

HÁBITOS DE CONSUMO DE FRUTAS ENTRE ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Luciano José Quintão Teixeira ¹
Joesse Maria de Assis Teixeira Kluge Pereira ²
Neuza Maria da Silva³
Fernando Pinheiro Reis ⁴

RESUMO

O hábito de consumo de frutas entre estudantes da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa - Minas Gerais, foi pesquisado com os objetivos de caracterizar o perfil socioeconômico dos estudantes, verificar a frequência e a forma do consumo de frutas e identificar os critérios e a forma utilizados para aquisição de frutas. Os dados foram coletados por meio de questionários estruturados e aplicados ao acaso. Verificou-se que o consumo de frutas é maior entre as mulheres, independente da escolaridade universitária. Observou-se que tanto o consumo, como a sua frequência, são influenciados por atributos de qualidade, preço e disponibilidade. Os resultados obtidos permitiram constatar que, dentre os estudantes entrevistados, 41% não consomem as frutas que gostariam devido ao preço elevado, à baixa oferta e à qualidade insatisfatória.

Palavras-Chave: Frutas, critérios de aquisição, frequência de consumo.

ABSTRACT

HABITS OF FRUIT CONSUMPTION AMONG STUDENTS FROM THE FEDERAL UNIVERSITY OF VIÇOSA

The habits of fruit consumption among students from the Federal University of Viçosa, Viçosa - Minas Gerais, were investigated with the objective of characterizing the socioeconomic profile of students, verifying the frequency and form of fruit consumption, identifying the criteria and ways used to purchase fruits. The data were collected by a structured questionnaire which was randomly applied. It was verified that fruit consumption is larger among females, independently of the period of study at the university. It was also observed that consumption and its frequency are influenced by attributes of quality, price and availability. The results allowed to conclude that, among the interviewed students, 41 % do not consume the types of fruit that they would like due to factors such as high prices, small supply and low quality.

Key-words: Fruits, acquisition criteria, consumption frequency.

¹ Estudante de doutorado do Departamento de Tecnologia de Alimentos – UFV. luqteixeira@yahoo.com.br

² Estudante de doutorado do Departamento de Tecnologia de Alimentos – UFV.

³ Professora Adjunta do Departamento de Economia Doméstica – UFV.

⁴ Professor Adjunto do Departamento de Informática – UFV.

INTRODUÇÃO

Pesquisas indicam que consumidores têm procurado por uma alimentação mais saudável e de qualidade, observando-se um significativo aumento na demanda por alimentos nutritivos e seguros.

Em 1984, o Comitê Científico da Sociedade Médica Americana de Câncer estabeleceu uma dieta na tentativa de evitar o câncer. De acordo com este Comitê Científico, as pessoas devem, dentre outras coisas, ingerir alimentos ricos em fibras como frutas, hortaliças e cereais integrais. Estudos ainda não completados indicam que alimentos ricos em nutrientes essenciais e com baixo teor de calorias e gorduras reduzem a probabilidade do câncer através de vários mecanismos (Aquino, 2004).

Segundo Puska (2003), há crescente evidência de que o consumo de frutas e hortaliças ajuda na prevenção de muitas doenças e promoção da saúde, entretanto a população de grande parte do mundo consome pouco estes alimentos.

Estudos da ONU/FAO indicam que o consumo *per capita* mundial de frutas de 1990 a 1997 crescem a uma taxa geométrica média anual de 2,14 %, enquanto no Brasil, essa taxa aproximou-se desse valor no mesmo período (Anuário, 2003).

O consumo de frutas e derivados vem aumentando no País e mundo. Em 1994, era de 36 kg/pessoa/ano; em 1998 chegou a 57 kg/pessoa/ano, com um crescimento anual de 12%, e a banana e a laranja responderam por 47% desse valor. No Brasil, embora haja boas perspectivas no aumento da demanda de frutas e hortaliças, as frutas respondem ainda por apenas 6,4 % das despesas médias das famílias brasileiras (Anuário, 2003).

A OMS recomenda o consumo de, no mínimo, 400g de frutas e hortaliças frescas/dia (excluindo tubérculos de amido). Pesquisas indicam que, em geral, com esta quantidade é possível prevenir doenças crônicas, incluindo doenças do coração, diabetes tipo 2, obesidade e câncer (Aquino, 2004).

