

Consumo per capita de fibras por trabalhadores de um hospital em Chapecó/SC

Fiber intake per capita by hospital workers in Chapecó/SC

Débora Bavaresco Faccio*, Wanessa Guzatto*, Lúcia Chaise Borjes, M.Sc.**

**Acadêmicas do curso de Nutrição da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), **Nutricionista, Membro do Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação e Nutrição, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Área de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição*

Resumo

Este estudo procura avaliar o consumo per capita de fibras por funcionários de um hospital particular. O cardápio do local foi analisado durante cinco dias, determinando os alimentos fontes de fibras. Nos dias de execução do cardápio, todas as preparações fontes de fibra foram pesadas antes de ir para o bufê, incluindo as suas reposições, subtraindo-se a quantidade de sobra no bufê. A quantidade de fibras preconizada para o almoço foi de 8,75 g/dia. O consumo médio foi de 15,22 g/dia, ultrapassando 73,9% do valor estipulado. Neste caso, somente no almoço os indivíduos supriram em média 61% da recomendação diária, alcançando as cotas diárias deste nutriente para este período. Com esta pesquisa, comprovou-se que a população avaliada estava ingerindo uma quantidade de fibras maior que o recomendado. Isto foi devido à ampla variedade de alimentos fontes deste nutriente oferecido no cardápio proposto.

Palavras chave: fibras na dieta; hábitos alimentares; trabalhadores.

Abstract

The aim of this study was to assess the per capita consumption of fiber by employees of a private hospital. The menu of the buffet was analyzed for five days, determining the food sources of fiber. In the execution days of the menu, all the preparations sources of fiber were weighed before going to the buffet, including their replacements, subtracting the quantity of leftovers on buffet. The quantity of fiber recommended for lunch was 8,75 g/day. The average consumption was 15,22 g/day, exceeding 73,9% of the stipulated amount. In this case, only at lunch, the average intake was 61% of the daily recommendation, reaching the daily quota of this nutrient for this period. With this research, it was proven that the fiber intake of this population was greater than recommended. This was due to the wide variety of food sources of this nutrient offered in the menu.

Key-words: fibers in the diet, dietary habits; workers.

Introdução

Através de uma dieta adequada em quantidade e qualidade, o organismo adquire a energia e os nutrientes necessários para o bom desempenho de suas funções e para a manutenção de um bom estado de saúde [1].

Atualmente, as mudanças no padrão alimentar vêm ocorrendo em diferentes países do mundo. Esta tendência nutricional tem convergido para uma dieta mais rica em gorduras, particularmente as de origem animal, açúcares e alimentos refinados, reduzida em carboidratos complexos e fibras, impulsionando para a ocorrência de várias doenças [2].

A sociedade moderna industrializada pouco facilita ao trabalhador o seu deslocamento até sua residência para a realização de suas refeições. Com isso, devido à falta de tempo, à distância e à correria do dia a dia, a maioria dos trabalhadores acaba realizando suas refeições no próprio local de trabalho, nas chamadas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) da própria empresa [3].

A ingestão adequada em nutrientes depende de vários fatores, entre eles destacam-se: a condição socioeconômica, comportamento alimentar influenciado pelo estilo de vida, ambiente emocional, influências culturais, e a influência do apetite na ingestão e absorção de nutrientes de forma adequada [4].

Dentre os nutrientes essenciais na dieta saudável, destacam-se as fibras. Devido ao seu importante papel no equilíbrio metabólico do organismo, considera-se como um dos fatores decisivos para o agravamento do quadro das doenças crônico-degenerativas, a adoção da chamada “dieta ocidental”, que contém pouco resíduo. Por desconhecer este aspecto funcional das fibras, o homem passou a processar e refinar cada vez mais seus alimentos: aprendeu a extrair o açúcar da cana, a polir os grãos de trigo e de arroz e a substituir as frutas pelo seu suco bem peneirado [5].

