as mulheres idosas que, em geral, vivem mais que os homens, são mais sozinhas, consomem mais medicamentos e referem um maior número de queixas de saúde.

Os idosos fazem uso de medicamentos múltiplos e concomitantes, principalmente em função da coexistência de enfermidades crônicas, favorecendo, assim, a ocorrência de efeitos colaterais a nível bucal e sistêmico.

A eficiência mastigatória encontra-se comprometida em muitos idosos, principalmente entre os usuários de próteses, que excluem da dieta alimentos de consistência mais rígida, ricos em vitaminas, minerais e fibras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, M. I. Saúde e condições de vida do idoso no Brasil. **Text. Envelhec.**, a.1, n. 1, p.7-22, 1998.
- ARAÚJO, J. C.; ALVES, M. I. C. Perfil da população idosa no Brasil. **Text. Envelhec.**, a.3, n.3 , p. 7-19, 2000.
- BRUNETI, R.; MONTENEGRO, F.; MANETTA, C. Odontologia geriátrica no Brasil: uma realidade para o novo século. **Atual. Geriat.**, a.3, n.15, p. 26-29, mar., 1998.
- CANÇADO, F. X. **Noções práticas de Geriatria**. Belo Horizonte: Coopmed /Health, 1994.
- CARVALHO, J.A.M.; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cad. S. Públ.**, v.19, n.3, p.725-733, maio / jun., 2003.
- CHAIMOWICZ, F. **Os idosos brasileiros no século XXI: demografia, saúde e sociedade**. Belo Horizonte: Postgraduate, 1998. 92p.
- COELHO FILHO, J. M.; RAMOS, L. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Rev. S. Públ.**, v.33, n.5, p.445-453, out., 1999.
- COSTA, M. F. L.; GUERRA, H. L.; BARRETO, S. M.; GUIMARAES, R.M. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo de mortalidade e das internações hospitalares públicas. **Inf. Epidemiol.**, v. 9, n. 1, p. 23-40, jan./ mar., 2000.
- FIGLIARO, E. G. **Consumo alimentar de portadores de próteses dentárias total e parcial removível**. 100f. (Dissertação–Mestrado). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 1999.

- GREKSA, L. P.; PARRAGA, I. M.; CLARK, C. A. The dietary adequacy of edentulous older adults. **J. Prosthet. Dent.**, v.2, n.73, p. 142-145, 1995.
- JOSHIPPURA, K. J.; WILLET, W. C.; DOUGLASS, C.W. The impact of edentulousness on food and nutrient intake. **J. Am. Dent. Assoc.**, v.3, n.127, p. 459-467, 1996.
- KINA, S.; BELOTI, A.; BRUNETTI, R. Alterações da sensibilidade gustativa no paciente idoso. **Atual. Geriat.**, a. 3, n.28, p. 20-22, agos., 1998.
- LITVACK, J. El envejecimiento de la población: un desafío que va más allá del año 2000. **Bol. Ofic. Sanit. Panamer.**, v.10, n.1, p. 1-5, 1990.
- MARCHINI, L.; BRUNETTI, E.; MONTENEGRO, F. Acompanhamento odontológico em centros geriátricos. **Atual. Geriat.**, a.4, n.24, p.34 -36, set., 1999.
- MARUCCI, M. F. N. Fatores nutricionais determinantes da saúde. In: JACOB FILHO, W. (org.) **Promoção da saúde do idoso**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998. p. 93 – 108.
- NERI, A. L. A formação de recursos humanos em Gerontologia: papel da pós-graduação. In: FÓRUM PERMANENTE DA POLÍTICA NACIONAL DO IDOSO, 3. **Anais...** Recife: Ministério da Educação, 2000. p.5-16.
- PEREIRA, R.S.; CURIONI, C.C.; VERAS, R. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro em 2002. **Text. Envelhec.**, v.6, n.1, p. 43-59, jan./ jul., 2003.
- PUCCA JUNIOR, G. A. Saúde bucal do idoso: aspectos sociais e preventivos. In: PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia**. São Paulo: Atheneu, 1997. p.297-310.
- ROZENFELD, S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre idosos: uma revisão. **Cad. S. Públ.**, v.19, n.3, p.717-724, maio/ jun., 2003.
- SANCHEZ, M. A. A dependência e suas implicações para a perda de autonomia: estudo das representações para idosos de uma unidade ambulatorial geriátrica. **Text. Envelhec.**, a.3, n.3 , p. 35-54, 2000.

SCHOULER JUNIOR, R.; RAMOS, L. R.; PAPALÉO NETTO, M. Crescimento populacional: aspectos demográficos e sociais. In: PAPALÉO NETTO, M. **Fundamentos da clínica e terapêutica**. São Paulo: Atheneu, 1994.

SILVESTRE, J.A.; KALACHE, A.; RAMOS, L. R.; VERAS, R.P. O envelhecimento populacional brasileiro e o setor saúde. **Arq. Geriat. Gerontol.**, v.1, n.1, p. 81-89, set., 1996.

TAVARES, E.L.; ANJOS, L.A. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Cad. S. Públ.**, v.15, n.4, 1999.
Disponível em: < <http://www.scielo.br> > Acesso em: 21 nov. 2002.

VERAS, R. **País jovem de cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994. 223p.

ARTIGO ORIGINAL

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS

EM MULHERES IDOSAS

PREVALENCE OF OBESITY AND ASSOCIATED FACTORS

IN ELDERLY WOMEN

Ana Paula de Oliveira Marques

Ilma Kruze Grande de Arruda

Antônio Carlos G. do Espírito Santo

Maria Cristina Falcão Raposo

Mariana Diniz Guerra

Tiago Felipe Sales

Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI). Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Endereço para correspondência:

Ana Paula de Oliveira Marques

Rua João Eugênio de Lima nº 67 / 402

Boa Viagem – Recife, PE – 51020360.

Fone Fax: (81) 32718558 / 32718538.

e-mail: marquesap@hotmail.com

Título resumido: Obesidade e fatores associados em idosas.

RESUMO

Objetivo: Analisar a prevalência de obesidade em mulheres idosas e sua associação com variáveis sócio-demográficas, bioquímicas e hipertensão arterial.

Material e Métodos: Mediante estudo de corte seccional, 188 pacientes ambulatoriais, mulheres, com idade entre 60 e 89 anos foram avaliadas, sendo a obesidade definida a partir do Índice de Massa Corporal ≥ 30 Kg/m² (WHO, 1998). As variáveis investigadas foram: idade, escolaridade, situação conjugal, glicemia de jejum, colesterol total, lipoproteínas de alta e baixa densidade colesterol, triglicérides e hipertensão arterial (ausente ou presente). Para análise dos dados foram empregados: o teste Qui-quadrado de Pearson ou Teste Exato de Fisher, Análise Multivariada por Regressão Logística, estimando-se as probabilidades de ocorrência de obesidade.

Resultados/conclusões: Entre as mulheres idosas, 25,6% eram obesas. A obesidade esteve concentrada nos dois primeiros intervalos etários (60 a 69 e 70 a 79 anos) e associada positivamente ($p = 0,050$) à glicemia de jejum ≥ 126 mg /dL, com um risco maior (Odds =1,76) para as idosas diabéticas, em relação às não-diabéticas. A maior probabilidade de ocorrência de obesidade, em torno de 18%, foi observada nas mulheres com menos de 70 anos, triglicérides ≥ 200 m/dL, diabéticas e hipertensas, destacando a importância da morbidade associada.

Palavras - chave: Obesidade, Envelhecimento, Índice de Massa Corporal, Mulher idosa.

ABSTRACT

Objective: To analyse the prevalence of obesity in elderly women and its association with socio-demographic, biochemical and hypertension variables.

Material and Methods: By means of a cross sectional study, 188 women outpatients, 60 to 89 years-old were assessed. Obesity was defined by the Body Mass Index ≥ 30 Kg/m² (WHO, 1998). The parameters examined were: age, education, marital status, fasting glycemia, total cholesterol, high and low density cholesterol lipoproteins, triglycerides and presence or absence of blood hypertension. Data analysis was performed by Pearson's Chi-square or ExactTest of Fisher and Multivariate Analysis of Logistic Regression, estimating the probability of obesity.

Results /conclusions: Among elderly women, 25,6% were obese. Obesity was present in the first age ranges (60 to 69 and 70 to 79 years old), and positively associated ($p=0.050$) to fasting glycemia ≥ 126 mg /dL, with increased risk (Odds =1,76) for elder diabetic, compared to non-diabetics women. The highest probability of obesity, around 18%, was observed in women younger than 70 years-old, triglycerides ≥ 200 m/dL, diabetic and hypertensive, emphasizing the role of associated morbidity.

Key words: Obesity, Aging, Body Mass Index, Elderly women.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população brasileira é um fenômeno relativamente recente, contudo, irreversível, diante do comportamento declinante da fecundidade e da mortalidade registrado nas últimas décadas (1,2).

As modificações ocorridas no cenário demográfico, resultando em um aumento substancial do número de pessoas idosas (60 anos e mais) são acompanhadas por modificações no perfil epidemiológico e nutricional da população. Atualmente, predominam as enfermidades crônicas não-transmissíveis, complexas e onerosas, próprias das faixas etárias mais avançadas (3,4) e observa-se uma redução na ocorrência da desnutrição, ao mesmo tempo em que se registra um aumento significativo da obesidade, definindo uma das características marcantes da transição nutricional no país (5,6).

Dados da Força Tarefa Internacional sobre Obesidade – IOFT (*International Obesity Task Force*), publicados no relatório da Organização Mundial de Saúde – OMS, indicam a existência de, aproximadamente, 250 milhões de adultos obesos (7% da população mundial) e, pelo menos, 500 milhões com sobrepeso, chamando a atenção para a epidemia global de obesidade e a necessidade de prevenção primária do excesso de peso (7).

Em função da prevalência crescente, a obesidade é considerada um problema de saúde pública de importância relevante, tanto em países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, ocorrendo de forma paralela à diminuição progressiva da energia gasta em atividades laborais, ocupacionais, no lazer, no cumprimento de afazeres domésticos e em decorrência de modificações no padrão alimentar (8, 9).

Estudos prospectivos sugerem que a obesidade aumenta de forma significativa a morbi-mortalidade por outras doenças, tais como: hipertensão arterial, dislipidemias, doença coronariana isquêmica, doença da vesícula biliar, doenças ósteo-articulares, diabetes mellitus

não-insulino-dependente ou tipo 2 e alguns tipos de câncer, sendo observada uma prevalência maior de obesidade nas mulheres, em relação aos homens, inclusive entre os idosos (7, 9, 10).

Gigante et al. (11), investigando a prevalência de obesidade e fatores de risco associados em 1035 indivíduos, na faixa etária entre 20 e 69 anos, residentes em Pelotas/RS, verificaram que esta prevalência aumenta marcadamente com a idade, sendo cerca de quatro vezes mais elevada após os 40 anos, em relação ao grupo entre 20 e 29 anos, e duas vezes superior nas mulheres, em relação aos homens, a partir da quarta década de vida.

O perfil nutricional dos idosos brasileiros, descrito a partir dos dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (1999), identificou uma prevalência geral de sobrepeso (Índice de Massa Corporal - IMC ≥ 25 Kg/m²) de 30,4%, em homens, e 50,2%, em mulheres. Nesse estudo, os valores encontrados foram superiores aos observados para a população adulta, na faixa de vinte a quarenta anos. As prevalências agregadas de sobrepeso II e III (IMC ≥ 30 Kg/m²) corresponderam a 5,7 % e 18,2% em homens e mulheres, respectivamente (12).

Em estudos epidemiológicos os valores extremos de IMC ($<18,5$ Kg/m² e ≥ 40 Kg/m²) estão associados ao aumento da morbidade e mortalidade. A nível populacional, espera-se uma distribuição em torno de 1 a 2% de baixo peso e obesidade grave (7).

Algumas enfermidades, potencializadas pelo excesso de peso corporal, assumem uma importância ainda maior entre os idosos, pois já apresentam frequências aumentadas com a idade, em indivíduos idosos não - obesos (13).

Por serem ainda insuficientes as pesquisas acerca da obesidade em idosos, enfermidade com impacto desfavorável para a saúde e a qualidade de vida, e em função da comorbidade em geral associada, o presente estudo foi desenvolvido, visando investigar a condição de obesidade em mulheres idosas e sua possível associação com variáveis sócio-demográficas, bioquímicas e ocorrência de hipertensão arterial.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo, do tipo individuado - observacional - seccional (14), foi desenvolvido no Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI, localizado na Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

O NAI, enquanto unidade ambulatorial, integra o Programa do Idoso – PROIDOSO, da Pró-Reitoria de Extensão da UFPE e tem por finalidade a atenção à saúde de pessoas idosas (60 anos e mais), com a atuação de equipe multidisciplinar.

