

INSTRUMENTOS DE INQUÉRITO DIETÉTICO UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR EM PACIENTES DE UMA CLÍNICA ESCOLA DE NUTRIÇÃO: COMPARAÇÃO ENTRE DOIS MÉTODOS, 2008

INVESTIGATION OF DIETARY INSTRUMENTS USED IN THE ASSESSMENT OF FOOD CONSUMPTION IN PATIENTS OF A SCHOOL OF CLINICAL NUTRITION: COMPARISON BETWEEN METHODS, 2008

Sara Loraine de Novais Moreira¹, Joyce Araújo da Silva¹ e Kátia Cristina Andrade²

¹ Aluna de Graduação em Nutrição na Universidade Cruzeiro do Sul, e estagiária extracurricular da Clínica Escola de Nutrição da Universidade Cruzeiro do Sul, em São Paulo/SP.

² Mestre e doutora em Nutrição Humana Aplicada; professora da Universidade Cruzeiro do Sul e da Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS.

RESUMO

Introdução: os métodos de investigação dietética, além de determinarem a composição da dieta, fornecem subsídios para prováveis associações entre dieta e saúde, porém a escolha do método ideal está vinculado aos objetivos do estudo. **Objetivos:** comparar as possíveis diferenças entre dois métodos de avaliação do consumo alimentar. **Metodologia:** estudo realizado com 76 pacientes adultos, atendidos numa Clínica Escola de Nutrição. Eles foram avaliados por intermédio da história alimentar e de diário de três dias, pela ingestão de cálcio, ferro, macronutrientes e energia. **Resultados e discussão:** de acordo com o IMC³, 71% dos pacientes mostraram risco para obesidade. Quanto ao consumo alimentar, a maioria mostrou distribuição de macronutrientes inadequada, sugerindo preferência por alimentos gordurosos e protéicos. A quantidade de cálcio foi inadequada; já o consumo de ferro encontrou-se adequado. **Conclusão:** há poucas diferenças entre os métodos. Quanto aos micronutrientes, a baixa ingestão de cálcio foi acentuada em ambos os grupos, enquanto que o consumo de ferro estava adequado.

Palavras-chave: consumo alimentar, adultos, inquérito alimentar.

ABSTRACT

Introduction: The dietary methods of investigation are classified into retrospective and prospective, those with fewer errors are the highest cost. **Objectives:** To compare the possible differences between two methods of assessment of food intake. **Methodology:** A study conducted with 76 adult patients, attended a School of Clinical Nutrition, which were collected record number, age, sex, BMI, macronutrients, energy, calcium and iron in the history of food and 3 day food diary. **Results and discussion:** According to BMI, 71% of the patients were overweight, increasing the risk of morbidity and mortality. The majority of the population showed inadequate distribution of macronutrients, suggesting preference for fatty foods and protein. The concentration of calcium was inappropriate, on the other hand the consumption of iron is appropriate, because of the high protein consumption. **Conclusion:** There are little differences between the methods. The low intake of calcium throughout the group is an important factor as to dietary inadequacies. The consumption of iron is appropriate, not posing risks.

Keywords: food consumption, adults, food inquiry.

³ Índice de massa corporal.

I. INTRODUÇÃO

Para a avaliação nutricional de um indivíduo, estabelecer o padrão de consumo de alimentos é essencial, uma vez que este determina a composição da dieta e fornece subsídios para prováveis associações entre dieta e saúde (BARBOSA & MONTEIRO, 2006).

Os métodos de investigação dietética podem ser classificados em retrospectivos e prospectivos, sendo que a combinação de ambos também pode ser utilizada. O recordatório de 24 horas (R24h), o questionário de frequência alimentar (QFA), que pode ser qualitativo, semiquantitativo ou quantitativo, e a História Alimentar são métodos retrospectivos (FISBERG *et al.*, 2005).

O recordatório 24h consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos no período anterior à entrevista, que pode ser referente às 24h precedentes ou, mais comumente, ao dia anterior (LOPES *et al.*, 2006)

O QFA foi desenhado para obter informação qualitativa, semiquantitativa ou quantitativa sobre o padrão alimentar e a ingestão de alimentos ou nutrientes específicos. O método prevê a medição da exposição e a sua relação com o tempo, de maneira que reflita características de como começa, quando termina e qual a sua distribuição no período de intervenção. O QFA possui basicamente dois componentes: uma lista de alimentos e um espaço, no qual o indivíduo responderá com que frequência consome cada alimento (BARBOSA & MONTEIRO, 2006).