As fibras são substâncias derivadas de vegetais, resistentes à ação digestiva do homem. Podem ser classificadas em solúveis e insolúveis. As solúveis dissolvem-se na água e tornam-se viscosas. As insolúveis não se dissolvem nem com a ação da mastigação, e, a maior parte, passa inalterada através do tubo digestivo [6].

A digestão, absorção e metabolismo são influenciados pelo consumo de fibra alimentar, como a diminuição do tempo de trânsito intestinal dos alimentos, o aumento da velocidade de absorção intestinal da glicose, e a diminuição do conteúdo de calorias ingeridas [7].

Para Maihara *et al.* [8] as fibras dietéticas despertam grande interesse. As dietas ricas em fibras

estão associadas a melhor saúde do cólon, incidência reduzida de diabetes em adultos e pressão arterial e nível de colesterol menores. Tendo como base essas informações, Francischi *et al.* [9] complementam que “o consumo de fibras contribui para a minimização dos problemas de doenças cardiovasculares, devido à redução do colesterol plasmáticos e da lipoproteína de baixa densidade (LDL)”.

Considerando a relevância de uma dieta rica em fibras, para a prevenção e tratamento de diversas patologias, esta pesquisa tem como objetivo avaliar o consumo per capita de fibras por funcionários de um hospital.

Material e métodos

Este estudo caracteriza-se por uma pesquisa exploratória que possibilita maior entendimento do problema. A pesquisa se realizou por meio de um estudo de caso, que permite um conhecimento detalhado do objeto de estudo [10].

O estudo foi realizado no restaurante de um hospital particular, o qual é frequentado por médicos, plantonistas e funcionários. O cardápio planejado pela nutricionista do local foi analisado determinando os alimentos fontes de fibras. A coleta de dados foi executada no mês de maio e julho, avaliando o cardápio de cinco dias.

Nos dias de execução do cardápio, todas as preparações fontes de fibra foram pesadas antes de irem para o bufê, com auxílio de balança digital de marca “Filizola”. Todas as preparações que foram repostas no bufê também foram pesadas. Para determinar a quantidade de cada alimento consumido no dia, foi somado o peso inicial, mais as reposições, subtraindo-se a quantidade que sobrou no bufê. Em todas as pesagens foi descontado o peso do recipiente. O número de comensais foi determinado pela contagem de tickets, que os frequentadores entregavam na entrada do restaurante. Para determinar o consumo diário de fibras, foram verificadas as gramagens contidas nos alimentos consumidos, utilizando como referência a tabela da TACO [11]. Posteriormente, a soma total de fibras contidas nos alimentos consumidos foi dividida pelo número de comensais.

De acordo com a necessidade energética de uma dieta de 2000 kcal/dia, o consumo de fibras recomendado para um dia é 25 g. O rateio do Valor Energético Total (VET) diário, normalmente, é 25% no desjejum, 5% na colação, 35% no almoço, 5% no lanche, 25% no jantar e 5% na ceia. Como foi avaliado, somente o consumo de fibras, no almoço, se determinou o consumo ideal de 8,75 g [12].

Resultados e discussão

O consumo semanal dos alimentos ricos em fibras foi analisado segundo o cardápio na Tabela I.

O cardápio proposto foi calculado a fim de se avaliar a quantidade diária de energia oferecida para os comensais. Esta análise se expressa na Tabela II.

A análise dos carboidratos, lipídios e proteínas foi realizada, levando-se em consideração suas quantidades na dieta e a percentagem de calorias fornecidas por esses nutrientes em relação ao valor calórico total da dieta. O padrão de adequação utilizado foi o recomendado pela Portaria Interministerial **66/2006 [13]**, a saber, que, a dieta adequada deve conter entre 55 a 75% das calorias fornecidas por carboidratos, 10 a 15% por proteínas

e 15 a 30% por lipídios. De acordo com o cardápio elaborado pela nutricionista do local em estudo, nota-se que esse encontra-se balanceado e adequado no que se refere aos requerimentos de carboidratos e lipídeos, estando de acordo com as percentagens recomendadas. Já a proteína ultrapassou 24,86 % em relação à recomendação. Isto se deve à grande oferta e consumo deste nutriente no cardápio. Esta prática do planejamento de cardápios é uma atividade constante e essencial para a promoção de hábitos alimentares saudáveis. Para isso, a existência de um profissional nutricionista no gerenciamento de unidades de alimentação coletiva torna-se fundamental [14].