Geralmente, o consumo de frutas é motivado por atributos sensoriais como aparência, sabor e aroma e não pelo valor nutritivo. Assim sendo, faz-se necessário o estudo dos hábitos de consumo de frutas para pautar as políticas de educação alimentar.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi conhecer

os hábitos de consumo de frutas entre estudantes da Universidade Federal de Viçosa, e, especificamente, pretendeu-se caracterizar o perfil socioeconômico dos estudantes, verificar a frequência, a forma e o consumo de frutas, além de identificar os critérios e modos utilizados para sua aquisição.

REVISÃO DE LITERATURA

O Brasil destaca-se na produção de frutas e ocupa lugar importante nesse cenário mundial. É o primeiro na produção de banana, laranja e mamão e está entre os principais países produtores de abacaxi, manga e uva. Nos últimos anos, houve um tímido aumento na exportação das frutas brasileiras. Mesmo sendo o segundo maior produtor mundial de frutas, a participação do Brasil na exportação mundial de frutas “in natura” não ultrapassa a casa dos 3%. No que se refere à exportação de suco concentrado de laranja, o perfil é bem diferente, uma vez que responde por mais da metade do volume deste produto exportado (Agriannual, 2001), demonstrando que a industrialização das frutas é uma estratégia de mercado muito eficiente. Em 2000, o Brasil contribuiu com 10% da produção mundial (32 milhões de toneladas/ano), perfazendo uma área cultivada de aproximadamente 2,2 milhões de hectares.

Sabe-se que a fruticultura desempenha ainda um importante papel social, pois, a cada US\$10.000 investidos no campo, três empregos diretos e dois indiretos são gerados. Além disso, a produção de frutas pode ocorrer tanto em grandes como em pequenas áreas, gerando de R\$ 1 mil a R\$ 20 mil por hectare, conforme a espécie e o grau de profissionalismo do produtor. Calcula-se que, atualmente, o segmento de fruticultura emprega cerca de 5 milhões de pessoas no Brasil, mas esse número poderia ser bem maior (Anuário, 2003).

Com relação ao consumo de alimentos, há uma nova tendência mundial. Os consumidores estão preferindo alimentos naturais ou minimamente processados, que tenham sido cultivados sem agrotóxicos ou com o mínimo possível desses defensivos.

Há uma grande procura por alimentos à base de frutas em virtude, principalmente, da presença de vitaminas, fibras e sais minerais. Entretanto, esta nova tendência ainda não está disseminada por toda a

população mundial, pois, de acordo com World Health Report (Porter & Ridlle 2003), estima-se que 2,7 milhões de mortes, a cada ano, ocorrem devido ao baixo consumo de frutas e hortaliças, o que possivelmente é um dos dez maiores fatores de risco que contribuem para a mortalidade.

De acordo com Puska (2003), apesar de os países em desenvolvimento produzirem grande parte do estoque mundial de frutas e verduras, e de serem boas as possibilidades de aumentar a produção nesses países, muitos de seus habitantes não ingerem quantidade suficiente desses produtos. O consumo em geral também é baixo entre os grupos socioeconômicos mais pobres dos países desenvolvidos.

De acordo com duas pesquisas de orçamento familiar (POFs), realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre 1988 e 1996, no Brasil houve um decréscimo de 3,2% para 3% na participação do grupo de frutas e sucos naturais em relação à disponibilidade total de energia consumida. Esse percentual, assim como a diminuição do gasto com hortaliças em geral (de 0,6% para 0,5%), está muito aquém do limite mínimo de 7% recomendado para esses grupos de alimentos (Anônimo, 2004).

No período de 2002-2003, a aquisição domiciliar de frutas *per capita* no Brasil foi de 24,487 kg (Tabela 1).

Tabela 1. Aquisição domiciliar de frutas no Brasil, por região, no período 2002-2003

Região	Aquisição domiciliar de frutas <i>per capita</i> anual (kg)		Total
	Frutas de clima tropical	Frutas de clima temperado	
Brasil	21,559	2,928	24,487
Norte	16,365	1,71	17,536
Nordeste	18,774	1,258	20,032
Sudeste	23,943	3,641	27,584
Sul	25,844	5,161	31,005
Centro-Oeste	14,856	2,504	17,360

Fonte: IBGE:Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003.