A história alimentar avalia o consumo habitual por meio de uma extensa e detalhada entrevista, onde são coletadas informações sobre número de refeições, apetite, preferências alimentares, uso de suplementos nutricionais, tamanho das porções e variações sazonais, entre outras. Avalia tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos, porém é de alto custo, seu tempo de administração é longo (uma a duas horas) e depende da memória do entrevistado (FISBERG *et al.*, 2005).

Para avaliação prospectiva, podem ser utilizados a pesagem direta, os registros alimentares, além da análise de duplicatas de porções (FISBERG *et al.*, 2005).

O registro ou diário alimentar colhe informações sobre a ingestão atual do indivíduo. Trata-se de um formulário especial onde o próprio indivíduo ou pessoa responsável anota todos os alimentos e bebidas consumidos ao longo de um ou mais dias, dentro ou fora do lar, com especificações sobre quantidade, marca e tamanho, entre outras. Este método não depende da

memória e pode ser bem preciso quando realizado corretamente, porém depende do conhecimento e do comprometimento do entrevistado (FISBERG *et al.*, 2005).

Na análise da duplicata das porções, os indivíduos coletam em uma vasilha uma porção idêntica aos alimentos por eles ingeridos, durante determinado período de tempo. Esses alimentos são então armazenados na geladeira até ser analisados quimicamente em um laboratório específico. Este método fornece resultados bastante fidedignos da ingestão de nutrientes dos indivíduos, porém uma grande desvantagem sua é o custo muito alto (FISBERG *et al.*, 2005).

É de conhecimento que não existe um método ideal. O que determina a escolha do melhor método é a população-alvo e o tipo de informação que se deseja obter. Nesse contexto, para a escolha do método de investigação dietética, é necessário considerar as características da população-alvo (escolaridade, patologias limitantes etc.), objetivos do inquérito, o propósito da investigação, tipo de informação dietética, custo, pessoal disponível e nível de exatidão dos dados (FISBERG *et al.*, 2005).

Ainda no que se refere à qualidade das informações obtidas, destaca-se que a capacidade do entrevistador em coletar os dados pode interferir na segurança das informações obtidas, bem como o conhecimento teórico da metodologia escolhida, além do treinamento prévio, da utilização adequada das técnicas de entrevista e do rigor científico, que são itens que devem ser observados (BARBOSA & MONTEIRO, 2006).

Entre os métodos de avaliação do consumo alimentar, os que apresentam um menor número de erros são os de maior custo, que requerem mais tempo para execução e necessitam de recursos humanos altamente qualificados (FALCÃO-GOMES, COELHO & SCHMITZ, 2006).

Ao selecionar um método de avaliação do consumo alimentar, deve-se levar em conta a duração da coleta, que precisa estar de acordo com o propósito da pesquisa. Na análise individual, deve-se considerar a variabilidade intra e interindividual, o nutriente a ser investigado e o grau de exatidão desejado, como elementos que podem afetar o número de dias de observação (FALCÃO-GOMES, COELHO & SCHMITZ, 2006).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Comparar as diferenças encontradas entre dois métodos de avaliação do consumo alimentar, aplicados na

avaliação da dieta de pacientes atendidos em uma clínica escola de uma universidade do Município de São Paulo.

2.2. Objetivos específicos

- Avaliar a composição de energia e macronutrientes da dieta;
- identificar a adequação da ingestão de cálcio e ferro;
- comparar a adequação do consumo dos nutrientes nos diferentes métodos de avaliação.

3. MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal com coleta de dados primários, realizado na Clínica Escola de Nutrição da Universidade Cruzeiro do Sul.

Participaram do estudo 76 pacientes atendidos na Clínica Escola de Nutrição da Universidade Cruzeiro do Sul, no período de fevereiro a setembro de 2008, que previamente assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, permitindo, assim, o desenvolvimento do estudo.

Critérios de inclusão: todos os pacientes adultos atendidos na Clínica Escola de Nutrição da Universidade Cruzeiro do Sul, no período de fevereiro a setembro de 2008.

Critérios de exclusão: pacientes que não trouxeram o diário alimentar, ou o trouxeram incompleto (apenas um ou dois dias).

Para a coleta dos dados de idade, gênero, peso, altura e IMC, utilizaram-se as informações contidas nos prontuários dos pacientes, e, quanto à alimentação (macronutrientes, energia, cálcio e ferro), o encontrado no relato da dieta habitual e no diário de três dias.

Para a análise dos dados, foram feitas as medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis quantitativas, enquanto que, para as variáveis qualitativas, a distribuição absoluta e relativa dos valores.