Foram considerados critérios de inclusão no estudo: idade equivalente ou superior a 60 anos, ter realizado uma avaliação geriátrica na unidade, anterior à consulta de nutrição, e concordar em participar de forma voluntária, com assinatura ou impressão digital em termo de consentimento livre e esclarecido, posterior orientação quanto aos objetivos, procedimentos operacionais, garantia de preservação da identidade da paciente e continuidade de atendimento em caso de recusa à participação.

As idosas que apresentaram cifose dorsal ou não tinham autonomia para permanecer em pé durante a pesagem foram excluídas.

A população de referência foi constituída pelas 224 idosas que ingressaram no NAI durante o ano de 2002. Contudo, a casuística estudada correspondeu a 188 idosas, em decorrência da exclusão daquelas que não apresentaram condições para aferição das medidas de peso e/ou altura (11), recusaram participar do estudo (03) e das perdas, incluindo o não retorno à unidade (18), bem como os óbitos (04).

Os dados antropométricos de peso e altura foram coletados durante a consulta de nutrição pelo pesquisador principal ou por uma acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição.

O peso foi medido em quilogramas, utilizando-se balança de plataforma (Welmy, modelo 110), com capacidade de até 150 Kg e precisão de 100 gramas. As idosas foram pesadas trajando roupas leves e sem sapatos.

A altura foi medida em metros, com a idosa descalça em cima da plataforma da balança, de costas para o seu marcador, com os pés unidos, em posição ereta e olhar fixo na altura da linha do horizonte. A leitura foi feita no 0,5 centímetro mais próximo, com a haste da barra vertical da escala encostada à cabeça.

A classificação nutricional das idosas, com base no IMC, foi obtida pela divisão do valor do peso (em quilogramas) pela estatura (em metros quadrados), indicador largamente utilizado, por sua simplicidade e aplicabilidade na avaliação nutricional de adultos (15). Como pontos de corte foram adotados os recomendados pela OMS, conforme a seguinte categorização: baixo peso ($IMC < 18,5 \text{ Kg/m}^2$), normal ($18,5 \leq IMC < 25,0 \text{ Kg/m}^2$), pré-obesidade ($25,0 \leq IMC < 30,0 \text{ Kg/m}^2$) e obesidade ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$) (7).

As informações de interesse para o estudo foram obtidas por meio de entrevistas com as idosas, por ocasião da consulta de nutrição, e através dos prontuários de atendimento.

As variáveis sócio-demográficas investigadas corresponderam a: idade (em anos completos, agrupados por faixa etária), escolaridade (distribuída em quatro categorias, conforme o número de anos cursados com aprovação: (0, de 1 a 4 anos, de 5 a 8 anos e 9 anos e mais), além da situação conjugal (presença ou ausência de companheiro no domicílio).

As variáveis bioquímicas: glicemia de jejum, colesterol total, lipoproteína de alta densidade-colesterol (HDL-c) e triglicérides foram determinadas no Laboratório do Hospital das Clínicas da UFPE, pelo método enzimático, com processamento em equipamento automatizado (Sistema de Química Clínica Dimension – Dade Behring). A lipoproteína de baixa densidade-colesterol (LDL -c) foi estimada a partir da equação de Friedewald: $LDL -c = (CT) - (HDL-c) - (\text{triglicérides}/5)$.

Foram classificadas como diabéticas as idosas com glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl (16). Para as demais variáveis bioquímicas foram considerados como valores inadequados os adotados no Hospital das Clínicas: colesterol total ≥ 200 mg/dL, HDL < 35 mg /dL, LDL ≥ 130 mg/dL e triglicerídeos ≥ 200 mg/ dL.

A medida da pressão arterial foi realizada no braço direito, com a idosa sentada, após 5 minutos de repouso, utilizando-se esfigmomanômetro aneróide. A hipertensão arterial foi considerada quando a pressão sistólica se mostrou ≥ 140 mm de mercúrio (Hg) e a diastólica ≥ 90 mm de mercúrio (Hg), conforme critério proposto pelo VI Joint National Committee (17).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil de Pernambuco – IMIP, atendendo as exigências da resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

A análise dos dados foi processada utilizando-se o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) for Windows, versão 10.0, adotando-se o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$) para rejeição da hipótese de nulidade.

Para a análise bivariada foram utilizados os testes do Qui-Quadrado de Independência de Pearson ou o Teste Exato de Fisher, este último, quando os resultados não atendiam aos requisitos para a aplicação do Qui-Quadrado.

Na análise multivariada foi empregado o modelo de regressão logística, sendo o critério para inclusão de variáveis a associação com a condição de obesidade em um nível de significância menor ou igual a 0,2 ($p \leq 0.20$) na análise bivariada (18). A partir do Modelo Logístico foram obtidas as estimativas da Razão de Chances (*Odds Ratio*) e respectivos Intervalos de Confiança (IC) para cada uma das variáveis incluídas na análise, além de calculadas as probabilidades de ocorrência de obesidade estimada pelo modelo.

RESULTADOS

Na tabela 1 encontra-se a distribuição do estado nutricional segundo o IMC, por faixa etária, verificando-se que as prevalências gerais de pré-obesidade e de obesidade corresponderam a 37,2% e 25,6%, respectivamente, com apenas 2,1% das idosas na condição de baixo peso.

A pré-obesidade ($25,0 \leq \text{IMC} < 30, \text{Kg/m}^2$) foi mais prevalente na faixa etária de 70 a 79 anos, correspondendo a 41,5% da casuística, seguida das idosas com idade entre 60 e 69 anos (35,1%). Entre as idosas mais velhas (80 a 89 anos), a condição de pré-obesidade foi equivalente a 33,3%. Quanto à obesidade ($\text{IMC} \geq 30 \text{Kg/m}^2$), a maior prevalência (28,8%) foi observada no intervalo de 60 a 69 anos, não sendo registrado nenhum caso entre as idosas mais velhas (Tabela 1).

Tabela 1- Distribuição do estado nutricional das idosas segundo o Índice de Massa Corporal – IMC por faixa etária. Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI, 2002.

Faixa Etária (anos)	Baixo peso ^a		Normal ^b		Pré-obesidade ^c		Obesidade ^d		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
60 a 69	3	2,8	37	33,3	39	35,1	32	28,8	111	100,0
70 a 79	1	1,5	21	32,3	27	41,5	16	24,6	65	100,0
80 a 89	0	0	8	66,7	4	33,3	0	0	12	100,0
Total	4	2,1	66	35,1	70	37,2	48	25,6	188	100,0

^a $\text{IMC} < 18,5 \text{Kg/m}^2$

^b $18,5 \leq \text{IMC} < 25,0 \text{Kg/m}^2$

^c $25,0 \leq \text{IMC} < 30,0 \text{Kg/m}^2$

^d $\text{IMC} \geq 30 \text{Kg/m}^2$

Quanto à caracterização da casuística no que diz respeito às variáveis sócio-demográficas (Tabela 2), a idade variou de 60 a 89 anos, com mais da metade das idosas na faixa de 60 a 69 anos (59,0%) e apenas 6,4% entre 80 e 89 anos. No que se refere à escolaridade, predominou o intervalo de 1 a 4 anos de estudo (56,9%). Foi verificado que 60,1% das idosas não tinham companheiro e, entre estas, segundo informação obtida durante a consulta de nutrição, 77 (68,1%) eram viúvas, 32 (28,3%) solteiras e 4 (3,6%) divorciadas. Dentre as que tinham companheiro, 68 (90,7%) eram casadas e 7 (9,3%) divorciadas.

No que diz respeito à distribuição da condição de obesidade (Tabela 2), classificada como ausente quando o $IMC < 30 \text{ Kg/m}^2$ e presente para valores de $IMC \geq 30 \text{ g/m}^2$, segundo as diferentes categorias das variáveis investigadas, foi identificada associação estatisticamente significativa entre obesidade e valores de glicemia de jejum ($p=0,050$), sendo a prevalência de obesidade nas idosas com glicemia $\geq 126 \text{ mg/dL}$, quase o dobro daquela observada nas não-diabéticas.

Tabela 2 - Distribuição de obesidade nas idosas segundo as variáveis sócio-demográficas, bioquímicas e condição de hipertensão arterial. Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI, 2002.

Variável	N (%)	Obesidade				χ^2	p-valor
		Ausente ^a		Presente ^b			
		N	%	N	%		
Faixa Etária (anos)							
60 a 69	111 (59,0)	79	71,2	32	28,8	4,778	0,092
70 a 79	65 (34,6)	49	75,4	16	24,6		
80 a 89	12 (6,4)	12	100,0	0	0,0		
Escolaridade (anos cursados)							
0	8 (4,3)	7	87,5	1	12,5	1,574	0,665
1 a 4	107 (56,9)	79	73,8	28	26,2		
5 a 8	21 (11,2)	14	66,7	7	33,3		
≥ 9	52 (27,7)	40	76,9	12	23,1		
Situação Conjugal							
sem Companheiro	113 (60,1)	81	71,7	32	28,3	1,157	0,282
com Companheiro	75 (39,9)	59	78,7	16	21,3		
Glicemia de jejum (mg/dL)							
< 126	161 (85,6)	124	77,0	37	23,0	3,84	0,050 *
≥ 126	27 (14,4)	16	59,3	11	40,7		
Colesterol Total (mg/dL)							
< 200	50 (26,6)	33	66,0	17	34,0	2,569	0,109
≥ 200	138 (73,4)	107	77,5	31	22,5		
LDL (mg/dL)							
< 130	87 (46,3)	64	73,6	23	26,4	0,70	0,792
≥ 130	101 (53,7)	76	75,2	25	24,8		
HDL (mg/dL)							
< 35	13 (6,9)	9	69,2	4	30,8	-	0,434
≥ 35	175 (93,1)	131	74,9	44	25,1		
Triglicerídeos (mg/dL)							
< 200	152 (80,9)	117	77,0	35	23,0	2,621	0,105
≥ 200	36 (19,1)	23	63,9	13	36,1		
Hipertensão Arterial							
Ausente	115 (58,0)	91	79,1	24	20,9	3,386	0,066
presente	79 (42,0)	49	67,1	24	32,9		
Total	188 (100,0)	140	74,5	48	25,6		

^a IMC < 30 Kg/m²

^b IMC ≥ 30 Kg/m²

* Estatisticamente significativo.

Em função do nível de significância obtido na análise bivariada, as variáveis faixa etária ($p= 0,092$), colesterol total (0,109), triglicerídeos (0,105) e hipertensão arterial ($p= 0,066$) foram incluídas no modelo logístico apresentado na tabela 3.

A aparente relação inversa entre obesidade e faixa etária, com um risco de obesidade 0,74 vezes menor, para as idosas na faixa de 70 a 79 anos, e risco praticamente nulo entre as idosas mais velhas (80 a 89 anos), não foi estatisticamente significativo, assim como não se mostraram significativos os riscos estimados para a ocorrência de obesidade, relativos às variáveis hipertensão arterial, taxa de triglicerídeos e proteção em relação ao colesterol total. Por outro lado, verifica-se que a associação significativa, identificada na análise bivariada, entre obesidade e diabetes, é confirmada na análise multivariada, sendo o risco de ocorrência de obesidade 1,76 vezes maior para as idosas com valores de glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL, em relação às idosas não diabéticas (Tabela 3).

Tabela 3 - Regressão Logística Múltipla. Prevalência de obesidade nas idosas e Valor da Razão de Chances com Intervalos de Confiança. Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI, 2002.

Variável	Categoria	(%)Obesidade ^a	Odds-Ratio ^b	(IC, 95%)
Faixa Etária (anos)	0: 60 a 69	28,8	1,000	
	1: 70 a 79	24,6	0,747	[0,360; 1,549]
	2: 80 a 89	0,0	0,001	[0,000; 3,4E5]
Glicemia de jejum (mg/dL)	0: < 126	23,0	1,000	
	1: ≥ 126	40,7	1,762	[1,701; 4,429]
Hipertensão Arterial	0: Ausente	20,9	1,000	
	1: Presente	32,9	1,322	[0,658 ; 2,654]
Triglicerídeos (mg/dL)	0: < 200	23,0	1,000	
	1: ≥ 200	36,1	1,706	[0,730; 3,989]
Colesterol Total (mg/dL)	0: < 200	34,0	1,000	
	1: ≥ 200	22,5	0,543	[0,256 ; 1,143]

^a IMC ≥ 30 Kg/m²

^b Ajustado para todas as variáveis incluídas no modelo.

As probabilidades estimadas para a ocorrência de obesidade ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$), considerando as variáveis incluídas no modelo de regressão logística, encontram-se descritas na tabela 4, verificando-se como mais propensas à ocorrência do evento, com probabilidade de 17,9 %, as idosas com idade inferior a 70 anos, valores de triglicerídeos $\geq 200 \text{ mg/dL}$, glicemia de jejum $\geq 126 \text{ mg/dL}$ e hipertensão arterial presente.

Tabela 4 - Probabilidade de ocorrência de obesidade nas idosas segundo os valores de colesterol total, triglicerídeos, glicemia de jejum, condição de hipertensão arterial e faixa etária. Núcleo de Atenção ao Idoso. NAI, 2002.