Embora o consumo *per capita* anual de frutas, em 1998, tenha sido de 57 kg, de acordo com a Tabela 1, observa-se que a aquisição domiciliar de frutas “in natura” é maior nas Regiões Sul e Sudeste. Deve-se lembrar ainda que o consumo de frutas e também dos seus derivados, como doces e sucos, em estabelecimentos comerciais é grande. Entretanto, o consumo *per capita* do suco pronto para beber ainda se situa em 1,2 litro, enquanto em países como o México esse número já chega a 9 litros e em outros, como Portugal, atinge 21 litros. No Brasil, o volume total de suco comercializado representa cerca de 5%, porém passa de 30% se forem considerados os valores, pois o suco pronto para beber agrega mais custos na sua industrialização (Anuário, 2003).

Além de serem consumidas “in natura”, as frutas podem ser utilizadas como matéria-prima por indústrias processadoras de alimentos, congeladas ou minimamente processadas. Sendo assim, abrem-se oportunidades para o lançamento de novos produtos à base de frutas e hortaliças no mercado. Como exemplo podem ser citados: o licor de acerola (Penha, 2000), o licor de banana (Teixeira, 2004b), o melão minimamente processado (Bastos et al., 2004), a manga desidratada (Reis, 2002), o néctar de goiaba (Corrêa, 2002), a cenoura minimamente processada (Teixeira, 2004a), a couve minimamente processada (Carnellosi, 2000, Dantas et al., 2004).

No Brasil, os pólos frutícolas mais bem sucedidos estão ligados à agroindústria, demonstrando assim que, apesar da venda de frutas para mesa ser mais lucrativa, a indústria proporciona estabilidade ao empreendimento, pois vem desenvolvendo políticas de garantia de preço mínimo e treinamento para os agricultores (Agriforum, 2001). Este novo cenário deve contribuir para o aumento da quantidade de frutas processadas.

METODOLOGIA

População e Amostra

Este estudo foi realizado em Viçosa, Minas Gerais, mais especificamente na Universidade Federal de Viçosa. Segundo informações do Registro Escolar da referida instituição, a Universidade possuía, no primeiro semestre de 2004, 7915 estudantes de graduação e 1.982 de pós-graduação (mestrado e doutorado), perfazendo um total de 9.897 estudantes matriculados. Esses estudantes vêm

de diversas regiões do Brasil e do mundo, possuindo conseqüentemente hábitos alimentares diferentes, particularmente no que se refere ao consumo de frutas.

Utilizou-se amostra simples, ao acaso, em que cada indivíduo foi escolhido aleatoriamente. A margem de erro calculada para a amostra de 155 estudantes foi de 8 pontos percentuais para um nível de significância de 5 %.

Coleta de dados

Os dados foram coletados pessoalmente pelos pesquisadores, por meio de entrevistas com questionários estruturados, em novembro de 2004, em salas de aulas de disciplinas básicas, onde o número de estudantes por classe é alto e heterogêneo, em seminários da pós-graduação e na Biblioteca Central. O questionário constituiu-se de 16 perguntas objetivas, e na primeira parte buscou-se delimitar o perfil socioeconômico do entrevistado e, na segunda, informações sobre preferências em relação a frutas, frequência e forma de consumo, critérios utilizados para escolha e locais para aquisição, motivos que estimulam o consumo, e consumo pessoal ideal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil socioeconômico e demográfico dos estudantes entrevistados

O perfil socioeconômico e demográfico dos estudantes entrevistados está apresentado na Tabela 2.

A maioria dos entrevistados era do sexo feminino, entre 17 e 30 anos. Faziam cursos de graduação, viviam de mesada que recebiam dos pais e eram de origem urbana (Tabela 2). Esse perfil, com exceção da origem, já era esperado para uma população universitária. O valor da renda dos entrevistados está apresentado na Figura 1.

Observou-se que uma parcela significativa dos entrevistados possuía renda de 2 a 5 salários mínimos mensais. Entretanto, a grande maioria, 77 %, recebia de 1 a 5 salários mínimos mensais.

O tipo de moradia dos estudantes está apresentado na Figura 2.