A Tabela III demonstra a média e desvio padrão do consumo per capita de fibras nos cinco dias avaliados.

Tabela I - Cardápio analisado dos dias em estudo.

2ª	Prato Principal	Carne moída colorida
	Acompanhamento	Batata doce Caramelada, Moranga cozida, Pão francês
	Guarnição	Arroz branco, Arroz integral, Lentilha, Feijão
	Saladas	Alface, Agrião, Beterraba Cozida, Tomate, Pepino
	Sobremesa	Maçã
3ª	Prato Principal	Bife suíno
	Acompanhamento	Mandioca, Abacaxi em calda, Pão de forma, Farinha de mandioca
	Guarnição	Arroz branco, Arroz integral, Feijão
	Saladas	Alface, Tomate, Chicória, Chuchu, Acelga c/ Manga
	Sobremesa	Melão
4ª	Prato Principal	Bife bovino à milanesa
	Acompanhamento	Batata sauté, Pão de forma, Legumes refogados*
	Guarnição	Arroz branco, Arroz integral, Lentilha
	Saladas	Alface, Tomate, Rúcula, Cenoura c/ laranja, Salada camponesa**
	Sobremesa	Manga
5ª	Prato Principal	Bisteca suína
	Acompanhamento	Purê de mandioca, Moranga refogada
	Guarnição	Arroz branco, Arroz integral, Feijão
	Saladas	Alface, Tomate, Agrião, Chuchu, Cenoura ralada
	Sobremesa	Abacaxi
6ª	Prato Principal	Feijoada
	Acompanhamento	Farofa tropical
	Guarnição	Arroz branco, Arroz integral
	Saladas	Alface, Tomate, Couve folha, Chicória, Vagem cozida, Cenoura ralada
	Sobremesa	Laranja

*Legumes refogados: Brócolis, couve-flor, salsa, chuchu e tomate; **Salada camponesa: Grão-de-bico, azeitona, ervilha e tomate

Tabela II - Análise dos macronutrientes.

Dias	Kcal	Proteína (g)	Carboidrato (g)	Lipídeos (g)
1º	533,24	26,63	84,42	9,86
2º	725,97	37,51	100,80	19,19
3º	668,27	37,18	90,69	17,46
4º	900,05	37,84	124,86	27,71
5º	1130,19	46,27	179,01	25,44
Média em g		37,09 ± 6,97	115,96 ± 38,46	19,93 ± 7,05
Média em kcal	791,54	148,34	463,824	179,39
%		18,74	58,60	22,66

Tabela III - Consumo semanal per capita de fibras no almoço de um Hospital de Chapecó/SC.

Dia	Quantidade de fibras totais (g) per capita	Quantidade de fibras solúveis (g) per capita	Quantidade de fibras insolúveis (g) per capita
2 ^a	13,43	7,50	5,93
3 ^a	12,04	5,96	6,08
4 ^a	20,81	13,95	6,86
5 ^a	13,44	5,41	8,04
6 ^a	16,38	5,00	11,38
Média Semanal	15,22 ± 3,49	7,56 ± 3,69	7,66 ± 2,24
Percentual	100%	49,68%	50,32%
Recomendação		25-30%	70-75%

A quantidade de fibras recomendada para o almoço foi de 8,75 g. De acordo com o resultado obtido, observa-se que o consumo foi 73,9%, acima do recomendado para esta refeição, ou ainda, pode-se dizer que somente no almoço os indivíduos supriram em média 61% da recomendação diária. Isto se deve à ampla variedade de alimentos fontes de fibras presentes no cardápio. Em um estudo semelhante, Matos e Martins [15] relatam que o arroz e o feijão são os alimentos mais consumidos pela população no almoço e no jantar. Estes representam um alto teor de fibras. Nesta mesma direção, Silva e Pinto [16] constataram que o feijão supria o total de fibras em 57,5% no total da refeição. Resultado semelhante foi encontrado por Marinho, Hamann e Lima [17], em que o feijão obteve um alto consumo (71,2%) entre a população estudada.