O consumo alimentar dos pacientes foi avaliado por meio de história alimentar, na qual é informado um dia da refeição habitual da alimentação, com horário, local e alimentos consumidos habitualmente, realizada na primeira consulta e por um diário alimentar de três dias, trazidos pelos mesmos na consulta seguinte. Para avaliação do diário alimentar, foi realizada a média dos três dias. Dos dados colhidos por meio destes instru-

mentos, avaliou-se o valor calórico total, e analisou-se a ingestão de macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídios), em porcentagem de equivalência do valor calórico total, propostos pela FAO³/OMS⁴ (2004), e quanto aos micronutrientes (cálcio e ferro), em porcentagem da recomendação de acordo com a DRI/1997, sendo que para o ferro utilizou-se RDA⁵, e para o cálcio utilizou-se o valor de AI.

Quanto à avaliação antropométrica, utilizou-se a relação peso para estatura através do IMC, e sua classificação segundo a OMS (1997).

4. RESULTADOS

Do total de pacientes, 58 (76%) eram do gênero feminino e 18 (24%) do gênero masculino.

Com relação ao estado nutricional segundo o IMC, verificou-se que 28% dos indivíduos encontravam-se em eutrofia; 30%, em sobrepeso; 24%, em obesidade grau I; 16%, em obesidade grau II; e pacientes com baixo peso e obesidade grau III representaram 1,3% do total cada.

Quanto à faixa etária do grupo, verificou-se que 74% tinham entre 20 e 49 anos; 24% tinham entre 50 e 65 anos; e 3% tinha mais do que 65 anos.

A média de consumo quanto ao valor energético total e consumo de macronutrientes na história alimentar e no diário de três dias é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1: Média de consumo do valor calórico total e macronutrientes. São Paulo, 2008

Valor calórico	História alimentar Média	Diário três dias Média
Energia	1.828kcal	1.765kcal
Macronutrientes		
Carboidratos	52% (hipoglicídica)	70,0% (normoglicídica)
Proteínas	19% (hiperprotéica)	16,6% (hiperprotéica)
Lipídios	29% (normolipídica)	31% (hiperlipídica)

Quanto ao consumo energético, comparando-se os dois tipos de análise, houve uma diferença pequena entre o valor calórico total ingerido. Com relação ao consumo de carboidratos, foi possível verificar que, de acordo com a história alimentar, a dieta encontrava-se hipoglicídica; já no diário de três dias, a dieta encontrava-

³ Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação.

⁴ Organização Mundial da Saúde.

⁵ *Recommended Dietary Allowances*.

se normoglicídica em relação ao preconizado pela FAO/OMS (2003). De acordo com o consumo protéico, foi possível verificar que, em ambas as análises, o consumo encontrava-se hiperprotéico. Com base no consumo de lipídios, verificou-se que, na história alimentar, o consumo encontrava-se normolipídico; já no diário de três dias, encontrava-se hiperlipídico. Por meio dos resultados, verificou-se que, entre os macronutrientes, o que obteve maior diferença entre os dois métodos foram os carboidratos, sendo que o percentual foi maior no diário de três dias.

A quantidade ingerida em porcentagem de adequação, segundo a DRI⁶/1997, de cálcio e ferro é apresentada na Figura 1.

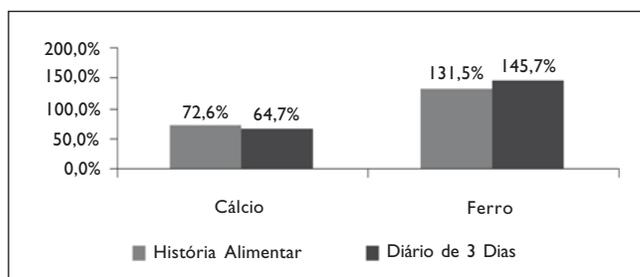


Figura 1: Porcentagem de consumo diário de cálcio e ferro de acordo com as recomendações da DRI/1997, segundo a história alimentar e o diário de três dias. São Paulo, 2008

Quanto ao consumo de cálcio, em porcentagem da recomendação de acordo com a DRI/1997, verificou-se que, na história alimentar, a média do consumo foi de 72,6%; já no diário de três dias, a ingestão atingiu apenas 64,7% da recomendação, o que mostra que, em concordância com ambos os métodos utilizados, a ingestão deste mineral esteve abaixo da recomendação.

Com relação ao consumo de ferro, pôde-se verificar que, de acordo com ambos os métodos analisados, a ingestão estava adequada, atingindo 131,5% da recomendação na história alimentar e 145,7% no diário de três dias.