Colesterol (mg/dL)	Triglicerídeos (mg/dL)	Glicemia (mg/dL)	Hipertensão Arterial	Faixa Etária (anos)		
				60 a 69	70 a 79	80 a 89
< 200	< 200	< 126	Ausente	0,0521	0,0394	0,0000
			Presente	0,0677	0,0515	0,0001
		≥ 126	Ausente	0,0883	0,0675	0,0001
			Presente	0,1134	0,0873	0,0001
	≥ 200	< 126	Ausente	0,0856	0,0654	0,0001
			Presente	0,1102	0,0847	0,0001
		≥ 126	Ausente	0,1417	0,1099	0,0001
			Presente	0,1792	0,1403	0,0002
≥ 200	< 200	< 126	Ausente	0,0289	0,0218	0,0000
			Presente	0,0379	0,0286	0,0000
		≥ 126	Ausente	0,0499	0,0378	0,0000
			Presente	0,0649	0,0494	0,0000
	≥ 200	< 126	Ausente	0,0484	0,0366	0,0000
			Presente	0,0630	0,0478	0,0000
		≥ 126	Ausente	0,0823	0,0628	0,0001
			Presente	0,1059	0,0814	0,0001

DISCUSSÃO

Por apresentarem uma prevalência maior de obesidade em relação aos homens (10, 11, 12, 13, 19, 20) e por constituírem a maioria da clientela cadastrada no Núcleo de Atenção ao Idoso, as mulheres idosas foram o objeto de investigação do presente estudo.

A procura das mulheres por assistência à saúde, de forma sistemática e contínua ao longo da vida, tem sido sugerida como um dos fatores explicativos da maior longevidade feminina e responsável pela predominância das mulheres nos serviços de saúde (3), aspecto observado entre os usuários do NAI.

A frequência mais elevada de idosas com idade entre 60 e 69 anos, consideradas idosas jovens, segundo a classificação adotada por Veras (21), também é achado comum em outros estudos, com amostras provenientes de serviços de saúde ou de base populacional (2, 12, 13, 19).

A baixa frequência de idosas sem escolaridade formal (4,3%) difere do habitualmente encontrado para o segmento mais envelhecido da população brasileira, em que as mulheres são maioria entre os idosos que não sabem ler ou escrever (2,3). Uma possível seletividade dos usuários que procuram o NAI pode ter contribuído para tal fato. Ainda assim, cabe destacar a predominância de idosas que só tinham cursado até quatro anos de estudo.

Segundo Telarolli Júnior et al. (22), a escolaridade é um importante indicador de caracterização sócioeconômica, relacionando-se às possibilidades de acesso à renda, à utilização dos serviços de saúde e adesão aos programas educacionais e sanitários.

As viúvas, que corresponderam a 68,1% da casuística, foram maioria entre as idosas sem companheiro. Registra-se, com relação às mulheres nessa condição, uma maior dificuldade de recasamento após a viuvez, ao contrário do que ocorre em relação aos homens. Normas sociais e culturais prevaletentes em nossa sociedade favorecem aos homens o recasamento com mulheres mais jovens. Este fato, aliado à maior sobrevida feminina, contribui para a existência de um número significativo de mulheres sozinhas, principalmente nas faixas etárias mais avançadas (3, 4, 21).

Embora os dados acerca da relação entre o excesso de peso e a situação conjugal ainda sejam insuficientes e concentrados na avaliação de adultos jovens, a observação do nível

educacional, da situação conjugal e da renda, em adultos com sobrepeso, acompanhados desde a adolescência, aponta as mulheres como mais sujeitas às conseqüências psicossociais do excesso de peso (23,24).

Não obstante sua aplicabilidade e simplicidade técnica na avaliação nutricional de adultos, o IMC apresenta limitações, como qualquer outro indicador antropométrico, quando utilizado em pessoas idosas.

A perda de massa magra, o aumento da gordura corpórea, as modificações na curvatura da coluna vertebral, com implicações na redução da estatura, as alterações na elasticidade da pele e o relaxamento da musculatura abdominal são fatores inerentes ao processo de envelhecimento que ocasionam limitações de validade/poder preditivo às medidas antropométricas tradicionais (25).

Uma prevalência menor de idosas com baixo peso, em relação às obesas, também foi observada por Marucci (26), Santos (19) e Tavares e Anjos (12). A prevalência geral de obesidade, 25,6%, foi semelhante à encontrada por outros autores, em mulheres idosas (12, 26).

Apesar da literatura especializada registrar uma prevalência menor de obesidade nas faixas de idades mais avançadas (12, 13, 19, 20, 27), o que coincide com os achados deste estudo, não pode ser descartada a possibilidade do percentual reduzido de idosas entre 80 e 89 anos, apenas 6,4% da casuística, ter contribuído para que a condição de obesidade não fosse identificada nesta faixa etária.

Sugere-se, também, que o impacto negativo da obesidade e das patologias a ela associadas em relação às taxas de sobrevivência pode contribuir para a maior mortalidade observada em idosos obesos antes dos 80 anos (13).

A associação significativa entre obesidade e diabetes, verificada neste estudo, também foi observada por Gigante et al. (11), Barreto et al. (27) e Lin et al. (28). Nos estudos referidos

foi comum a associação entre obesidade e hipertensão arterial, o que se contrapõe aos achados deste trabalho. Vale referir, contudo, as diferenças metodológicas entre estas pesquisas.

A maior probabilidade de ocorrência de obesidade, em torno de 18%, entre as idosas mais jovens com valores de triglicérides elevados, diabéticas e hipertensas reforça a importância em considerar a co-morbidade associada à obesidade.

Níveis elevados de colesterol total, não prevalentes entre as idosas obesas, são concordantes com os resultados apresentados por Cabrera e Jacob Filho (13). Entretanto, como o controle do uso de medicamentos não foi tratado neste estudo, pode-se pensar que sua utilização, prática comum na velhice, esteja atuando como possível viés.

O tipo de delineamento proposto para o estudo, de corte transversal, não permite estabelecer relação temporal de causa e efeito, mas, possibilitou identificar associação significativa entre obesidade e valores de glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL, além de estimar as probabilidades de ocorrência do evento (obesidade) na presença de co-morbidade associada. Embora os resultados encontrados sejam específicos da casuística estudada, não podendo ser estendidos ao segmento idoso feminino de uma forma geral, os mesmos sugerem que, entre as idosas com valores de triglicérides ≥ 200 mg/dL, diabéticas e hipertensas, a probabilidade de ocorrência de obesidade é maior.

Estudos com um número maior de idosas nas faixas etárias mais avançadas e que associem outros métodos antropométricos na avaliação da condição de obesidade, além do IMC, serão de grande validade, como contribuição à ampliação e aprofundamento dos resultados desta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cad S Públ 2003**; 19 (3): 725-33.
2. Pereira RS, Curioni CC, Veras R. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro em 2002. **Text Envelhec 2003**; 1 (6): 43-59.
3. Chaimowicz F. **Os idosos brasileiros no século XXI: demografia, saúde e sociedade**. Belo Horizonte: Postgraduate, 1998.
4. Silvestre JÁ, Kalache A, Ramos LR, Veras RP. O envelhecimento populacional brasileiro e o setor saúde. **Arq Geriat Gerontol 1996**; 1 (1): 81-9.
5. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad S Públ 2003**; 19 (1): S181-S91.
6. Monteiro CA, Benício MH, Conde WL, Popkin BM. Shifting obesity trends in Brazil. **Europ J Clin Nutr 2000**; 54: 1-5.
7. WHO. **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity**. Geneva: 1998.
8. Kain J, Vio F, Albala C. Obesity trends and determinant factors in Latin América. **Cad S Públ 2003**; 19 (1): S77-S86.
9. Bouchard C. **Atividade física e obesidade**. São Paulo: Manole, 2003.
10. Harpen A, Matos AFG, Suplicy HI, Mancini MC, Zanella MT. **Obesidade**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998.
11. Gigante DP, Barros FC, Cora LA, Olinto MAT. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. **Rev S Públ 1997**; 31 (1): 236-46.
12. Tavares EL, Anjos, LA. Perfil antropométrico da população brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. **Cad S Públ 1999**; 15 (4). Disponível em: < <http://www.scielo.br> > Acesso em: 21 nov. 2002.

13. Cabrera MAS, Jacob Filho W. Obesidade em idosos; prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2001; 45 (5). Disponível em: < <http://www.scielo.br> > Acesso em: 19 jun. 2003.
14. Almeida Filho N, Rouquayrol MZ. Elementos de metodologia epidemiológica. In: Rouquayrol MZ. **Epidemiologia e saúde**. Rio de Janeiro: Medsi, 2003: 149-77.
15. Anjos LA. Índice de massa corporal (massa corporal/estatura²) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão de literatura. **Rev S Públ** 1992; 26 (6): 431-6.
16. National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of Diabetes Mellitus and other categories of glucose intolerance. **Diabetes** 1997; 28:1039 – 57.
17. The Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. **Arch Intern Med** 1997; 157: 2413-45.
18. Lemeshow S, Hosmer DW. **Applied logistic regression**. New York: Wiley-Interscience, 1989.
19. Santos DM. **Avaliação antropométrica de idosos do município do Rio de Janeiro**. 1998. 82 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
20. Gofin J, Abramson JH, Kark JD, Epstein L. The prevalence of obesity and its changes over time in middle-aged and elderly men and women in Jerusalem. **Int J Obes Relat Metab Dis** 1996; 20 (3): 260-6.
21. Veras RP. **País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.
22. Telarolli Júnior R, et al. Perfil demográfico e condições sanitárias dos idosos em área urbana do Sudeste do Brasil. **Rev S Públ** 1996; 30 (5): 485-98.

23. Gortmaker SL, Must A, Perrin JM, Sobol AM, Dietz WH. Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. **New Engl J Med** 1993; 329:1008-12.
24. Lisner L. Psychosocial aspects of obesity: individual and societal perspectives. **Scand J Nutr** 1997; 41:75-9.
25. Najas M, Pereira FAI. Nutrição. In: Freitas EV, Py L, Néri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM (org.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002: 838-44.
26. Marucci MFN. **Aspectos nutricionais e hábitos alimentares de idosos matriculados em ambulatório geriátrico**. 1992. 104 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.
27. Barreto SM, Passos VMA, Lima Costa MF. Obesity and underweight among Brazilian elderly. The Bambuí Health and Aging Study. **Cad S Públ** 2003; 19 (2). Disponível em: < <http://www.scielo.br> > Acesso em: 19 jun. 2003.
28. Lin CC, et al. Epidemiology of obesity in elderly people. **Yale J Biol Med** 1999; 72 (1): 385-91.

ARTIGO ORIGINAL

CONSUMO ALIMENTAR EM MULHERES IDOSAS COM SOBREPESO

FOOD CONSUMPTION IN OVERWEIGHT ELDERLY WOMEN

Ana Paula de Oliveira Marques ⁽¹⁾

Ilma Kruze Grande de Arruda ⁽²⁾

Antônio Carlos Gomes do Espírito Santo ⁽¹⁾

Mariana Diniz Guerra ⁽³⁾

⁽¹⁾ Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

⁽²⁾ Departamento de Nutrição - UFPE

⁽³⁾ Núcleo de Atenção ao Idoso - UFPE

Endereço para correspondência:

Ana Paula de Oliveira Marques
Rua João Eugênio de Lima nº 67 aptº. 402
Boa Viagem. Recife/ PE. CEP: 51020630
Telefone: 21268550 Fax: 21268538
e-mail: marquesap@ hotmail.com

Termos de indexação: Questionário de Frequência de Consumo Alimentar, Envelhecimento, Sobrepeso, Consumo de Alimentos.

Index terms: Food Frequency Questionnaire, Aging, Overweighth, Food Consumption

Título resumido: Consumo alimentar em idosas com sobrepeso

Short title: Food consumption in overweight elderly women

RESUMO

Estudo de corte seccional, objetivou avaliar o consumo alimentar de mulheres idosas com sobrepeso, definido a partir do Índice de Massa corporal $\geq 25 \text{ Kg/m}^2$. Para caracterização da casuística foram investigadas as variáveis idade, escolaridade, situação conjugal, glicemia de jejum, colesterol total, lipoproteínas de alta e baixa densidade colesterol, triglicerídeos, hipertensão arterial e nível de atividade física, por meio da utilização do Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta. A frequência de consumo alimentar foi investigada mediante aplicação de um questionário de frequência alimentar, sendo analisados os 10 alimentos de consumo diário mais citados e suas frequências semanal e mensal por grupo alimentar. Também foram investigados o número de refeições e lanches diários e a ingestão hídrica. O arroz e o pão foram os alimentos mais referidos em termos de consumo diário, no grupo dos energéticos. Em relação à frequência semanal, o feijão, o bolo e a farinha de mandioca foram os mais referidos. O leite desnatado e o leite integral ocuparam as duas primeiras posições no grupo dos alimentos construtores e as carnes de frango e bovina foram mais citadas em termos de frequência semanal. O grupo dos alimentos reguladores foi o mais comprometido, com reduzido consumo de frutas e vegetais.

