

## Desenvolvimento de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA-açúcar) para quantificar o consumo de sacarose

Development of a food frequency questionnaire (FFQ-sugar) to quantify sucrose consumption

Francisca Aurina Gonçalves<sup>1</sup>, Flavio Pechansky<sup>2</sup>, Sonia Maria Blauth de Slavutzky<sup>1,3</sup>

Revista HCPA. 2011;31(4):428-436

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

<sup>2</sup>Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas, UFRGS.

<sup>3</sup>Departamento de Odontologia Preventiva e Social, Faculdade de Odontologia, UFRGS.

Contato:  
Francisca Aurina Gonçalves  
franciscaodo@yahoo.com.br  
Porto Alegre, RS, Brasil

### Resumo

**Introdução:** evidências indicam a relação entre o consumo excessivo de açúcar pela população mundial e o desenvolvimento de doenças crônicas como cárie, obesidade, diabetes e câncer.

**Objetivo:** descrever o desenvolvimento de um QFA que permita quantificar em massa o consumo de açúcar em amostra da população adulta de Porto Alegre, com base na adaptação do QFA-Porto Alegre.

**Métodos:** a lista de alimentos e o modelo de registro de QFA foram elaborados por meio da abordagem de pesquisa qualitativa denominada grupo focal. A quantificação do açúcar dos alimentos seguiu o método físico-químico de análise de alimentos de Fehling, ou a leitura da tabela de composição de alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). O QFA-açúcar foi avaliado por juízes com experiência na elaboração e aplicação de QFA.

**Resultados:** dos 135 itens alimentares do QFA-Porto Alegre, o grupo focal selecionou 105 para a quantificação. Dentre estes, 40 alimentos não apresentaram sacarose, 7 alimentos agrupados no mesmo item foram individualizados, 5 itens considerados sem açúcar foram mantidos na lista, 1 item foi acrescentado e 1 foi modificado. Os juízes acrescentaram 4 itens e incluíram legenda referente à unidade de tempo e medidas caseiras médias. O QFA-açúcar final contém 94 itens.

**Conclusão:** o QFA-açúcar possui relevâncias e limitações, contudo pode ser aprimorado. Encontra-se em processo de reprodutibilidade e validação e, após, poderá ser utilizado em estudos epidemiológicos para investigar a associação entre consumo de açúcar, doenças crônicas não transmissíveis e cárie na população adulta de Porto Alegre.

*Palavras-chave:* questionário de frequência alimentar; grupo focal; quantificação de açúcar; doenças crônicas não transmissíveis; cárie

### Abstract

**Background:** evidence indicates the relationship between excessive consumption of sugar by the world population and the development of chronic diseases such as dental caries, obesity, diabetes, and cancer.

**Aim:** to describe the development of a food frequency questionnaire (FFQ) to quantify the mass consumption of sugar in a sample of the adult population from Porto Alegre, based on the adaptation of the FFQ-Porto Alegre.

**Methods:** the list of foods and the FFQ model of registration were developed through the qualitative research approach called focus group. The food sugar quantification followed the Fehling method of food physical-chemical analysis or the reading of the food composition table from the United States Department of Agriculture (USDA). The FFQ-sugar was evaluated by judges with experience in FFQ development and implementation.

**Results:** from the 135 food items of the FFQ-Porto Alegre, the focus group selected 105 for quantification. From these, 40 had no sucrose, seven foods grouped in the same item were individualized, five items considered sugar-free were kept in the list, one item was added, and one was modified. The judges added four items and included a legend for the unit of time and the average portion sizes. The final FFQ-sugar contains 94 items.

**Conclusion:** the FFQ-sugar has relevance and limitations, but can be improved. It is in the process of reproducibility and validation and, in the future, may be used in epidemiological studies to investigate the association between sugar consumption, non-communicable chronic diseases and dental caries in the adult population from Porto Alegre.

*Keywords:* food frequency questionnaire; focus group; sugar quantification; non-communicable chronic diseases; dental caries

A epidemiologia tem evidenciado que a prevalência das doenças infecciosas tem sido superada pela prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Esse fato pode estar relacionado com mudanças no ambiente que afetam o comportamento e estilo de vida das pessoas (1,2). A dieta tem sido considerada como o maior determinante modificável das DCNT. Nos últimos anos, o consumo excessivo de açúcar (sacarose), gorduras, sal e o uso abusivo do álcool têm causado impacto negativo na saúde e na situação nutricional das populações de países desenvolvidos e em desenvolvimento (3,4).