5. DISCUSSÃO

Os resultados do IMC mostraram sobrepeso e obesidade em 71,3% da população avaliada, o que aumenta o risco de morbi-mortalidade, e pode ser justificado pelo motivo inicial da procura pelo atendimento nutricional, uma vez que a maioria deles afirmou que a

procura pelo atendimento se deve pela necessidade de perder peso.

Rodrigues *et al.* (2005) relataram que é significativo o crescimento da demanda por orientação alimentar, devido ao diagnóstico precoce das doenças crônicas e ao reconhecimento da influência da alimentação sobre elas. Também a definição do sobrepeso e da obesidade como fatores de risco para doenças cardiovasculares, hipertensão, *diabetes mellitus*, osteoartrite, osteoporose, câncer de mama, de endométrio e de cólon, leva à procura crescente de atendimento nutricional.

Quanto à ingestão de alimentos, são diversas metodologias de inquérito alimentar para quantificar o consumo de nutrientes, tendo cada um deles vantagens e desvantagens. A quantificação de nutrientes da dieta habitual por meio do histórico alimentar é uma opção razoável na avaliação da dieta em estudos epidemiológicos, apesar de suas reconhecidas limitações (VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ *et al.*, 1997).

Para verificar se um instrumento de avaliação do consumo alimentar é válido, ou seja, se mede corretamente aquilo que se propõe a medir, teoricamente bastaria comparar os resultados obtidos pelo instrumento que se quer testar com os resultados de um método que ofereça uma avaliação exata do consumo alimentar. No entanto, é bem evidenciado que não existe um método ideal para a avaliação do consumo alimentar, já que todos são passíveis de erros (BARBOSA, ROSADO & FRANCESCHINI, 2007).

De acordo com Barbosa, Rosado & Franceschini, (2007), os resultados obtidos por meio da história alimentar e do registro alimentar são capazes de refletir a média de ingestão de energia e de todos os nutrientes avaliados, mostrando-se instrumentos de boa reprodutibilidade e com resultados muito próximos. No presente estudo, verificou-se que os resultados obtidos por meio dos dois métodos de avaliação são muito semelhantes de modo geral, havendo poucas diferenças entre eles.

As informações dietéticas fornecem subsídios para a identificação de comportamentos e hábitos alimentares. Entretanto, os dados devem ser interpretados cautelosamente, servindo muito mais para indicar um risco nutricional, relacionado à carência ou ao excesso alimentar, do que para diagnosticá-lo, pois o consumo é um indicador indireto do estado nutricional. Além disso, as necessidades individuais de nutrientes podem se diferenciar substancialmente das recomendações diárias (FALCÃO-GOMES, COELHO & SCHMITZ, 2006).

⁶ Dietary Reference Intake.

Para a obtenção de resultados seguros, a escolha do método e do desenho do estudo deve estar sempre relacionada com os objetivos da pesquisa, mas muitas vezes as impossibilidades técnicas, financeiras e temporais determinam a escolha do método (BERTIN *et al.*, 2006).

Em estudo de Scagliusi & Lancha Júnior (2003), constatou-se que a ingestão energética relatada nas avaliações de consumo alimentar era, freqüentemente, bem inferior à real. Embora uma parte deste erro se deva a deficiências das tabelas de composição de alimentos empregadas para converter o consumo de alimentos em nutrientes, a maior parte deste corresponde a distorções como sub-relato ou subnotificação da ingestão energética. Entretanto, neste trabalho, embora o sub-relato fosse provável de ocorrer na história alimentar, devido a falhas de memória ou omissões, não foi encontrada grande diferença entre os dois instrumentos avaliados quanto à ingestão energética.

Mesmo assim, na análise dos relatos foi possível identificar inquéritos com valores energéticos subestimados, com 390kcal/dia, enquanto que, no outro extremo, o relato da ingestão diária de 4.200kcal/dia. Com isso, verifica-se que, com a realização da média da ingestão, encontrada tanto na história alimentar como no diário de três dias, pode não ser um método confiável para a análise dos mesmos.

Quanto à distribuição dos macronutrientes, em ambos os instrumentos aplicados, verificou-se que, apesar de os percentuais estarem bem próximos às recomendações, a maioria da população mostrou distribuição inadequada, principalmente quanto às proteínas (hiperprotéica) e gorduras (hiperlipídica). Esses resultados sugerem uma tendência pela preferência por alimentos gordurosos e protéicos, que levam ao aumento de peso; por isso, mais de 71% dos pacientes encontram-se com sobrepeso ou obesidade. Montilla, Marucci & Aldrighi (2003) estudaram as modificações no padrão da alimentação urbana brasileira e perceberam uma tendência de aumento na participação relativa das gorduras e das proteínas.