ABSTRACT

Cross sectional study, whose objective was to evaluate food consumption of overweight elderly women defined by Body Mass Index ≥ 25 Kg/m². Characterization of the sample was made by investigating age, education, marital status, fasting glycemia, total cholesterol, high and low density lipoproteins cholesterol, tryglicerides, blood hypertension and level of physical activity, using the short version of International Questionnaire of Physical Activity. The frequency of food consumption was examined by a questionnaire, analysing the 10 most daily mentioned foods and their weekly and monthly frequencies by food group. It was also investigated the number of meals, lunches and water glass intake. Rice and bread were the most cited in terms of daily consumption in the energy group. Regarding weekly frequency, beans, cake and manioc root meal were the most mentioned. Skimmed and whole milk were the most consumed items of the group of building foods, whereas chicken and beef meats were the most cited in terms of weekly frequency. The group of regulator foods was the most impaired, due to the low intake of fruits and vegetables.

INTRODUÇÃO

O aumento do sobrepeso, associado a outros aspectos, como sedentarismo e inadequação alimentar, é considerado um dos principais fatores determinantes responsáveis pela alta prevalência de enfermidades crônicas, destacando-se as cardiovasculares, a hipertensão arterial e o diabetes mellitus tipo 2. Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS, a pré-obesidade e a obesidade, definidas a partir do Índice de Massa Corporal - IMC, correspondem a valores de IMC equivalentes a $25,0 \leq \text{IMC} < 30,0 \text{ Kg/m}^2$ e $\text{IMC} \geq 30 \text{ Kg/m}^2$, respectivamente¹.

Três hipóteses, atuando de forma isolada ou combinada, buscam explicar o acréscimo significativo do excesso de peso, em todo o mundo. A primeira baseia-se em um consumo calórico maior em relação às gerações passadas, sem alteração no gasto diário de energia. A segunda sugere uma combinação da redução de gasto energético, sem alteração da ingesta calórica diária, e, por fim, a terceira propõe que, não obstante a redução na ingesta calórica, a diminuição do gasto energético tem sido proporcionalmente menor².

Modificações na composição corporal (diminuição da massa magra e água corporal total e aumento da massa gorda), somadas à redução da atividade física com o passar dos anos e à prática de hábitos alimentares inadequados, na velhice e nas etapas de vida que a antecederam, são alguns dos fatores que contribuem para o aumento do peso corporal verificado entre os mais velhos³, com maior prevalência nas mulheres idosas⁴⁻⁷.

As modificações observadas na pirâmide demográfica brasileira, com o estreitamento progressivo de sua base e, como produto, o aumento significativo do número de idosos na população, são aspectos favoráveis às projeções estatísticas para as próximas duas décadas, que situam o Brasil na sexta posição mundial, no que diz respeito à maior população de idosos^{8,9}.

Apesar de representar o segmento etário que mais cresce em termos proporcionais, no Brasil, as investigações no campo da alimentação e nutrição relacionadas ao idoso ainda são insuficientes.

De acordo com Oliveira e Thébaud-Mony¹⁰, a alimentação pode ser analisada sob diferentes perspectivas que, atuando de forma independente e complementar, exercem influência no consumo de alimentos, a saber: a perspectiva econômica, considerando as relações entre oferta e demanda, abastecimento, preços e renda das famílias; a nutricional, com enfoque nos constituintes dos alimentos indispensáveis à saúde e na relação entre dieta e doença; a social, voltada para a diferenciação social do consumo, os ritmos e estilos de vida; a cultural, abrangendo os gostos, hábitos, tradições culinárias, representações, práticas, preferências, repulsões, ritos e tabus.

O consumo alimentar pode ser estimado mediante a aplicação de técnicas subdivididas em dois grandes grupos: as utilizadas para avaliar o consumo atual (registros de alimentos e recordatórios) e as retrospectivas, freqüentemente adotadas para avaliar a ingestão habitual de grupos específicos de alimentos e verificar a associação entre consumo alimentar e ocorrência de enfermidades (história dietética e questionário de freqüência de consumo alimentar)¹¹.

Estudos epidemiológicos comprovam a aplicabilidade do Questionário de Freqüência de Consumo Alimentar - QFCA, em investigações sobre a relação entre composição da dieta e saúde, como também na análise do papel do consumo alimentar na etiologia de doenças crônicas^{12,13}.

Vale considerar algumas especificidades na investigação dietética, em pessoas idosas, dentre as quais ressalta a ocorrência de enfermidades que comprometem a memória do indivíduo e, por conseguinte, a validade das informações obtidas. Acresce ainda que, em geral, a maioria dos idosos, no Brasil, tem um baixo nível de escolaridade¹⁴, aspecto que exerce

marcante influência na escolha do método e sua forma de aplicação, se auto-administrado ou por meio da técnica de entrevista.

Em função do consumo alimentar, em pessoas idosas, ainda constituir temática pouco investigada, principalmente com a condição de sobrepeso agregada, o presente estudo foi desenvolvido, com o objetivo de identificar a frequência de consumo de alimentos em mulheres idosas com sobrepeso, assistidas em unidade ambulatorial, visando contribuir para a formulação de estratégias de orientação nutricional adequadas à clientela investigada.

METODOLOGIA

Tipo de estudo e local de realização

O delineamento proposto para o estudo caracteriza-se como do tipo individuado-observacional – seccional¹⁵, tendo sido desenvolvido no Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI, serviço ambulatorial que se destina ao atendimento em saúde de pessoas com idade equivalente ou superior a 60 anos, consideradas idosas, segundo a Política Nacional do Idoso (Lei nº 8.842/94 – art.2º)¹⁶. O NAI está localizado no Centro de Ciências da Saúde – CCS, hierarquicamente subordinado ao Programa do Idoso – PROIDOSO da Pró-Reitoria de Extensão da UFPE.

População de referência

Foi constituída por 118 mulheres idosas que apresentavam a condição de sobrepeso, segundo o Índice de Massa Corporal – IMC, obtido pela divisão do peso, em quilogramas, pela estatura, em metros quadrados, definido como $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$, de acordo com a classificação proposta pela OMS¹.

Critérios de inclusão

Foram considerados como critérios para participação no estudo: idade mínima equivalente ou superior a 60 anos, $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$, não apresentar comprometimento de preservação da memória, conforme avaliação médica realizada no NAI, e participação voluntária, com assinatura ou impressão digital em termo de consentimento livre e esclarecido, posterior orientação quanto aos objetivos, procedimentos operacionais e garantia de preservação da identidade da paciente.

Casuística estudada

A casuística correspondeu a 100 idosas, resultante da exclusão, da população de referência, daquelas com diagnóstico médico de comprometimento de preservação de memória e das perdas ocorridas durante o desenvolvimento do estudo.

Instrumento de medida do consumo alimentar

Foi aplicado um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar - QFCA, de natureza qualitativa, incluindo uma lista de alimentos, para verificar o consumo de acordo com a frequência da ingestão diária, semanal e mensal. A lista de alimentos foi baseada na proposta por Schieri¹⁷.

Em função da variabilidade regional de consumo alimentar e considerando a necessidade de adequação do QFCA à casuística estudada, o mesmo foi aplicado (etapa piloto) em uma amostra composta por 20 idosas, participantes do Programa Universidade Aberta à Terceira Idade – UnATI, desenvolvido na UFPE.

Na etapa piloto, além do QFCA foram aplicados dois Recordatórios de 24 horas - R24h, por participante, em dias distintos, um deles sempre às segundas feiras, viabilizando a referência de alimentos consumidos durante o final de semana (domingo), cujo padrão de

consumo, em geral, se mostra diferenciado dos outros dias da semana. No R24h, a idosa era solicitada a reportar todo alimento (sólido ou líquido) consumido durante as 24 horas que antecederam a entrevista.

Foram incluídos no QFCA os alimentos referidos no R24h por 70% das idosas componentes da amostra da etapa piloto e que anteriormente não constavam do instrumento de sondagem. Pão integral, pão de centeio, bolacha integral, carne de charque, flocos de milho, batata doce, maxixe e acerola passaram a fazer parte da lista de alimentos do QFCA.

Procedimentos adotados

A aferição do peso e altura para determinação do IMC, a aplicação do QFCA e outras informações de interesse para o estudo foram obtidas pelo pesquisador principal e por uma acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição da UFPE, mediante a realização de entrevistas com as idosas e análise dos prontuários de atendimento.

Para descrição da casuística foram obtidas informações de caráter sócio-demográfico, (idade, escolaridade e situação conjugal, esta última categorizada de acordo com a presença ou ausência de companheiro no domicílio), bioquímico (glicemia de jejum, triglicerídeos, colesterol total e frações), hipertensão arterial (pressão sistólica ≥ 140 mmHg e diastólica ≥ 90 mmHg) e nível de atividade física, investigado mediante aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ - versão curta¹⁸, adotando-se a classificação proposta pelos autores, definida nas seguintes categorias: sedentária, insuficientemente ativa, ativa e muito ativa.

Considerando a importância do fracionamento alimentar e a reduzida ingestão hídrica em geral verificada em pessoas idosas, foram identificados o número de refeições e lanches diários realizados e a quantidade de copos de água ingeridos no mesmo período. O consumo de

café, chá, sucos, refrigerantes e bebidas alcoólicas, além da utilização de adoçante dietético foram investigados, sendo as informações registradas em campo específico do QFCA.

Análise dos dados

Os dados referentes à frequência qualitativa de consumo alimentar foram processados utilizando o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) for Windows, versão 10.0. Para análise da frequência de consumo foram selecionados os 10 alimentos mais citados de consumo diário e identificadas suas frequências semanal e mensal por grupo alimentar (energético, construtor e regulador).

RESULTADOS

A tabela 1 descreve a casuística estudada. Em relação ao perfil sócio-demográfico, prevaleceram as idosas na faixa entre 60 e 69 anos (59%), com escolaridade de 1 a 4 anos (57%), e sem companheiro (61%). Destaca-se o percentual de idosas com colesterol total ≥ 200 mg/dL e LDL colesterol ≥ 130 mg/dL, equivalente a 76% e 57%, respectivamente. Em função das repercussões adversas à saúde, enquanto co-morbidade associada ao excesso de peso, chama a atenção a prevalência de diabetes (15%) e de hipertensão arterial (44%). A grande maioria da casuística (70%) foi ainda classificada como insuficientemente ativa.

Tabela 1. Caracterização da casuística segundo o perfil sócio-demográfico, bioquímico, condição de hipertensão arterial e nível de atividade física. Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI, 2002.

Variável	Total	
	N	%
Faixa Etária (anos)		
60 – 69	59	59,0
70 – 79	37	37,0
80 – 89	4	4,0
Escolaridade (anos de estudo com aprovação)		
0	3	3,0
1 a 4	57	57,0
5 a 8	12	12,0
≥ 9	28	28,0
Situação Conjugal		
Sem companheiro	61	61,0
Com companheiro	39	39,0
Nível de Atividade Física		
Sedentária	16	16,0
Insuficientemente ativa	70	70,0
Ativa	14	14,0
Glicemia de Jejum (mg/dL)		
< 126	85	85,0
≥ 126	15	15,0
Colesterol Total (mg/dL)		
< 200	24	24,0
≥ 200	76	76,0
HDL (mg/dL)		
< 35	8	8,0
≥ 35	92	92,0
LDL (mg/dL)		
< 130	43	43,0
≥ 130	57	57,0
Triglicerídeos (mg/dL)		
< 200	76	76,0
≥ 200	24	24,0
Hipertensão Arterial		
Ausente	56	56,0
Presente	44	44,0
Total	100	100,0

As figuras 1, 2 e 3 apresentam os 10 alimentos mais citados pelas idosas, durante o inquérito dietético, em termos de consumo diário, e sua distribuição nas frequências semanal e mensal.

No grupo dos alimentos energéticos (Figura 1), os cereais e derivados representaram metade dos alimentos consumidos diariamente e, nesta categoria, o arroz e o pão francês ocuparam as duas primeiras posições, com 68% e 60%, respectivamente. Em termos de consumo semanal, o feijão (48%), o bolo (45%), o óleo (37%) e a farinha de mandioca (35%) foram os alimentos que mais se destacaram.