Conforme esperado, a grande maioria dos entrevistados morava em república. Dentre aqueles que responderam “outro tipo de moradia”, os mais citados foram: moro sozinho (a), moro com irmão ou em pensão.

Tabela 2. Perfil socioeconômico e demográfico dos estudantes entrevistados – Viçosa, MG.2004

Características	Frequência	%
Gênero		
Masculino	54	34,83
Feminino	101	65,17
Faixa etária		
17 a 20 anos	60	38,71
21 a 30 anos	91	58,71
31 a 45 anos	4	2,58
Escolaridade		
Graduação	114	73,55
Pós-graduação	41	26,45
Tipo de renda		
Mesada	104	67,10
Bolsista	42	27,10
Assalariado	9	5,80
Origem		
Rural	19	12,26
Urbana	136	87,74

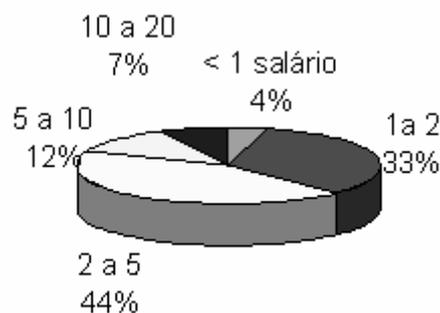


Figura 1. Renda mensal, em salários mínimos, de estudantes da Universidade Federal de Viçosa, em novembro de 2004.

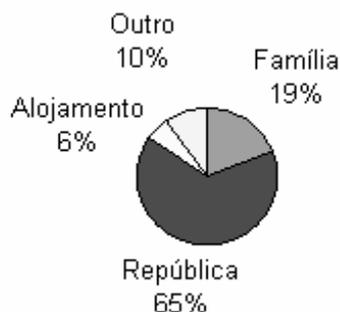


Figura 2. Tipo de moradia dos estudantes da Universidade Federal de Viçosa, em 2004.

Hábitos de consumo de frutas

A influência do sexo e do nível de instrução na frequência do consumo de frutas está ilustrada na Tabela 3.

Nota-se que o consumo total é bem expressivo, uma vez que mais de 60% dos estudantes consomem frutas três vezes ou mais por semana. Em ambos os níveis, de graduação e pós-graduação, o consumo de frutas é maior entre as mulheres do que entre os homens. Resultados análogos foram encontrados em pesquisas

realizadas com consumidores nos supermercados do estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro (Ministério da Integração Nacional, 2003). Este comportamento pode ser explicado pelo fato de as mulheres normalmente estarem mais preocupadas com a alimentação do que os homens.

Quanto ao nível de instrução, nota-se que o consumo de frutas é maior entre os pós-graduandos (75%) do que entre os graduandos (58,26%), “três vezes ou mais por semana”. Porém, não se pode afirmar que o nível de instrução seja o fator determinante, pois este consumo é fortemente influenciado pela renda (Tabela 4). Em média, a renda dos pós-graduandos é superior à dos graduandos, pois os pós-graduandos possuem bolsa de estudo ou vínculo empregatício. Outra explicação consiste no fato de eles residirem na cidade e não em alojamentos, com menor número de pessoas por habitação e melhor infra-estrutura em termos de local e equipamento (geladeira) para conservar frutas.

Uma observação importante é que 77% dos entrevistados possuem renda entre um e cinco salários mínimos (Figura 1); portanto os dados para esta faixa de renda são os que de fato mais interessam. Verificou-se

Tabela 3. Consumo semanal de frutas de acordo com o sexo e com o nível de instrução

Consumo Semanal	Estudantes da Graduação (%)			Estudantes da Pós-Graduação (%)			Global
	F	M	Sub	F	M	Sub	Total geral*
< 1 vez	11,84	28,21	17,39	0	6,67	2,50	13,14
1 vez	6,58	12,82	8,7	4	13,33	7,50	8,44
2 vezes	17,11	12,82	15,65	12	20,00	15,00	15,88
3 vezes	17,11	12,82	15,65	28	13,33	22,50	17,53
> 3 vezes	47,37	33,33	42,61	56	46,67	52,50	44,81

F = feminino; M = masculino; Sub = subtotal

* Este dado não é obtido pela média aritmética dos dados, pois o número de homens é diferente do número de mulheres. Estes valores foram obtidos a partir da planilha contendo todos os dados (não apresentados).