Os açúcares podem ser classificados em intrínsecos ou intracelulares e extrínsecos ou extracelulares. A sacarose, a glicose e a frutose fazem parte dos dois tipos de açúcares. Contudo, enquanto os açúcares intrínsecos estão presentes no interior das células das frutas e vegetais integrais em seu estado natural, juntamente com outros nutrientes essenciais, os açúcares extrínsecos - representados principalmente pelo açúcar de mesa - fornecem apenas calorias, podendo ser nocivos à saúde dos indivíduos (5).

Evidências indicam a relação entre o consumo excessivo de açúcar pela população mundial e o desenvolvimento de doenças crônicas como cárie, obesidade, diabetes e câncer. Esse consumo exagerado também pode ser uma manifestação de abuso e dependência de açúcar (6,7).

A mudança nos hábitos alimentares e seus efeitos sobre a saúde da população têm estimulado os especialistas em nutrição (3,8-11) a desenvolver uma ferramenta importante na avaliação da ingestão alimentar - o questionário de frequência alimentar (QFA).

Segundo Fisberg et al. (12), em estudos epidemiológicos, o QFA consiste em um instrumento adequado para avaliar a relação entre dieta e o desenvolvimento de doenças crônicas. É utilizado para aferir a dieta pregressa, possuindo a capacidade de classificar os indivíduos segundo seus padrões alimentares habituais, identificar os indivíduos com padrões extremos de consumo e monitorar tendências nos comportamentos alimentares ao longo do tempo (13). É delineado para obter informação qualitativa, semi quantitativa ou quantitativa sobre o padrão alimentar e a ingestão de alimentos ou nutrientes específicos (12). Inseridos na lista de alimentos dos QFAs encontram-se os itens que se referem ao consumo de açúcar. Entretanto, os questionários encontrados na literatura não contemplam o detalhamento a respeito da quantificação dessa substância (8,11,14). Tal quantificação torna-se relevante ao se tratar da possível relação entre o consumo excessivo de alimentos doces e o incremento na prevalência de doenças crônicas.

O objetivo deste artigo é descrever o desenvolvimento de um QFA que permita quantificar em massa o consumo de açúcar em amostra da população adulta - entre 18 e 60 anos de idade - de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

## Métodos

**Seleção dos Alimentos do QFA-açúcar:** A elaboração do QFA-açúcar baseou-se na adaptação do QFA desenvolvido por Henn (11) para a população adolescente, adulta e idosa de Porto Alegre (QFA-Porto Alegre).

A lista de alimentos foi elaborada utilizando-se a abordagem de pesquisa qualitativa denominada grupo focal (7,15-18). Seis nutricionistas conhecedores da elaboração de QFA foram convidados a participar voluntariamente de um encontro realizado em local pré-definido, com duração de 120 minutos. O grupo focal, baseando-se no QFA-Porto Alegre (11), em álbuns fotográficos de porções alimentares (19,20) e numa tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras (21), definiu a lista de alimentos, o tamanho das medidas caseiras médias e o delineamento do QFA-açúcar. Os dados foram registrados pela moderadora do grupo (FAG) a partir da discussão e das anotações feitas pelos nutricionistas. Por fim, foi realizado o fechamento da reunião com a leitura final do material produzido.

O projeto foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Todos os participantes receberam as informações necessárias a respeito dos objetivos do estudo e concordaram em participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi garantida a confidencialidade e não houve nenhuma desistência ou recusa durante a reunião.

**Quantificação do Açúcar:** A quantificação do açúcar em gramas das medidas caseiras médias do QFA-açúcar, determinadas pelo grupo focal, seguiu, em sua maior parte, o método físico-químico de análise de alimentos de Fehling (22,23). Para tal, fez-se um convênio entre o Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Laboratório de Bromatologia do Instituto de Ciência e Tecnologia dos Alimentos da mesma Universidade. Foram excluídos da análise laboratorial os itens cujos valores de quantificação de açúcar são fornecidos pela tabela de composição de alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA)(24). Foi quantificada a sacarose em 100 gramas de cada item do questionário. Após, foi calculada, através de regra de três simples, a quantidade da substância para as medidas caseiras médias do QFA.

Para os itens que continham originalmente no QFA-Porto Alegre (11) mais de um alimento, e mantidos dessa forma pelo grupo focal, foi calculada a média da quantidade de açúcar entre eles. No caso do café capuccino e dos sucos artificiais adoçados com necessidade de diluição durante o preparo, o cálculo foi feito ponderando-se a diluição recomendada pelos fabricantes.

Os alimentos encaminhados para a quantificação em laboratório foram obtidos em supermercados, lanchonetes, restaurantes ou preparados em domicílios de Porto Alegre.