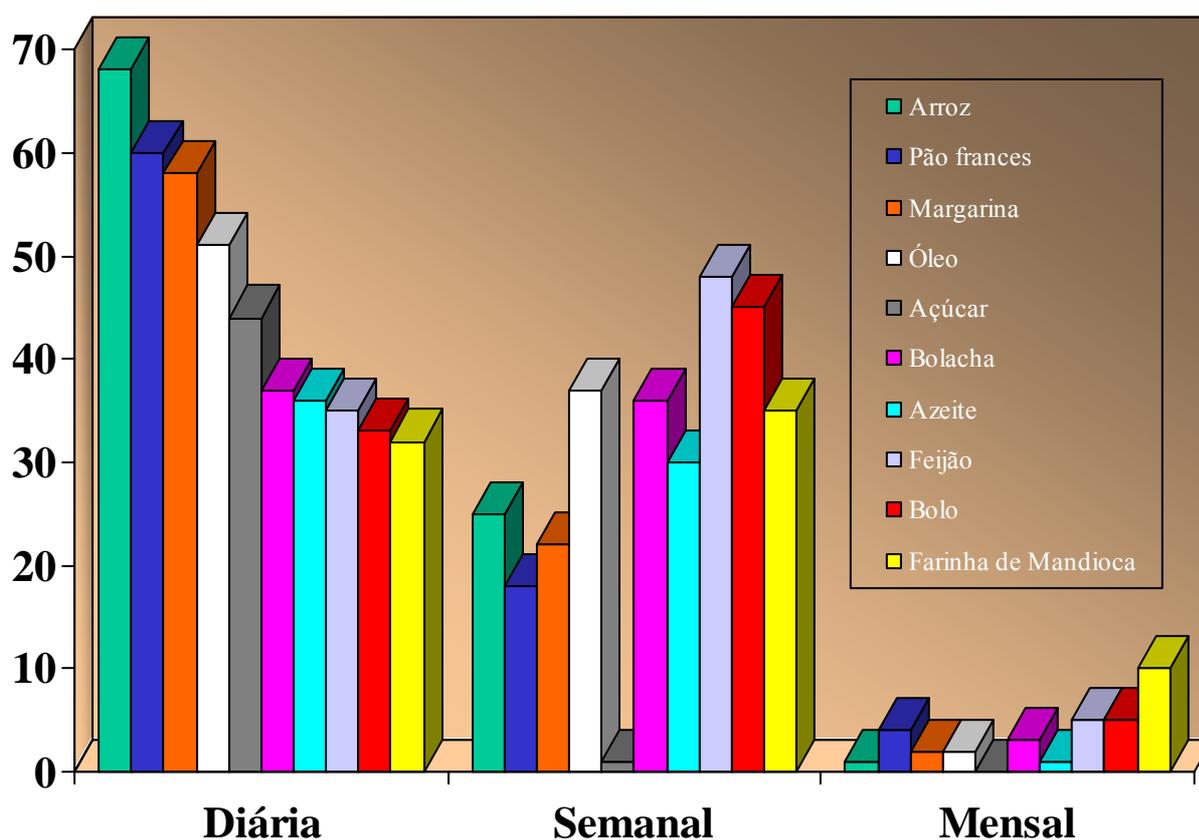


Figura 1: Frequência de Consumo de Alimentos Energéticos em Mulheres Idosas com Sobrepeso – NAI, 2002.

Quanto aos construtores, o leite desnatado foi o alimento mais consumido diariamente, sendo citado por 48% das idosas, seguido do leite integral (29%). A carne de charque era consumida por 25% das idosas. No que se refere à frequência de consumo semanal, as carnes prevaleceram, destacando-se a de frango, citada por 90% das idosas, e a bovina (76%). Na terceira e quarta ordem de referência estiveram o queijo branco e a carne de charque. Quanto à frequência mensal, com igual percentual de contribuição (11%), o queijo amarelo e a carne de charque foram os alimentos mais citados (Figura 2).

O consumo de ovos, apesar de não estar incluído nos 10 alimentos mais citados de consumo diário, foi referido por 51% das idosas em termos de frequência semanal.

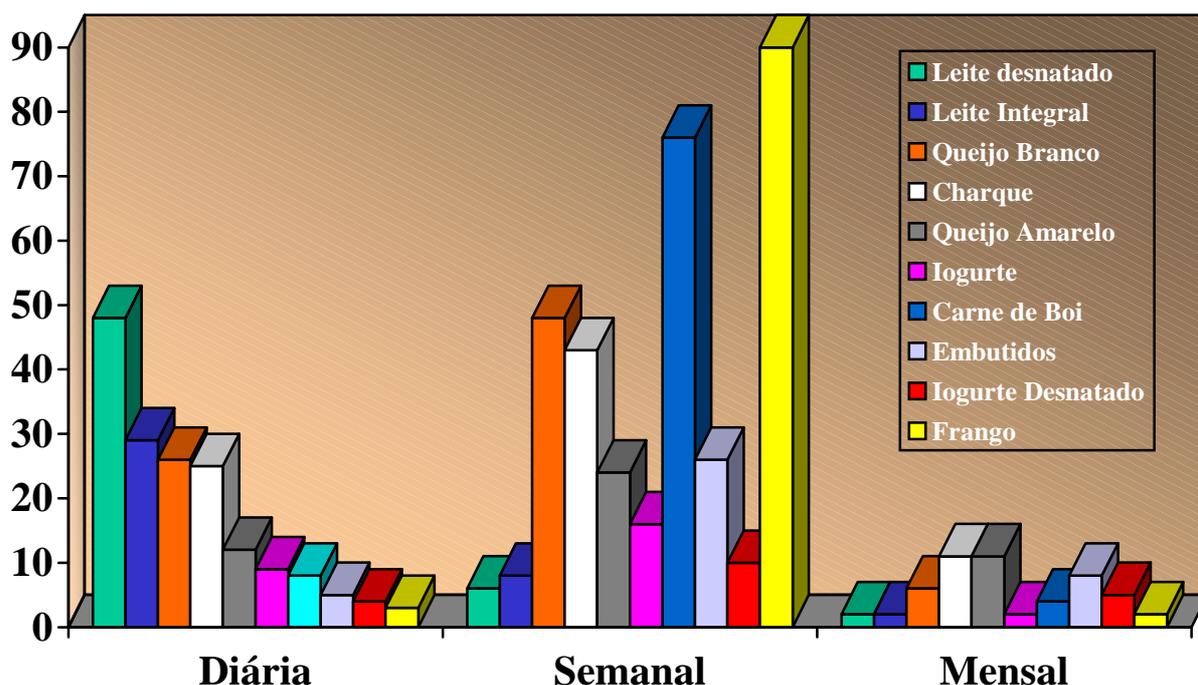


Figura 2: Frequência de Consumo de Alimentos Construtores em Mulheres Idosas com Sobrepeso – NAI, 2002.

A figura 3 expressa o perfil de consumo dos alimentos reguladores. No que concerne à frequência diária, as três primeiras posições correspondem aos vegetais: cebola (82%), tomate

(58%) e pimentão (56%). As frutas: banana, laranja e mamão, embora as mais citadas, não apresentaram consumo superior a 40%. Abóbora (51%), chuchu (47%) e cenoura (39%) foram os vegetais de consumo semanal mais referidos.

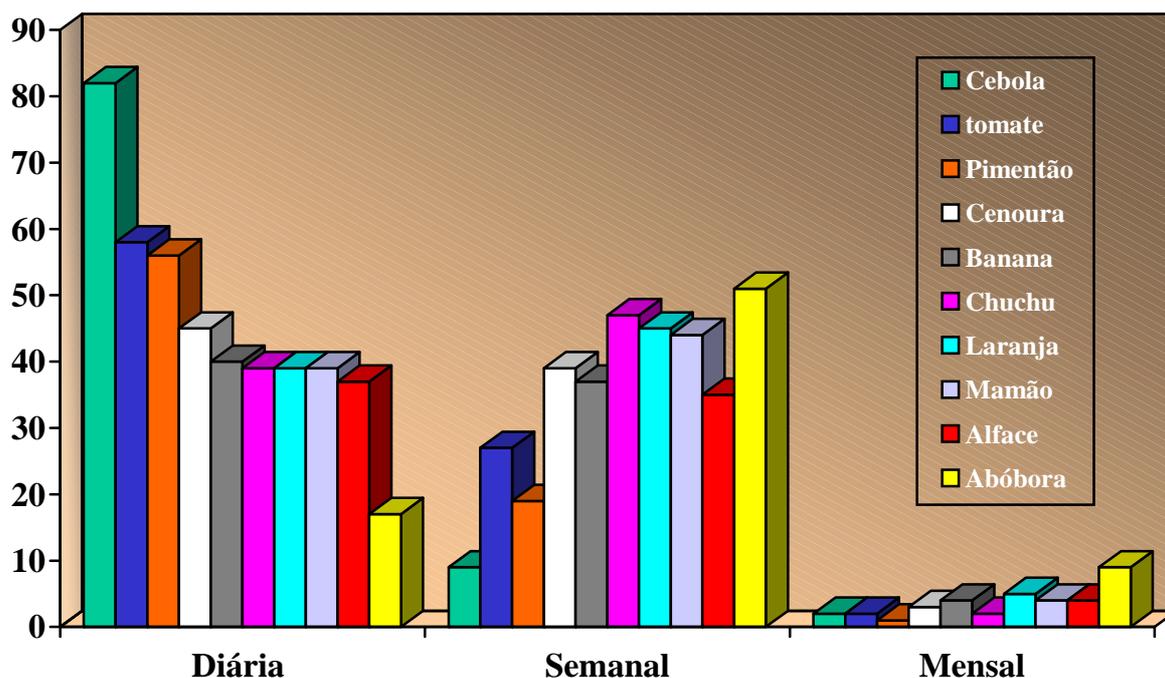


Figura 3: Frequência de Consumo de Alimentos Reguladores em Mulheres Idosas com Sobrepeso – NAI, 2002.

No que diz respeito ao número de refeições e lanches (Tabela 2), a quase totalidade da casuística (91%) realizava 3 refeições diárias, incluindo desjejum, almoço e jantar, e 45% faziam de 2 a 3 lanches, entre os intervalos das refeições. No que se refere à ingestão hídrica, apenas 11% das idosas referiram consumir 8 ou mais copos de água por dia, atendendo a recomendação proposta na pirâmide alimentar modificada para a população acima de 60 anos¹⁹.

Tabela 2- Distribuição do número de refeições, lanches e ingesta hídrica diária em idosas com sobrepeso. Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI, 2002.

Variável	N	%
Refeições diárias		
Uma	1	1,0
Duas	8	8,0
Três	91	91,0
Lanches diários		
Nenhum	21	21,0
1	34	34,0
2 - 3	45	45,0
Copos de água		
2 -3	31	31,0
4 - 5	35	35,0
6 -7	23	23,0
8 e mais	11	11,0
Total	100	100,0

O consumo diário de café foi citado por 83% das idosas, chás e sucos corresponderam, respectivamente, a 22% e 21%, em termos de contribuição diária. O consumo de refrigerantes prevaleceu na frequência semanal (49%). No tocante aos adoçantes dietéticos, 58% das idosas os utilizam diariamente. Quanto à ingestão de bebidas alcoólicas, apenas 3,5% referiram consumir algum tipo mensalmente.

DISCUSSÃO

A predominância de idosas consideradas jovens, de acordo com Veras,²⁰ com escolaridade de até quatro anos e sozinhas, assemelha-se ao observado para a população idosa brasileira¹⁴. Uma característica peculiar diz respeito às idosas com escolaridade máxima (≥ 9 anos de estudo), o que pode ser atribuído à possível seletividade da casuística.

Vale mencionar que apenas 14% das idosas foram consideradas ativas. É indiscutível a importância da atividade física em qualquer fase da vida. Na velhice, traz benefícios biológicos, psicológicos e sociais. Dentre os biológicos estão o aumento da força muscular e da flexibilidade, favorecendo a autonomia do idoso na realização das atividades da vida diária, além de contribuir para o controle do peso corporal. O aumento da atividade física, mesmo sem repercussão no peso, associa-se a uma menor perda óssea durante o envelhecimento, causa frequente de fraturas importantes entre os idosos^{21, 22}. Quanto aos benefícios psicológicos e sociais, podem ser mencionados a melhoria da auto-estima, da afetividade, e da sociabilização, por meio da realização de atividades em grupo. Considerando as dificuldades inerentes à mensuração dos benefícios da atividade física sobre a saúde psicológica, tendo em vista a relativa escassez de estudos sobre o tema e as dificuldades de comparação de seus resultados, a interpretação destes benefícios geralmente é feita a partir de relatos individuais²¹.

O fracionamento alimentar inadequado, observado em 55% das idosas, não atende a recomendação de 2 a 3 lanches, entre as principais refeições, justificada pelas alterações fisiológicas inerentes ao processo de envelhecimento, entre elas: redução na produção de enzimas digestivas, ácido clorídrico e alteração dos movimentos peristálticos, em geral mais lentos¹⁹.

A reduzida participação do grupo dos alimentos reguladores, verificada neste estudo, ratifica os resultados de Najas et al.²³, ao avaliarem o padrão de consumo alimentar de 283 idosos, residentes em 3 regiões diferenciadas segundo o perfil sócioeconômico. Vale ainda referir que os vegetais com maior contribuição diária (cebola, tomate e pimentão) são, em geral, utilizados como temperos ou na preparação de molhos.