Tabela 4. Consumo semanal de frutas em função da renda mensal em salários mínimos

Renda	< 1 vez (%)	1 vez (%)	2 vezes (%)	3 vezes (%)	> 3 vezes (%)
Menor que 1	16,67	0,00	33,33	0,00	50,00
Entre 1 e 2	20,00	10,00	12,00	16,00	42,00
Entre 2 e 5	11,11	11,11	20,63	19,05	38,10
Entre 5 e 10	5,88	0,00	5,88	17,65	70,59
Entre 10 e 20	9,09	9,09	18,18	18,18	45,45
Total geral	13,14	8,44	15,88	17,53	44,81

Obs: Salário mínimo em novembro de 2004 – R\$260,00.

que o consumo de frutas aumenta de forma proporcional ao aumento da renda até determinado valor. Este comportamento foi observado entre pessoas que estão na faixa de renda de 1 a 10 salários mínimos e não foi confirmada para a faixa de 10 a 20 salários. O aumento do consumo em relação à renda está associado ao preço das frutas que é elevado, quando comparado com outros alimentos como, por exemplo, massas, bebidas energéticas e pão francês. Por exemplo, uma pêra no mercado viçosense custa em média R\$ 0,90 a unidade, enquanto um pão francês custa R\$ 0,20.

É interessante notar que o consumo de frutas entre aqueles que ganham menos de um salário mínimo é alto. Porém, todos os entrevistados que declararam possuir renda mensal inferior ao salário mínimo moram em alojamentos. Alguns possuem bolsa de pesquisa ou de alimentação e fazem uso do Restaurante Universitário, o que implica que, apesar da renda baixa, as despesas são menores, uma vez que não pagam aluguel, água, luz, telefone e têm a alimentação subsidiada. Portanto, deve-se considerar que, apesar da renda recebida mensalmente (em dinheiro) ser baixa, a renda disponível não é, ou seja, o que lhes resta para gastar com alimentação é significativo. Desta forma, há um conjunto de fatores associados, permitindo afirmar que, para determinada faixa de renda, o consumo de frutas é proporcional aos ganhos de cada um. Esta análise seria mais completa se fosse realizada de acordo com a renda disponível, levando-se em consideração a quantia destinada, no orçamento, aos gastos com alimentação.

Quanto às frutas, os entrevistados foram solicitados a ordená-las por ordem de preferência. Foram citadas 25 frutas, demonstrando a grande diversidade de gastos. As frutas mais citadas como preferidas, em ordem decrescente, são: banana, maçã, laranja, mamão, uva, goiaba, melancia e abacaxi. A que mais se destacou foi a banana, sendo lembrada por quase 80% dos entrevistados (dados não apresentados). Perguntados sobre a fruta que não pode faltar na mesa, novamente a banana foi a mais citada, seguida por maçã, laranja e mamão. Outras 14 frutas foram citadas por um número menor de estudantes.

A forma de consumo preferida está apresentada na Figura 3.

Pode-se verificar que praticamente 75% dos estudantes preferem consumir as frutas “in natura”. As

outras formas de consumo citadas foram: sucos, batidas com leite e drinks.

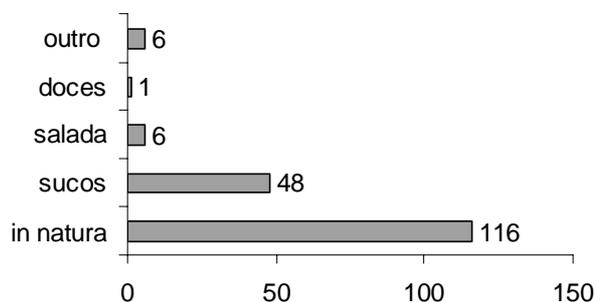


Figura 3. Formas de consumo de frutas preferidas pelos estudantes da Universidade Federal de Viçosa, matriculados no ano de 2004.