Em estudo de Garcia, Gambardella & Frutuoso, (2003), verificou-se o consumo insatisfatório de carboidratos e excessivo de lipídios e de proteínas, corro-

borando o presente estudo, onde o consumo de carboidratos também foi insuficiente na história alimentar, enquanto que lipídios e proteínas estavam em excesso na dieta desses pacientes quando se avaliou o diário de três dias.

Já quando se observa a ingestão de micronutrientes, os resultados do presente estudo se assemelham ao estudo de Velásquez-Meléndez *et al.* (1997), que encontraram uma ingestão de cálcio inadequada entre indivíduos adultos pesquisados. O valor recomendado para o consumo de cálcio é de 1.000mg/dia, sendo que, se forem consumidas as três porções recomendadas pela pirâmide brasileira de alimentos em copos de leite, ainda não serão atingidas as recomendações diárias de cálcio, ou seja, se não houver o consumo de alimentos com maior concentração de cálcio, como queijos e iogurtes, dificilmente as recomendações serão atingidas.

No que se refere ao consumo de ferro, Velásquez-Meléndez *et al.* (1997) relataram que seu consumo está adequado na maioria da população, porém sua deficiência na população brasileira ainda continua a ser um problema de saúde pública. Conforme os resultados do presente estudo, verificou-se que o consumo de ferro encontra-se adequado, e superior às recomendações.

Essa quantidade superior à recomendação, ou seja, o seu consumo excessivo é comum, ocorre mais freqüentemente entre os adultos, os idosos e as mulheres na menopausa (MONTILLA, MARUCCI & ALDRIGHI, 2003).

6. CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou pequenas diferenças quanto à ingestão energética entre os métodos de avaliação do consumo alimentar analisados. Já quanto aos macronutrientes, o carboidrato foi o nutriente que obteve maior diferença entre os dois instrumentos, seguido pela proteína, enquanto que os lipídios estavam semelhantes em ambos os instrumentos. A baixa ingestão de cálcio em todo o grupo continua sendo um fator importante quanto às inadequações dietéticas da população, considerando-se os agravos que a deficiência deste mineral pode provocar. Já o consumo de ferro encontra-se adequado, não apresentando riscos à população avaliada como um todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Roseli G.; PEREIRA, Rosângela A. & SICHIERI, Rosely. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2003; 19: 1.485-1.495.

BARBOSA, Kiriaque B. F.; ROSADO, Lina Enriqueta F. P. L. & FRANCESCHINI, Sílvia do C. C. Instrumentos de inquérito dietético utilizados na avaliação do consumo alimentar em adolescentes: comparação entre métodos. *Alan - Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 2007; 57: 43-50.

BERTIN, Renata L. et al. Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes: uma revisão. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 2006; 6: 383-390.

FALCÃO-GOMES, Renata C.; COELHO, Andréa A. S. & SCHMITZ, Bethsáida A. S. Caracterização dos estudos de avaliação do consumo alimentar de pré-escolares. *Revista de Nutrição*, Campinas, 2006; 19: 713-727.

FISBERG, Regina M. et al. *Inquéritos alimentares - métodos e bases científicos*. Barueri: Manole, 2005.

GARCIA, Giorgia C. B.; GAMBARDILLA, Ana Maria D. & FRUTUOSO, Maria Fernanda P. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de

juventude da cidade de São Paulo. *Revista de Nutrição*, Campinas, 2003; 16: 41-50.

MONTILLA, Regina das N. G.; MARUCCI, Maria de Fátima N. & ALDRIGHI, José M. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de mulheres no climatério. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2003; 49: 91-95.

RODRIGUES, Érika M.; SOARES, Fernanda P. de T. P. & BOOG, Maria Cristina F. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. *Revista de Nutrição*, Campinas, 2005; 18(1): 119-128.

SALES, Regiane L. de; SILVA, Margarida Maria S.; COSTA, Neuza Maria B. et al. Desenvolvimento de um inquérito para avaliação da ingestão alimentar de grupos populacionais. *Revista de Nutrição*, Campinas, 2006; 19: 539-552.

SCAGLIUSI, Fernanda B. & LANCHÁ JÚNIOR, Antônio H. Subnotificação da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar. *Revista de Nutrição*, Campinas, 2003; 16: 471-481.

VELÁSQUEZ--MELÉNDEZ, Gustavo et al. Consumo alimentar de vitaminas e minerais em adultos residentes em área metropolitana de São Paulo, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 1997; 31: 157-162.

Endereço para correspondência:

Joyce Araújo da Silva. Rua Manoel Artacho, nº 47 - Cangaíba - São Paulo - SP - CEP 03716-010. E-mail: joycehb_18@hotmail.com.