Johnson et al.²⁴, analisando o consumo de frutas e vegetais em 445 idosos, verificaram que a recomendação de cinco porções ao dia, considerada um indicador de qualidade da dieta, não era atendida para 63% dos idosos residentes em área urbana e 49% na área rural, sendo o

consumo proporcionalmente menor com o avançar da idade. Cebola, cenoura, laranja, maçã e banana foram os vegetais e frutas mais referidos pelos idosos no aludido estudo.

Está comprovado que a utilização insuficiente de frutas, vegetais e cereais integrais diminui o aporte de fibras, fato que, associado à reduzida ingestão hídrica, aspecto verificado neste estudo, pode favorecer a constipação intestinal, queixa freqüente entre os mais velhos.

O destaque para o consumo diário de arroz e pão, no grupo dos alimentos energéticos, é semelhante aos achados de Najas et al.²³ e Marucci²⁵. Fatores de natureza econômica (menor custo), facilidade de preparo e menor esforço na mastigação possivelmente são os responsáveis pela preferência dos idosos no consumo de arroz, pão, bolachas e biscoitos²⁵.

No presente estudo, macarrão e flocos de milho, este último alimento utilizado na preparação de cuscuz, foram referidos por 60% das idosas, em termos de consumo semanal, chamando a atenção para a importância de inclusão deste item no QFCA, por ocasião da etapa piloto, assim como da carne de charque, citada no grupo dos construtores nas três modalidades de freqüência analisadas.

Considerando a condição de sobrepeso e o percentual de idosas com glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL é digno de nota o consumo diário (21%), semanal (72%) e mensal (51%) de doces (em calda, barra, de leite, pudim e sorvetes). Vale referir que 44% das idosas ainda mencionaram o uso diário de açúcar.

No grupo dos alimentos energéticos, enquadrados na categoria “outros consumos”, foram incluídos salgados, pastéis e pizza, preparações de elevada densidade energética, que corresponderam a 26% e 14% de consumo semanal e mensal, respectivamente.

O maior consumo de leite desnatado em relação ao leite integral difere do observado em outros estudos^{16, 25, 26}. A própria condição de sobrepeso, presente na totalidade da casuística estudada, por si só pode estar contribuindo para modificações no perfil de consumo. Contudo, vale ainda destacar que um percentual considerável de idosas referiram não consumir leite,

desnatado (43%) ou integral (60%), fato digno de atenção, considerando sua importância enquanto fonte de cálcio, possivelmente não suprida com a ingestão de derivados de baixo consumo e elevado custo.

Um percentual considerável de idosas referindo consumir café diariamente também foi observado por Marucci²⁵, sendo o item citado por todos os idosos, independente do número de refeições realizadas. A autora destaca que, apesar de não oferecer contribuição nutricional, o café representa um hábito incorporado ao padrão alimentar brasileiro. O mesmo trabalho menciona também a utilização de chás com fins terapêuticos ou como possível substituto do leite, nos lanches. O baixo consumo de bebidas alcoólicas foi semelhante ao encontrado por Bion et al.²⁷, em idosos participantes de programa de educação continuada, sendo o consumo equivalente a 3,7%.

As limitações do presente estudo, decorrentes de seu caráter transversal, não possibilitam afirmar se o sobrepeso foi determinado pelo consumo de alimentos ou se este foi determinado pelo sobrepeso. Contudo, é oportuno lembrar que pessoas com excesso de peso tendem a subestimar seu consumo alimentar, hipótese que não pode ser totalmente descartada.

Não desconsiderando a importância do acompanhamento individual, mas, em função da especificidade da clientela assistida no NAI e a partir dos dados aqui identificados, oficinas temáticas voltadas às idosas com sobrepeso foram desenvolvidas, tendo como premissa a alimentação saudável e o envelhecimento ativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: 1998.
2. Bouchard C. Introdução. In: Bouchard C. Atividade física e obesidade. São Paulo: Manole; 2003. p. 3 – 22.

3. Cabrera M. Abordagem da obesidade em pacientes idosos. In: Jacob Filho W. (Org.) Promoção da saúde do idoso. São Paulo: Lemos Editorial; 1998. p. 93-108.
4. Monteiro CA. Epidemiologia da obesidade. In: Harpen A. et al. (Orgs.) Obesidade. São Paulo: Lemos Editorial; 1998. p. 15 – 30.
5. Tavares EL, Anjos, LA. Perfil antropométrico da população brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. Cad S Públ [periódico eletrônico] 1999 [citado em 21 nov 2002]; 15 (4). Disponível em: <http://www.scielo.br>.
6. Santos DM. Avaliação antropométrica de idosos do município do Rio de Janeiro. [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 1998.
7. Gofin J, Abramson JH, Kark JD, Epstein L. The prevalence of obesity and its changes over time in middle-aged and elderly men and women in Jerusalem. Int J Obes Relat Metab Dis 1996; 20 (3): 260-6.
8. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. Cad S Públ 2003; 19 (3): 725-33.
9. Chaimowicz F. Os idosos brasileiros no século XXI: demografia, saúde e sociedade. Belo Horizonte: Postgraduate, 1998.
10. Oliveira SP; Thébaud-Mony A. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. Rev S Públ 1997; 31 (2): 201- 8.
11. Gibson RS. Principles of nutritional assessment. New York: Oxford University Press; 1990.
12. Willett WC. Reproducibility and validity of food frequency questionnaires. In: Willet WC. Nutritional epidemiology. 2nd. ed. New York: Oxford University Press; 1998. p.101-47.
13. Pereira RA, Koifman, S. Uso do questionário de frequência na avaliação do consumo alimentar progresso. Rev S Públ. 1999; 33(6):610-21.

14. Pereira RS, Curioni CC, Veras R. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro em 2002. *Text Envelhec* 2003; 6 (1): 43-59.
15. Almeida Filho N, Rouquayrol MZ. Elementos de metodologia epidemiológica. In: Rouquayrol MZ. *Epidemiologia e saúde*. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 149 - 77.
16. Brasil. Decreto Lei, nº 8.842, de 04 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e cria o Conselho Nacional do Idoso. Brasília, DF: Ministério da Justiça, Secretaria Nacional dos Direitos Humanos, 1998.
17. Schieri R. *Epidemiologia da obesidade*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998.
18. Matsudo S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*. 2001; 6 (2):5- 18.
19. Ribeiro SML, Tirapegui J. Nutrição e envelhecimento. In: Trapegui J. *Nutrição: fundamentos e aspectos atuais*. São Paulo: Atheneu; 2000. p.127-40.
20. Veras RP. País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.
21. Freitas EV, Ghorayeb N, Pereira JBM, Ghorayeb C. Atividade física no idoso. In: Freitas E et al. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabra Koogan; 2003.p. 857 – 65.
22. Heaney RP. Bone mass, nutrition and others lifestyle factors. *Nutr Res* 1996 ; 54 (4):.S3-S10.
23. Najas MS et al. Padrão alimentar de idosos de diferentes estratos socioeconômicos residentes em localidade urbana da Região Sudeste, Brasil. *Rev S Públ [periódico eletrônico]*1994 [citado em 11 agos. 2003]; 28(3). Disponível em:<http://www.scielo.br>.
24. Johnson AE et al. Fruit and vegetable consumption in later life. *Age and Ageing* 1998; 27: 723-28.

25. Marucci MFN. Aspectos nutricionais e hábitos alimentares de idosos matriculados em ambulatório geriátrico. [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1992.
26. Sena JEA. Composição corporal e qualidade de vida em idosos de João Pessoa – PB. [dissertação]. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba; 2002.
27. Bion FM, Pessoa DCNP, Antunes NLM, Medeiros MC. Consumo alimentar e características sócioeconômicas de alunos da Universidade Aberta para a Terceira Idade (UnATI-UFPE) Nutr. Brasil 2003; 2 (2): 76-82.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento do número de pessoas idosas na população brasileira fez emergir um elenco de prioridades voltados para uma nova clientela com características próprias - os idosos.

O envelhecimento, apesar de demarcado, do ponto de vista cronológico, a partir dos 60 anos, na legislação brasileira, se reveste de particularidades que conferem maior importância ao aspecto funcional em detrimento do cronológico.

As modificações fisiológicas inerentes ao envelhecer poderiam não acarretar grandes repercussões neste processo, caso não ocorresse interferência negativa de alguns fatores, dentre os quais as desigualdades de acesso à informação e aos serviços de saúde, a adoção de práticas pouco saudáveis nas etapas que antecederam a velhice, a insuficiência financeira com o advento da aposentadoria, tornando os idosos mais vulneráveis e justificando, em parte, a associação equivocada entre envelhecer e adoecer.

A diminuição da mortalidade e o aumento da prevalência da obesidade como substratos da transição nutricional constituem características do segmento mais envelhecido da população e, neste sentido, as mulheres estão em desvantagem, com prevalências maiores em relação aos homens.

O sobrepeso, incluindo a pré-obesidade e a obesidade, não representa apenas corpos disformes, diferentes de um padrão estético desejável, mas indivíduos que, além do excesso de peso, em geral, apresentam co-morbidade significativa. Para os idosos obesos, tal fato pode significar mais riscos de enfermidades já prevalentes.

A associação entre obesidade, hipertensão arterial e as alterações no metabolismo lipídico e glicídico predispõem ao aumento do risco cardiovascular, já

elevado entre pessoas mais velhas, destacando-se as doenças cardiovasculares como principal causa de óbito neste grupo.

Em referência aos aspectos contribuintes da obesidade e, não obstante, passíveis de modificação, podem ser citados o consumo de alimentos e a atividade física. Em relação ao primeiro, vale ressaltar as modificações ocorridas ao longo do tempo, concomitantemente à evolução econômica e social, fazendo surgir um novo estilo de vida, que tende a ser “mais prático” e cada vez menos saudável, representado por um aumento na ingestão de gorduras e açúcares simples. Por outro lado, a redução da atividade física no desempenho das atividades corriqueiras do dia-a-dia é um aspecto de importância relevante, que não pode ser desprezado quando se investiga o aumento de peso na população.

No idoso, não é incomum a redução da atividade física com o passar dos anos, muitas vezes em função da ocorrência de enfermidades que acarretam limitações à sua funcionalidade.

O elevado percentual de idosas consideradas insuficientemente ativas, registrado no artigo *Consumo alimentar em mulheres idosas com sobrepeso*, conforme o critério de avaliação utilizado, e o consumo inadequado de alimentos reguladores, incluindo as frutas e vegetais, são aspectos que não podem ser desprezados no planejamento de ações de intervenção voltadas ao segmento idoso com excesso de peso. Em função da natureza seccional do estudo, relações causais não podem ser estabelecidas, mas instigam a realização de outras investigações que possibilitem o acompanhamento das idosas no tocante à incorporação de novas práticas de consumo alimentar e ao exercício da atividade física, visando garantir um envelhecimento bem sucedido.

A mudança de hábitos requer motivação e engajamento, de tal forma que o indivíduo com sobrepeso passe a ser um ator social participativo. No caso de pessoas

idosas, a ausência de um projeto de vida que lhes faça vislumbrar continuidade e objetivos a atingir, constitui um fator por vezes limitante.

Nas oficinas temáticas realizadas no NAI ficou claramente evidente que muitas das participantes, idosas com sobrepeso, se sentiam motivadas a modificar seus hábitos de vida, mas não sabiam como. Os subsídios coletados nas oficinas serão objeto de outro artigo a ser enviado para publicação. Vale referir que a clientela que busca o Serviço, possivelmente motivada pela participação em outras atividades desenvolvidas pela UFPE, a exemplo da Universidade Aberta à Terceira Idade, programa voltado para a aquisição de novos conhecimentos mediante realização de cursos em diversas áreas, se diferencia da população idosa de uma forma geral, aspecto identificado na caracterização da casuística, na abordagem referente à escolaridade.

7- ANEXOS

[:: home](#)
[:: página principal](#)

[:: the IJD](#)
[:: a IJD](#)

[:: editorial board](#)
[:: corpo editorial](#)

[:: instructions for authors](#)
[:: instruções para autores](#)

[:: address](#)
[:: endereço](#)

Volume 1 (1); JAN / JUN 2002

Editorial

Leão, E.C.

Antimicrobiana action of essence hidro-alcoolic of Lippia sidoides Cham(Verbenaceae) front of Streptococcus mutans

Lima, A.C.S.; Silva, J.M.B.; Couto, G.B.L.; Ximenes, E.C.; Vasconcelos, M.M.V.B.; Pinheiro, J.T.

To evaluation the self-perception of the oral health by old: Assessment of patients of the Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI-UFPE) during the year of 2000, through geriatrics oral health assessment, index (GOHAI)

Leal, M.C.C.; Souza, E.H.A.

Risco de laceração no preparo em canais mesiais de molares inferiores estudo "in vitro"

Morais, A.T.C.F.; Medeiros, P.C.; Almeida, E.C.B.; Matheus, T.C.U.; Albuquerque, D.S.

Combined pupal-periodontal lesion: report of a case

Aguiar, C.M.; Pinheiro, J.T.