De acordo com Agriannual (2001), o consumo de banana processada é muito baixo. Em 1998, por exemplo, 99% da banana produzida no Brasil foi consumida internamente, “in natura”. Os dados encontrados neste trabalho são análogos aos encontrados na literatura. Apenas 0,74% da banana produzida em 1998 foi exportado e menos de 1% foi industrializado (Agriannual, 2001), reforçando os resultados encontrados nesta pesquisa.

Para conhecer os critérios mais importantes adotados no momento da compra de frutas, solicitou-se aos estudantes que os ordenassem conforme a sua relevância (Figura 4).

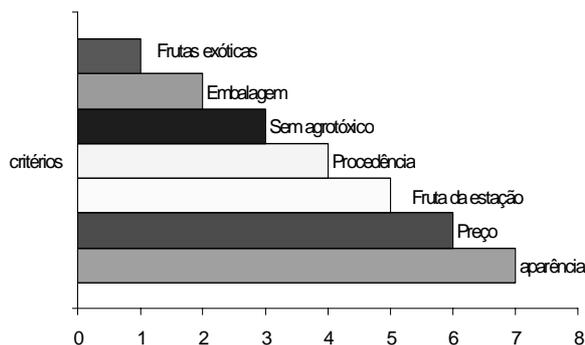


Figura 4. Critérios utilizados pelos estudantes da Universidade Federal de Viçosa, matriculados em 2004, no momento da compra de frutas.

Pode-se observar que a aparência é considerada mais importante do que o preço.

Dentre os critérios utilizados na aquisição de frutas, os três mais importantes foram: aparência, preço

e “fruta da estação”. A aparência está relacionada à qualidade e o preço é importante, influenciando o consumo (Tabela 4). Entretanto, o fator “fruta da estação” está associado à qualidade, à oferta dos produtos e ao menor preço. Os consumidores mineiros também priorizam qualidade mais do que preço (Ministério da Integração Nacional, 2003). Pesquisas realizadas na rede hoteleira do Rio de Janeiro e São Paulo apontam a safra como fator importante na decisão de compras, tanto no que se refere a preço quanto à qualidade (Correa, 2004).

Os principais locais de aquisição das frutas utilizados pelos entrevistados encontram-se descritos na Figura 5.

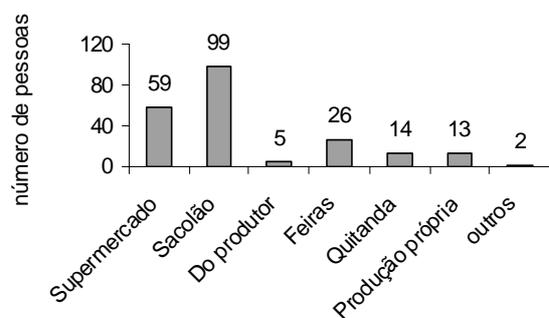


Figura 5. Local em que estudantes da Universidade Federal de Viçosa, matriculados em 2004, normalmente adquirem frutas

Muitos dos entrevistados apontaram mais de uma opção para local de aquisição das frutas, por isso a soma das respostas é superior ao número de entrevistados. Os supermercados e sacolão são os locais preferidos pelos estudantes para adquirirem as frutas que vão consumir (Figura 5). Estes dados estão de acordo com pesquisas realizadas com consumidores de frutas e hortaliças de Minas Gerais e Rio de Janeiro, que indicam que 89% dos consumidores preferem adquirir suas frutas em supermercados e sacolões devido ao conforto oferecido aos clientes (Ministério da Integração Nacional, 2003).

Com o objetivo de conhecer o que motiva as pessoas a comprar e consumir frutas, foi pedido a elas que ordenassem as razões desse consumo (Figura 6). Quanto maior o escore obtido, mais importante é o fator.

Figura 6. Fatores que motivam os estudantes da Universidade Federal de Viçosa, matriculados no primeiro semestre de 2004, a consumir frutas.

Dentre os fatores que mais motivam os estudantes a consumir frutas, destacam-se: ser um alimento saudável, ter sabor agradável e alto valor nutricional. Apenas um entrevistado se declarou totalmente desmotivado a adquirir frutas. De acordo com o Ministério da Integração Nacional (2003), os consumidores mineiros são motivados a consumir frutas por também considerá-las um alimento saudável.