A recomendação diária de fibras corresponde a 25 g, das quais 25-30% deverão ser de fibra solúvel, e 70-75% de fibra insolúvel. As fibras solúveis incluem a maioria das pectinas, gomas, mucilagens e hemiceluloses. São altamente fermentáveis, apresentando alta viscosidade. Possuem efeito metabólico no trato gastrointestinal, retardando o esvaziamento gástrico e o trânsito intestinal. Retardam, também, a absorção de glicose e colesterol. As principais fontes são: frutas, verduras, farelo de aveia, cevada e leguminosas. Já a celulose, lignina e algumas hemiceluloses são constituintes das fibras insolúveis, possuindo efeito mecânico no trato gastrointestinal (pouco fermentáveis, aceleram o tempo de trânsito intestinal pela absorção de água), provocando o aumento do bolo fecal. Não são viscosas e são pouco fermentáveis. Suas principais fontes são farelo de trigo, grãos integrais e verduras [18].

Comparando a recomendação diária de fibras solúveis e insolúveis, com o resultado obtido, destaca-se que ambas não se adequaram às recomendações diárias, e as fibras solúveis ultrapassaram em 165,6 % em relação ao ideal. Já as fibras insolúveis apresentaram valor abaixo da recomendação, em torno de 71,88 %.

Devido ao conturbado dia a dia do trabalho, muitas pessoas permanecem por longo tempo sem comer ou se alimentam de forma acelerada, o que dificulta a absorção

dos nutrientes pelo organismo [19]. Nesta direção, o Guia Alimentar para a População Brasileira [20] recomenda realizar 6 refeições diárias (desjejum, colação, almoço, lanche, jantar e ceia) para que as recomendações de macro e micronutrientes sejam alcançadas. Entretanto, esta prática não está sendo seguida, devido à rotina diária da população trabalhadora, onde este grupo realiza, em média, quatro refeições ao dia (desjejum, almoço, lanche e jantar). Um estudo semelhante realizado por Kaspari *et al.* [21] avaliou o consumo alimentar de mulheres adultas obesas e constatou que elas efetuavam somente três refeições/dia (desjejum, almoço e jantar) não havendo o costume de realizar refeições intermediárias. Se essa for a realidade dos indivíduos avaliados, pode-se dizer que o consumo de fibras recomendado seria em torno de 11,25 g per capita. Uma vez que, ao realizar apenas três refeições diárias, o rateio do VET ficaria em torno de 25% no desjejum, 45% no almoço e 30% no jantar. E mesmo nessa situação, o consumo real fica acima da recomendação.

Se analisarmos apenas o almoço, os indivíduos atingiram uma média de 60,88% do consumo recomendado de fibras. Nesta situação, mesmo que os indivíduos façam apenas as três refeições, e que o jantar seja composto por um lanche, o incremento de um sanduíche com tomate e alface e o consumo de uma fruta ou um suco de fruta praticamente supre as necessidades diárias. Neste caso, deveria haver um consumo médio de 5g de fibras no desjejum e 5 g no jantar.

Vale salientar que o aumento da quantidade de fibras na dieta é acompanhado, eventualmente, de efeitos colaterais e de complicações, como deficiência de zinco, magnésio, cálcio, ferro e fósforo e diminuição da absorção de medicamentos, além de limitar a quantidade total de alimentos consumidos. As fibras em excesso também causam desidratação, pelo carregamento de água para fora do corpo [22,23]. Neste sentido, a ingestão de água deve ser aumentada para que haja um equilíbrio metabólico.