Ceramic optimizer polimer - an onlay clinical report

Souza, F.B.; Maior, J.R.S.; Silva, C.H.V.

Brazilian population aging, oral health and food consumption

Marques, A.P.O.; Arruda, I.K.G.; Santo, A.C.G.E.

Dental anomalies and human identification - importance of the main anomalies of tooth size and number

Oliveira, E.R.; Zimmermann, R.D.

The major issues when ealing with patients with cardiovascular diseases in oral surgeries

Bernardi, F.H.; Pagnoncelli, R. M.

Atual perfil do professor de ensino superior no Brasil - revisão de literatura

Lopes Neto, R.R.; Pompeu, J.G.F.; Prado, V.L.G.

Instructions for authors / Normas de publicação



Instruções para autores

A **Revista International Journal of Dentistry**, publicação oficial do Curso de Odontologia - Centro de Ciências da Saúde - Universidade Federal de Pernambuco, destina-se a publicação original de artigos científicos, notas prévias, casos clínicos e de técnicas relacionados com a Odontologia e artigos sobre ensino e educação na área de saúde.

Normas Gerais

Os artigos deverão ser enviados diretamente para: Centro de Ciências da Saúde-UFPE- Pós-Graduação em Odontologia. Av. Prof. Moraes Rego s/n Cidade Universitária – Recife – Pernambuco. CEP. 50670-901 Fone/Fax: 32718836 ou para o e-mail: ijdentistry@yahoo.com.br

1. Os manuscritos submetidos para apreciação, escritos em inglês ou português, deverão ser originais e não poderão ser submetido para apreciação em nenhum outro periódico ou qualquer tipo de publicação nacional ou internacional.
2. A Revista International Journal of Dentistry terá Direito Autoral sobre todo o material publicado por ela, podendo reproduzir e permitir a reprodução no todo ou parcial.
3. A Revista International Journal of Dentistry, ao receber o material, não se obriga a publicá-lo.
4. A Revista International Journal of Dentistry reserva-se o direito de editar o material recebido para publicação, a fim de adequá-lo aos espaços disponíveis e ao princípio de clareza e correção textual. Referente ao material ilustrativo, a Revista se reserva ao direito de solicitar ilustrações adicionais ao autor ou a terceiros.
5. As afirmações contidas no material recebido pela Revista são de responsabilidade integral do(s) autor(es).
6. Os trabalhos que envolvam pesquisas com seres humanos deverão apresentar, anexado, quando submetidos à publicação, parecer do CEP (Conselho de Ética em Pesquisa) ou do CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa), quando for o caso.

7. Em trabalhos que envolvam experimentação animal deve ser explicitado que estão de acordo com a legislação internacional de uso de animais de laboratório em pesquisa.
8. O autor deverá guardar em seu poder cópia de todo o material enviado para ser submetido à apreciação do Conselho Editorial/Científico da revista.

Estruturação dos artigos científicos enviados

1. Todo material deverá ser enviado impresso em triplicata. O(s) nome(s) do(s) autor(es), da instituição e o endereço para correspondência só devem aparecer em uma única cópia. As outras duas serão enviadas à Comissão Científica, para avaliação.
2. O trabalho deverá ser redigido em papel A4, com fonte Times New Roman de tamanho 12, com margens laterais de 3,0cm, em espaço duplo, obedecendo as normas de ortografia oficial, sem rasuras ou emendas.
3. Cada lauda deverá ser numerada e ter, no máximo, 30 linhas. Juntamente com os impressos deverá ser enviado um disquete, devidamente identificado, com texto redigido em Word for Windows.
4. O trabalho deverá conter na primeira página apenas o título, em português e em inglês, o nome completo e titulação do(s) autor(res) (no máximo três para trabalhos de revisão da literatura), instituição, endereço, e-mail e telefones para contato do autor principal. Nome completo do(s) autor(es) deverá(ão) ser indicado (s) na ordem direta, com destaque em letras maiúsculas para o sobrenome pelo qual quer ser indicado.
5. Na segunda página deverá constar o título do trabalho em português, resumo, palavras chave (máximo de 3) . Na terceira página, o título em inglês, abstract e key-words.
6. As legendas das ilustrações (gráficos, tabelas, desenhos) deverão ser apresentadas separadamente, não sendo contadas entre as laudas do texto principal do manuscrito. Devendo as fotomicrografias indicar a magnificação e o tipo de coloração utilizada.
7. O autor terá direito a apresentar, no máximo, 15 laudas, incluindo o texto principal e referências bibliográficas.
8. Tabelas deverão ser numeradas em algarismos arábicos, com apresentação de modo sintético e auto-explicativo. Para expressar valores quantitativos, utilizar gráficos.
9. As ilustrações deverão ser numeradas e identificadas.

10. **Resumo:** Em uma página separada com, no máximo, 250 palavras, apresentação clara e concisa dos pontos relevantes do texto: objetivos, metodologia empregada e conclusões pertinentes. Evitar afirmações não justificadas ou vagas.
11. **Introdução:** Resumir o propósito do estudo, não revisando extensamente a literatura, sendo claro o trabalho das hipóteses.
12. **Materiais e Métodos:** Deverá ser apresentado suficientemente detalhado, para permitir a confirmação das observações encontradas, mencionando o tratamento estatístico.
13. **Resultados:** Apresentar em seqüência lógica no texto, nas tabelas e nos gráficos. Não mostrar tabelas e gráficos com os mesmos dados. Observações importantes devem ser enfatizadas. A conclusão estatística deverá ser reportada nesta secção.
14. **Discussão:** Resumir as observações, sem repetir em detalhes os dados apresentados na secção Resultados. Os dados obtidos deverão ser relacionados com outros estudos relevantes, concordantes, discordantes e implicações encontradas, bem como suas limitações.
15. **Conclusões:** Deverão ser apresentadas de modo objetivo.
16. **As referências devem seguir o modelo padronizado pelo estilo da revista. As referências devem ser em ordem alfabética. Não mais que 20 referências por artigo serão aceitas. As abreviações dos periódicos citados devem seguir conforme o Dental Index. O estilo e a pontuação das referências seguem o formato abaixo:**

PARKER, M.T.; BALL, L.C. Streptococci and aerococci associated with systemic infection in man. *J Med Microbiol.* v. 9, p.275-302, 1976.

Mais de três autores: todos deverão ser citados.

GRAY, G.J.; HATTON, J.F. ; HOLTZMANN, D.J ; JENKINS, D.B. ; NIELSEN, C.J. Quality of root-end preparations using ultrasonic and rotatory instrument . *J.Endodon.* v.26, n.5, p.281-283, May, 2000.

ROITT, I. *Essential of immunology.* 7th.ed. Oxford: Blackwell, 1981.

SAUNDERS, F.M. In-vitro and in-vivo investigations into root-canal obturation using thermally softened gutta-percha techniques. (PhD Tesis).Dundee, United Kingdom: University of Dundee. 1988.
17. **Tabelas:** Cada tabela deverá conter a sua legenda, em espaço duplo, em uma página separada, no final do manuscrito. As tabelas deverão ser numeradas com algarismos arábicos. Cada tabela deverá conter todas as informações necessárias ao seu

entendimento, independentemente do texto. As tabelas não devem apresentar linhas verticais.

18. Ilustrações: Todas as ilustrações devem ser apresentadas em uma página separada. Três jogos de ilustrações podem ser apresentados, desde que sejam de boa qualidade, sem colagem e desenhadas em nanquin preto, por um profissional. Artes realizadas em computador devem ser impressas a laser e em papel de alta qualidade. As ilustrações devem ser claras e precisas, não excedendo 8 cm de comprimento e os grupos de ilustrações não deverão exceder 16 cm. Apenas arquivos de Excel, Word ou Photoshop (TIFF ou JPG-300dpi de resolução) serão aceitos.

19. Fotografias: As fotografias deverão ser nítidas, permitindo uma reprodução de boa qualidade. Fotos em Slides ou no formato TIFF ou JPG são bem aceitas.

20. Agradecimentos: Fomentos e agências financiadoras devem ser indicadas. Auxílios técnicos ou de colaboradores podem ser mencionados.

INTERNATIONAL JOURNAL OF DENTISTRY
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PERNAMBUCO - BRASIL



ISSN 0004-2730 versão impressa
ISSN 1677-9487 versão online

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Objetivo e política editorial](#)
- [Instruções para artigo original](#)
- [Instruções para artigos de revisão e mini-revisão](#)
- [Instruções para apresentação de casos](#)
- [Caso Especial](#)
- [Instruções para artigos da seção perspectivas](#)
- [Instruções para artigos da seção controvérsias](#)
- [Submissão dos manuscritos](#)

Objetivo e política editorial

Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia (ABE&M), órgão oficial de divulgação científica da FEBRASEM - Federação Brasileira de Sociedades de Endocrinologia e Metabologia (SBEM, SBD, ABESO e SOBEMOM), aceita contribuições em Endocrinologia Clínica e Básica e ciências afins, nas seguintes categorias: (1) Artigo Original, (2) Artigo de Revisão e Mini-revisão, (3) Apresentação de Casos Clínicos, (4) Caso Especial, (5) Perspectivas, (6) Controvérsias, (7) Memórias e (8) Cartas ao Editor.

Essas contribuições devem ser redigidas em português ou inglês e estar de acordo com as Instruções do Comitê Internacional dos Editores de Revistas Médicas, cujas diretrizes principais estão resumidas a seguir. Maiores detalhes podem ser obtidos no **N Eng J Med 1997;336[4]:309-15** (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. "International Committee of Medical Journal Editors" (ICMJE).

Os manuscritos (MS) devem ser **datilografados em espaço duplo**, em folhas de papel carta (21,5 x 28 cm) ou A4 (21 x 30 cm), com pelo menos **2,5 cm de margens** de cada lado.

Começar cada uma das seguintes seções em folhas separadas: (A) Página título, (B) Resumo, (C) Abstract (resumo em inglês), (D) Texto completo, (E) Agradecimentos, (F) Referências, (G) Tabelas (cada uma com título e rodapé), (H) Legendas das figuras e, (I) Figuras. Deve-se numerar as páginas consecutivamente, começando com a página título.

Instruções para artigo original

Os manuscritos (MS) devem ser datilografados em espaço duplo, em folhas de papel carta (21,5 x 28 cm) ou A4 (21 x 30 cm), com pelo menos 2,5 cm de margens de cada lado.

Começar cada uma das seguintes seções em folhas separadas: (A) Página título, (B) Resumo, (C) Abstract (resumo em inglês), (D) Texto completo, (E) Agradecimentos, (F) Referências, (G) Tabelas (cada uma com título e rodapé), (H) Legendas das figuras e, (I) Figuras. Deve-se numerar as páginas consecutivamente, começando com a página título.

Página Título

Deve conter: (a) o título do MS, (b) o nome de todos os autores (nome, inicial[is] do meio e sobrenome de cada um); (c) nome do(s) Departamento(s) e Instituição(ões) onde o trabalho foi realizado; (d) nome e endereço completo do(a) autor(a) responsável pela correspondência; (e) "título resumido" com um máximo de 40 caracteres (incluindo espaços entre palavras).

Autoria

Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria do MS e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo.

O crédito de autoria deve ser baseado apenas em contribuições substanciais durante: (a) concepção, planejamento, execução, análise e interpretação dos resultados; (b) redação ou revisão do MS de forma intelectualmente importante; (c) aprovação final da versão a ser publicada. A participação limitada somente à obtenção de fundos, coleta de dados, supervisão geral ou chefia de um grupo de pesquisa não justifica autoria do MS.

Os Editores podem solicitar justificativa para a inclusão de autores durante o processo de revisão do MS, especialmente se o total de autores exceder seis.

Resumo e Abstract

A segunda página deve conter um resumo de **até 200 palavras**, com os propósitos da investigação, procedimentos básicos, principais achados (com dados específicos e análise estatística, se possível) e conclusões. Em página separada, fornecer o **Abstract**, que deve ser a tradução fiel do resumo para o idioma inglês.

Os Editores encorajam os autores a mostrar o Abstract a pessoas que dominem o idioma inglês, antes de submetê-lo ao crivo da revista. Ao final do Resumo e do Abstract devem ser fornecidos descritores do MS: **4 a 6 unitermos e keywords** (de acordo com os padrões do Index Medicus), para facilitar sua indexação posterior.

Texto

Deve ser dividido nas seguintes seções: (I) Introdução, (II) Material e Métodos, (III) Resultados e (IV) Discussão.

Introdução

Deve conter o propósito do trabalho, resumizando os motivos do estudo. Evitar fazer uma revisão extensa do assunto e não incluir dados ou conclusões do estudo a ser apresentado.

Material e Métodos

Deve conter uma descrição do(s) modelo(s) experimental(is) empregado(s) (pacientes ou animais de laboratório), identificando os métodos, aparelhos e equipamentos utilizados (nome do fabricante e/ou origem do material entre parênteses), e detalhes suficientes dos procedimentos que possam permitir a reprodução dos estudos apresentados. Métodos estabelecidos podem ser citados através de referências.