## Avaliação por juízes

A revisão do QFA-açúcar foi realizada por dois profissionais com experiência na elaboração e aplicação de questionários de frequência alimentar. Individualmente, eles avaliaram o questionário quanto ao seu conteúdo e forma.

## Resultados

Dos 135 itens alimentares do QFA-Porto Alegre, o grupo focal selecionou 105 para a quantificação. A Tabela 1 apresenta a lista dos alimentos retirados do QFA-Porto Alegre pelo grupo focal e a Tabela 2 mostra os alimentos mantidos na lista pelo grupo focal, mas que não apresentaram sacarose durante a quantificação.

**Tabela 1**

### Alimentos retirados da lista do QFA- Porto Alegre pelo grupo focal.

Leite integral	Guisado	Bacon/toucinho
Leite desnatado	Churrasco	Peixe fresco/congelado
Leite semi desnatado	Carne de gado	Tofu
Creme-de-leite/nata	Frango com pele	Sushi
Manteiga	Frango sem pele	Sashimi
Margarina normal	Carne de porco	Sardinha/atum (conserva)
Margarina light	Carne de soja	Camarão
Salada misturada	Bucho/mondongo	Chimarrão
Legumes variados	Visceras (moela, fígado)	Água
Ovo/omelete/ovo mexido	Coraçãozinho	Adoçante líquido/pó

**Tabela 2**

### Alimentos mantidos na lista pelo grupo focal, mas que não apresentaram sacarose durante a quantificação

Sanduíche natural	Presunto de peito de peru	Abobrinha
Pão de queijo	Presunto de chester	Chuchu
Requeijão normal	Salada de Frutas	Agrião
Käshimier	Grão de bico	Alface
Requeijão light	Salada de batata/maionese	Chicória
Queijo mussarela	Batata cozida	Radiche
Queijo lanche	Aipim frito	Rúcula
Queijo colonial	Polenta frita	Couve-flor
Queijo provolone	Polenta cozida/assada	Tomate cru
Queijo branco	Panqueca	Linguiça/salsichão
Queijo minas	Canelone	Refrigerante diet/light
Ricota	Rondele	Chips
Presunto magro	Abóbora/moranga	Fandango
		Milhopã

O grupo focal decidiu individualizar alimentos agrupados no mesmo item (cachorro-quente, cheeseburger de carne/frango; passoquinha, rapadurinha, maria-mole, merenguiño, puxa-puxa) e manter na lista os itens considerados sem açúcar, mas que possuem a possibilidade de acréscimo da substância durante o preparo para o consumo (café preto passado, café expresso, café solúvel, café sem cafeína, chá). Um item foi acrescentado (amendoim doce) e um foi modificado (de pipoca para pipoca doce). Os itens foram organizados em 12 grupos de alimentos. O tamanho das medidas caseiras foi classificado em pequeno (percentil 25), médio (percentil 50), grande (percentil 75) e extra grande (percentil 100). A medida média foi adotada como referência em cada item do QFA-açúcar.

O modelo de registro do QFA escolhido foi o mesmo adotado por Cardoso, Stocco (8). Para cada item alimentar do QFA-açúcar, pode-se registrar a frequência usual de consumo, a respectiva unidade de tempo (diária, semanal, mensal ou anual) e o tamanho da medida caseira individual usual (pequena, média, grande, extra grande). Foram feitas adaptações pertinentes ao QFA-açúcar, sendo que o item açúcar foi colocado na primeira linha do questionário e uma coluna – adição açúcar - foi acrescentada à direita da coluna referente à medida.

A avaliação dos juízes gerou o acréscimo de alimentos - bebida láctea, suco industrializado de caixinha, gelatina e

mariola. Também foi incluída a legenda referente à unidade de tempo (D=dia, S=semana, M=mês e A=ano) e medidas caseiras médias (P=pequena, M=média, G=grande e E=extra grande). A Figura 1 (Doc. Suplementar) mostra o QFA-açúcar finalizado com 94 itens.

## Discussão

Tem sido evidenciada a relação entre características qualitativas e quantitativas da dieta e ocorrência de enfermidades crônicas. As doenças cardiovasculares são a primeira causa de morte no Brasil e no mundo. O câncer e o diabetes encontram-se entre as 10 primeiras causas de morte em vários países. Assim como essas causas, seus fatores de risco – hipertensão arterial sistêmica e obesidade – também consideradas doenças, são de alta prevalência. Conforme Traebert et al (25), os hábitos alimentares relacionados à obesidade também podem determinar uma maior prevalência de cárie dentária. Isto porque tanto a quantidade quanto a frequência de ingestão de açúcar são importantes fatores envolvidos na etiologia da cárie.