Com relação ao cardápio avaliado, os alimentos que possuíram maior quantidade de fibras diárias

foram: segunda-feira: feijão, lentilha, batata doce e maçã; terça-feira: feijão, mandioca e abacaxi; quarta-feira: lentilha, batata e grão-de-bico; quinta-feira: mandioca, feijão e moranga; sexta-feira: feijão, farofa, arroz branco e couve folha.

Com base nisso, nota-se que os alimentos com maior teor de fibras oferecidos e que se repetiram na semana foram o feijão, mandioca e lentilha. Salcedo e Kitahara [24] destacam que as fibras encontradas em leguminosas, cereais integrais e seus derivados, frutas, hortaliças e raízes estão no rol dos alimentos com alto teor deste nutriente. Neste mesmo sentido, Londero *et al.* [25] ressalta que o feijão é um dos mais importantes constituintes da dieta do brasileiro, por ser considerado um alimento de alto valor nutricional. No entanto, o seu consumo deve ser incentivado, pois foi verificado, por meio de estudos nacionais, que já ocorre uma queda do seu consumo no Brasil, o que é um fator negativo à nutrição, por ser um alimento rico em nutrientes (inclusive em fibras) e de fácil acesso a toda a população.

A raiz de mandioca, também conhecida como mandioca mansa, doce, aipim ou macaxeira, é cultivada nas mais diversas regiões do Brasil, considerada um dos alimentos preferenciais na mesa do brasileiro, especialmente nas Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste [26,27]. A farinha da mandioca constitui um dos principais produtos originados desta raiz, e seu uso é muito difundido em todo o País, fazendo parte da refeição diária da maioria dos brasileiros. É consumida sob a forma de beijus, mingaus e farofas ou na forma de pirão, servindo como acompanhando de feijão, carne seca e outros pratos típicos de diferentes regiões [28]. Este típico hábito alimentar foi observado no cardápio em estudo, onde a farinha foi utilizada na forma de farofa como acompanhamento da feijoada. Já a mandioca foi oferecida sob a forma de purê e cozida, servindo de acompanhamento de carnes.

Analisando a quantidade de fibras ingeridas pela população em questão, comprovou-se que a quantidade de fibras em todos os dias foi ultrapassada devido à grande variedade destes alimentos no cardápio analisado. Desta forma, as cotas diárias deste nutriente estão sendo supridas para este período.

Conclusão

Sabe-se que os benefícios das fibras alimentares já foram comprovados em diversos estudos. E é devido a este fato que uma alimentação adequada com este nutriente se torna fundamental. Com base neste estudo, pode-se comprovar que a população avaliada está ingerindo uma quantidade de fibras maior que o recomendado para a refeição do almoço. Isto se

deve à ampla variedade de alimentos fontes deste nutriente oferecidos no cardápio proposto. Por isso, destaca-se a importância do trabalho de um profissional nutricionista no planejamento de cardápios, fornecendo uma alimentação segura e adequada em nutrientes, para atender as necessidades nutricionais da população. Sugere-se que sejam realizados estudos semelhantes a este, com o intuito de avaliar o padrão alimentar atual da população, contribuindo para possíveis intervenções em busca da melhoria da saúde dos indivíduos.