Ao perguntar se o estudante consome as frutas que gostaria, 41% dos entrevistados disseram que não. Dentre os motivos apontados, destacam-se preço elevado, pequena oferta de algumas frutas, falta de hábito e baixa qualidade dos produtos oferecidos. Nota-se, nesse dado, uma grande oportunidade para aqueles que trabalham com frutas, pois quase 50% dos consumidores não consomem todas as frutas de que gostariam. O fator preço foi o mais citado, reforçando a relação entre renda, preço e frequência de consumo. Porém, outros fatores também exercem influência na tomada de decisão, no que se refere a consumi-las ou não.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a frequência de consumo de frutas é expressiva entre os estudantes entrevistados da Universidade Federal de Viçosa, sendo maior entre as mulheres. A aparência é o critério de compra mais relevante, embora a renda e o preço afetem o consumo, uma vez que preço também é um critério relevante no momento da compra. Os estudantes consomem frutas por associá-las a alimentos saudáveis e pelo seu sabor característico. Dentre os consumidores de frutas, uma parcela significativa está insatisfeita, seja com os preços, seja com os fatores relacionados à qualidade e à oferta, impedindo que consumam as frutas que gostariam.

REFERÊNCIAS

- Anônimo (2004). Um pouco de Brasil na Dieta. Disponível em <<http://www.portalitalia.com.br/dietamediterranea/brasil.htm>>. Acessado em: 08 de dezembro de 2004.
- Anuário Brasileiro de Fruticultura (2003). Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 104-124p.
- Aquino C (2004). Prevenção do câncer e de doenças cardíacas circulatórias. Disponível em: <<http://www.medicinatural.com/prevenção.htm>>. Acesso em: 15 de novembro de 2004.
- Agriannual (2001). Agronegócios. Fraca Presença das Frutas Brasileiras no Exterior. p.22-5.
- Bastos MSR, Soares NFF, Andrade NJ, ALVES RE (2004). Avanços do processamento mínimo de melão. In: III Encontro Nacional sobre Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças, Viçosa – MG, 2004. Anais, Universidade Federal de Viçosa. p.128-34.
- Carnelossi MAG (2000). Fisiologia pós-colheita de folhas de couve (*Brassica oleracea cv. Acephala*) minimamente processadas. Tese de doutorado. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 81 p.
- Correa R (2004). Ministério da Integração Nacional Frutifatos: Informação para Fruticultura Irrigada. Brasília, n.6, 76 p.
- Corrêa MIC (2002). Processamento de néctar de goiaba (*Psidium guajava* L. var. Paluma): Qualidade físico-química compostos voláteis e qualidade sensorial. Dissertação de mestrado. Viçosa- MG: Universidade Federal de Viçosa, 113 p.
- Dantas MIS, Minim, VPR, Puschmann R, Carneiro JDS, Barbosa RL (2004). Mapa de preferência interno de couve minimamente processada. Horticultura Brasileira, 22:101-103.
- Ministério da Integração Nacional (2003) Frutifatos: Informação para Fruticultura Irrigada. Brasília, n 4, 48 p.
- Penha EM (2000). Produção de um Licor de Acerola. Tese de doutorado. Campinas, SP: UNICAMP, 133p.
- Porter D & Riddle J (2003). OMS e FAO anunciam estratégia integrada para promover o consumo de frutas e verduras: Baixo consumo de frutas e verduras aumenta o risco de cardiopatias, alguns tipos de câncer e obesidade. Disponível em: <http://www.who.int/hpr/NPH/fruit_and_vegetables/fruit_vegetables_pr_por.pdf>. Acesso em: 30 de novembro de 2004.
- Puska P (2003). Baixo consumo de frutas e vegetais aumenta o risco de doenças. In: III Global fórum on prevention and control. Rio de Janeiro 74p.
- Reis RC (2002). Avaliação dos atributos de qualidade envolvidos na desidratação de manga (*Mangifera indica* L.) var. Tommy Atkins. Dissertação de mestrado. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 84p.
- Teixeira JMA (2004a). Aplicação de revestimento comestível em mini-cenouras (*Daucus carota* L.). Dissertação de mestrado. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 67p.
- Teixeira LJQ (2004b). Avaliação tecnológica de um processo de produção de licor de banana. Dissertação de mestrado. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 89p.

Aceito para publicação em 04/08/2006