Ética Médica

Indicação de que o estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Hospital ou Instituição de pesquisa onde o estudo foi realizado, ou que os estudos (em animais) estão de acordo com a Declaração de Helsinki.

Estatística

Os métodos estatísticos devem ser descritos com detalhes suficientes para permitir a verificação dos resultados àqueles que tiverem acesso aos dados originais.

Resultados

Devem ser apresentados em seqüência lógica no texto, evitando repetir dados apresentados em tabelas ou figuras; somente as observações importantes devem ser enfatizadas.

Discussão

Deve focalizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões obtidas. Evitar repetir resultados ou informações já apresentadas em outras seções. Deve-se ressaltar as implicações dos achados, suas limitações e mesmo recomendações para estudos futuros.

Agradecimentos

Em nova página pode-se incluir: (a) contribuições que necessitam agradecimentos mas não justificam autoria; (b) agradecimentos a auxílio técnico; (c) agradecimentos de auxílio financeiro e material, incluindo auxílio governamental e/ou de laboratórios farmacêuticos; (d) relacionamentos financeiros que possam representar potencial conflito de interesse.

Referências bibliográficas

Devem ser numeradas consecutivamente em ordem de aparecimento no texto e identificadas no texto, tabelas e legendas por numerais arábicos (**entre parênteses e não sobrescritos**). Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus.

Deve-se evitar a citação de resumos apresentados em congressos. Trabalhos aceitos mas ainda não publicados podem ser incluídos, fornecendo-se o nome da Revista seguido do ano e da informação: (no prelo). Utilizar o estilo exemplificado a seguir:

Artigo em Revistas

(listar todos os autores, mas se o número exceder seis, acrescentar: et al.):

Taylor AE, Hubbard J, Anderson EJ. Impact of binge eating on metabolic and leptin dynamics in normal young women. **J Clin Endocrinol Metab** 1999;84:428-34.

Capítulo de Livro

Kane JP, Malloy MJ. Disorders of lipoprotein metabolism. In: Greenspan FS, Strewler GJ, editors. **Basic & Clinical Endocrinology**. 5th edition. London:Prentice Hall, 1997:680-709.

Livros

Leder P, Clayton DA, Rubenstein E. **Introduction to Molecular Medicine**. New York:Scientific American Inc, 1994.

Tabelas

Cada tabela deve ser apresentada em folha separada, em espaço duplo e numerada em arábico, conforme seu aparecimento no texto; devem conter um breve título na parte superior e as explicações, estatística, etc, indicadas adequadamente no rodapé.

Ilustrações

Cada MS deve vir acompanhado de dois (2) conjuntos originais de ilustrações. As cópias do MS devem ser acompanhadas de cópias xerográficas nítidas das ilustrações. As figuras devem ser desenhadas profissionalmente e fotografadas. **Não use cores**, mantenha o fundo claro e aplique texturas distintas para salientar contrastes.

Ao invés dos desenhos originais e/ou radiografias, deve-se enviar fotografias em branco e preto, papel brilhante ("glossy"), nítidas, em formato 12 x 18 cm ou 18 X 24 cm.

As letras, números e símbolos devem ser claros e de tamanho suficiente para serem legíveis mesmo após redução substancial para publicação.

Os títulos e legendas das figuras devem ser fornecidos em folha separada, e nunca na própria figura.

Cada figura deve ser adequadamente identificada, no verso, com um lápis azul leve, indicando o nome do autor, o número da figura e a orientação para inserção no texto.

Unidades e Medidas

As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser relatadas em unidades do sistema métrico (metro, quilograma, litro) ou seus múltiplos decimais. Temperaturas devem ser fornecidas em graus Centígrados; pressão arterial em mm de mercúrio (Hg).

Todos os dados hematológicos e de química-clínica devem ser fornecidos no sistema métrico tradicional.

Submissão dos manuscritos

MS de qualquer tipo devem ser enviados em 3 vias (uma original) para o Escritório dos ABE&M, **acompanhados de carta de apresentação** endereçada ao Dr. Claudio E. Kater, Editor- Chefe, assinada por todos os autores. **Não envie disquetes na primeira submissão do artigo.**

Todos os artigos submetidos aos ABE&M serão analisados quanto à sua qualidade científica e clareza de linguagem por revisores qualificados do Conselho Editorial.

Para minimizar erros de digitação e transcrição e abreviar o processo de publicação, solicitamos que, **uma vez aceita para publicação**, a versão final do MS seja enviada em disquete bem identificado e organizado nos editores de texto Word ou WordPerfect, de forma simples e sem qualquer formatação ou diagramação especial. Figuras e ilustrações não deverão estar encapsuladas dentro de arquivos de texto.

Por razões editoriais, os Editores reservam-se o direito de proceder pequenas modificações gráficas ou redacionais no texto, sem interferir em seu conteúdo. Os(as) autores(as), após a aceitação do seu artigo para publicação, transferem implicitamente seus direitos de cópia sobre o mesmo para os "Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia".

© 2001-2004 *Federação Brasileira de Sociedades de Endocrinologia e Metabologia*

Rua Botucatu, 572, Conjunto 83 - 04023-062 São Paulo SP Brasil - Tel./Fax: +55 11 5575-0311 / 5549-9089

abem@uol.com.br

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)

Escopo e política

A **Revista de Nutrição/Brazilian Journal of Nutrition** é um periódico especializado, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional e distribuído a leitores do Brasil e de vários outros países. Os trabalhos submetidos são arbitrados por pelo menos dois revisores pertencentes ao quadro de colaboradores da Revista, em procedimento sigiloso quanto à identidade tanto do(s) autor(es) quanto dos revisores. Os autores são responsáveis pelas informações contidas nos trabalhos, bem como pela devida permissão ao uso de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes.

A **Revista de Nutrição/Brazilian Journal of Nutrition** publica trabalhos inéditos que contribuam para o estudo e o desenvolvimento da ciência da nutrição, nas seguintes categorias:

Original: contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa inédita que possam ser reproduzidos.

Revisão: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente. Serão publicados apenas 2 trabalhos/fascículo. Comunicação: relatar informações publicadas sobre tema relevante.

Nota Científica: dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento.

Ensaio: trabalhos que possam trazer uma reflexão e discutir determinado assunto que gere questionamentos e hipóteses para futuras pesquisas.

Resenhas (apenas sob convite).

As colaborações devem ser enviadas ao CEDES, no endereço abaixo

Forma e preparação de manuscritos

Submissão de trabalhos. São aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho, declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista de Nutrição e de concordância com a cessão de direitos autorais. Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso. A carta deve indicar o nome, endereço, números de telefone e fax do autor para o qual a correspondência deve ser enviada. Resultados de pesquisas relacionados a seres humanos devem ser acompanhados de cópia do parecer do Comitê de Ética da Instituição de origem, ou outro credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde.

Apresentação do manuscrito. Enviar os manuscritos para o Núcleo de Editoração da Revista, em três cópias, preparados em espaço duplo, com fonte Times New Roman tamanho 12 e limite máximo de 25 páginas para Artigo Original ou de Revisão, 10-15 páginas para Comunicação e Ensaio e 5 páginas para Nota Científica ou Resenhas. Todas as páginas devem ser numeradas a partir da página de identificação. Para esclarecimento de eventuais dúvidas quanto a forma, sugere-se consulta a este fascículo. Aceitam-se trabalhos escritos em português, espanhol ou inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês. Os artigos devem ter em torno de 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. Após aprovação final, encaminhar em disquete 3,5', empregando editor de texto MS Word versão 6.0 ou superior.

Página de título. Deve conter o título, nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um, e o autor para o qual a correspondência deve ser enviada, com endereço completo. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme. Preparar um short-title com até 40 toques (incluindo espaços), ambos em português (ou espanhol) e inglês.

Resumo. Todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e no máximo de 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do

abstract em inglês. Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informando local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações. Não deve conter citações e abreviaturas.

Texto. Com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Nota Científica, Ensaio ou Resenha, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

Introdução: deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema e que destaque sua relevância, não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

Metodologia: deve conter descrição clara e sucinta, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, dos seguintes itens:

- procedimentos adotados;
- universo e amostra;
- instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação;
- tratamento estatístico.

Resultados: sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto. Tabelas, quadros e figuras devem ser limitadas a 5 no conjunto e numerados consecutiva e independentemente, com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto (NBR 12256/1992). A cada um deve-se atribuir um título breve. Os Quadros terão as bordas laterais abertas. O autor responsabiliza-se pela qualidade das Figuras (desenhos, ilustrações e gráficos) que devem permitir redução sem perda de definição, para os tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15 cm, respectivamente). Sugere-se nanquim ou impressão de alta qualidade.

Discussão: Deve explorar adequada e objetivamente os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

Conclusão: apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Se incluídas na seção Discussão, não devem ser repetidas. Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Referências bibliográficas de acordo com o estilo Vancouver

Referências: devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que foram mencionadas a primeira vez no texto, baseadas no estilo Vancouver. Os artigos devem ter em torno de 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão que podem apresentar em torno de 50. A ordem de citação no texto obedecerá esta numeração. Nas referências bibliográficas com 2 até o limite de 6 autores, citam-se todos os autores; acima de 6 autores, cita-se o primeiro autor seguido de et al. As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*.

Quando houver referências com autores e datas coincidentes, usa-se o título da obra ou artigo para ordenação e acrescenta-se letra minúscula do alfabeto após a data, sem espaçamento.

Exemplo

Marx JL. Likely T cell receptor gene cloned. *Science* 1983a; 221:1278-79.

Marx JL. The T cell receptor: at hand at last. *Science* 1983b; 221:444-46.

Citações bibliográficas no texto: Deverão ser colocadas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências bibliográficas. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo “&”; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão *et al.*

A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor.

Exemplos

Livros

Boog MCF. Alimentação natural: prós e contras. São Paulo: IBRASA; 1985. 132p.

Capítulos de livros

Vasconcelos FAG. Indicadores antropométricos III. In: Vasconcelos FAG. Avaliação nutricional de coletividades. 2.ed. Florianópolis: DAUFSC; 2000. p.67-81

Artigos de periódicos

Roberts SB, Dallal GE. The new childhood growth charts. Nutr Rev 2001; 59(2):31-5.

Dissertação e teses

Wolkoff DB. A revista de nutrição da PUCCAMP: análise de opinião de seus usuários [dissertação]. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 1994.

Trabalhos apresentados em congressos, simpósios, encontros, seminários e outros

Lamounier JA. Situação da obesidade na adolescência no Brasil. In: Anais do Simpósio Obesidade e Anemia Carencial na Adolescência, 2000; Salvador, Brasil. São Paulo: Instituto Danone; 2000. p.25-31.

Material Eletrônico

Periódicos eletrônicos, artigos

Boog MCF. Construção de uma proposta de ensino de nutrição para curso de enfermagem. Rev Nutr [periódico eletrônico] 2002 [citado em 2002 Jun 10];15(1). Disponível em: <http://www.scielo.br/rn>

Programa de computador

Dean AG et al. Epi Info [computer program]. Version 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on micro-computers. Atlanta, Georgia: Centers of Disease Control and Prevention; 1994.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) (<http://www.icmje.org>).

Anexos e Apêndices: Incluir apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá à Comissão Editorial julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e Siglas: Deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado por extenso quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

LISTA DE CHECAGEM

- Declaração de responsabilidade e transferência de Direitos Autorais assinada por cada autor
- Enviar ao editor três vias do manuscrito (1 original e 2 cópias)
- Incluir título do manuscrito, em português e inglês
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências está reproduzido com letras Times New Roman, corpo 12 e espaço duplo, e margens de 3 cm
- Incluir título abreviado (short title) com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas
- Incluir resumos estruturados para trabalhos e narrativos para manuscritos que não são de pesquisa, com até 150 palavras nos dois idiomas, português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique, com termos de indexação
- Legenda das figuras e tabelas
- Página de rosto com as informações solicitadas
- Incluir nome de agências financiadoras e o número do processo
- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, ano de defesa e número de páginas
- Verificar se as referências estão normalizadas segundo o estilo Vancouver, ordenadas na ordem em que foram mencionadas a primeira vez no texto e se todas estão citadas no texto
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas
- Parecer do Comitê de Ética da Instituição para pesquisa com seres humanos

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais.

Primeiro autor:

Autor responsável pelas negociações: Título do manuscrito:

1. Declaração de responsabilidade: Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

- certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo;
- certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista de Nutrição, quer seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

2. Transferência de Direitos Autorais: “Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista de Nutrição passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista”.

Assinatura do(s) autores(s) Data ___/___/___

© 2002 Revista de Nutrição

Campus II - Av. John Boyd Dunlop, s/n. Bloco B-39 13059-900-Campinas – SP Tel/Fax: +55 19 3729-8576

revistas.ccv@puc-campinas.edu.br