Referências

1. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Rev Saúde pública* 1994;28(6):433-9.
2. Cozza JFM, Furtato RPC, Liparizi SM, Reis AA, Anjos AR. A dieta como um fator de risco de doenças cardiovasculares: uma avaliação do atual padrão alimentar da marinha do Brasil. *Arq Bras Med Naval* 2005;1(66):48-58.
3. Cardoso RCV, Souza EVA, Santos, PQ. Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. *Rev Nutr* 2005;18(5):669-80.
4. Mahan LK, Escott-Stump S. Krause: alimentos, nutrição & dietoterapia. São Paulo: Roca; 2002.
5. Gonçalves MCR, Costa MJC, Ascutti LSR, Diniz MFFM. Fibras dietéticas solúveis e suas funções nas dislipidemias. *Rev Bras Nutr Clin* 2007;22(2):167-73.
6. UNB- Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS/UnB) e a Área Técnica de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde. Alimentação Saudável. (DAB/SPS/MS);2006.
7. Botelho L, Conceição A, Carvalho DV. Caracterização de fibras alimentares da casca e cilindro central do abacaxi 'Smooth Cayenne'. *Ciênc Agrotec* 2002;26(2):362-7.
8. Maihara VA, Silva MG, Baldini VLS, Miguel AMR, Fávoro DIT. Avaliação nutricional de dietas de trabalhadores em relação a proteínas, lipídeos, carboidratos, fibras alimentares e vitaminas. *Ciênc Tecnol Aliment* 2006;3(26):672-7.
9. Francischi RPP, Pereira LO, Freitas CS, Klopfer M, Santos RC, Vieira P, Lancha Júnior AH. Obesidade: Atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Rev Nutr* 2000;13(1):17-29.
10. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas; 2002.
11. UEC - Universidade Estadual de Campinas. Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO. Campinas: Unicamp; 2006.
12. Philippi ST. Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição. São Paulo: Manole; 2008.
13. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Portaria Interministerial N°66, 25 de Agosto de 2006. Altera os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT. São Paulo; 2006.

14. Vanin M, Southier N, Novello D, Francischetti VA. Adequação Nutricional do Almoço de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Guarapuava/PR. *Revista Salus* 2007;1(1):31-8.
15. Mattos LL, Martins SI. Consumo de fibras alimentares em população adulta. *Rev Saúde Pública* 2000;34(1):50-55.
16. Silva FCR, Pinto AMS. Análise da oferta de fibras alimentares em uma unidade de alimentação e nutrição. *Nutrição em Pauta* 2008;16(88):31-34.
17. Marinho MCS, Hamann EM, Lima ACCF. Práticas e mudanças no comportamento alimentar na população de Brasília. *Rev Bras Saúde Mater Infant* 2007;7(3):251-61.
18. Copini L, Marco D, Waitzberg DL. Introdução à fibra terapêutica – características e funções. São Paulo: Linha Fibras Bik; (s.d.); p.7-47.
19. Bispo JS. Perfil Alimentar referente ao desjejum dos professores da Universidade de Brasília – UnB. [Dissertação]. Brasília: Faculdade Ciências da Saúde, Universidade de Brasília; 2006.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: MS; 2005. 236p.
21. Kaspari N, Soares A, Guimarães ACA, Simas JPN. Estilo de vida de mulheres adultas obesas da cidade de Cruz Alta-RS. *Rev Educ Física/UEM* 2006; 17(2):193-201.
- 22.Sizer FS, Whitney EN. *Nutrição: conceitos e controvérsias*. São Paulo: Manole; 2003.
23. Dantas W. Fibra e a aparelho digestivo. *Rev Bras Colo-Procto* 1979; 9(2):75-9.
24. Salcedo RL, Kitahara SE. Avaliação do consumo semanal de fibras alimentares por idosos residentes em um abrigo. *Conscientiae Saúde* 2004;3:59-64.
25. Londero PMG, Ribeiro NDR, Filho AC, Rodrigues JA, Antunes IF. Herdabilidade dos teores de fibra alimentar e rendimento de grãos em populações de feijoeiro. *Pesq Agropec Bras* 2006;41(1):51-58.
26. Dias LT, Leonel M. Caracterização físico-química de farinhas de mandioca de diferentes localidades do Brasil. *Ciênc Agropec* 2006;30(4):692-700.
27. Borges MF, Fukuda WMG, Rosseti AG. Avaliação de variedades de mandioca para consumo humano. *Pesq Agropec Bras* 2002;37(11):1559-65.
28. Cereda MP, Catâneo A. Avaliação de parâmetros de qualidade da fécula fermentada de mandioca. *Revista Brasileira de Mandioca* 1986;5(2):55-62.