No Brasil estão acontecendo mudanças importantes nos padrões alimentares tradicionais. A migração interna, a alimentação fora de casa, o crescimento na oferta de refeições rápidas e a ampliação do uso de alimentos industrializados, são considerados os fatores associados à dieta que podem contribuir para o aumento do sobrepeso e obesidade dos brasileiros. Estes têm aumentado o consumo de carnes, leite e seus derivados, açúcar, refrigerantes e diminuído a aquisição de leguminosas, hortaliças e frutas (26).

O padrão alimentar nas diversas regiões do Brasil é bastante heterogêneo, o que torna necessário o desenvolvimento de instrumentos adequados capazes de atender às necessidades em cada região, a fim de mostrar com melhor precisão o grau de exposição dos indivíduos (14).

Em se tratando da cidade de Porto Alegre, Henn et al. (11) desenvolveram e validaram um QFA para a sua população de adolescentes, adultos e idosos. Contudo, até onde foi possível revisar a literatura disponível, não foi verificado neste e em outros instrumentos (8,14) a quantificação do açúcar consumido pelos indivíduos.

A relação entre dependência de açúcar com as DCNT tem sido estudada. Segundo Avena (6), o aumento no consumo dessa substância pode levar a mudanças nos receptores de opióides, tendo como consequência a dependência de açúcar e a obesidade. Rosa et al (7) desenvolveram um instrumento de pesquisa para a avaliação de abuso e dependência de açúcares extrínsecos não lácticos com

base na adaptação do módulo L. Abuso e Dependência de Substâncias Psicoativas Além do Álcool, do questionário Mini-International Neuropsychiatric Interview Plus (Mini-Plus).

Tendo em vista a possível relação entre o aumento do consumo de açúcar pelos indivíduos, sua dependência e o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e cárie, decidiu-se desenvolver o QFA-açúcar, usando como referência o QFA-Porto Alegre.

Segundo Fisberg et al. (12) e Slater et al. (27), quando na construção de um QFA se pretende analisar um ou alguns nutrientes, a lista de alimentos pode ser elaborada pela identificação daqueles com maior quantidade do nutriente em questão, podendo ser feita através da assessoria de especialistas em nutrição. Por isso, foi adotado o método qualitativo de pesquisa grupo focal na elaboração do QFA-açúcar.

Ao ser criado um instrumento de pesquisa, deve-se considerar suas relevâncias e limitações. O QFA- açúcar possui 94 itens, o que em princípio, possibilitará uma avaliação correta sobre a ingestão de açúcar (12). Outrossim, juntamente com o questionário desenvolvido por Rosa et al. (7), poderá contribuir na confirmação do abuso e dependência de açúcar.

O QFA-açúcar poderá ser aprimorado quanto à exata quantificação do açúcar, através da análise química da quantidade dessa substância de todas as marcas dos alimentos industrializados nele contidos. Este questionário não é adequado para mensurar o consumo calórico total por excluir alimentos como leite integral, leite desnatado, queijos, carnes, óleos, entre outros. Não será possível, portanto, realizar ajuste pelas calorias totais nas análises.

O QFA-açúcar encontra-se em processo de reprodutibilidade e validação. Após comprovada sua validade e reprodutibilidade, o questionário poderá ser utilizado em estudos epidemiológicos que objetivem investigar a associação entre consumo de açúcar, doenças crônicas não transmissíveis e cárie na população adulta de Porto Alegre.

Acredita-se que o QFA-açúcar poderá contribuir na prevenção das DCNT e cárie. Tanto as autoridades governamentais quanto a sociedade poderão repensar a respeito do consumo do açúcar no que concerne a sua quantidade e frequência. Entidades educacionais e restaurantes poderão controlar o consumo dessa substância e as famílias brasileiras poderão ser estimuladas a consumir alimentos mais saudáveis.

## Anexos

Açúcar (sacarose) Colher de chá rasa (5g) Colher de sopa rasa (15g)					
Pães, biscoitos e cereais	Frequência	Unidade tempo*	Medida caseira média	Medida**	Adição açúcar
Cacetinho/bisnaguinha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (50g) Açúcar: 1,11g	P M G E	
Sanduíche de presunto e queijo/torrada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (120g) Açúcar: 0,24g	P M G E	
Pão sanduíche/forma/leite/caseiro/manteiga/batata	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (25g) Açúcar: 0,05g	P M G E	
Pão integral,centeio/trigo/aveia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (25g) Açúcar: 0,12g	P M G E	
Pão light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (23g) Açúcar: 0,18g	P M G E	
Bolacha salgada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	20 unid./½ pcte (100g) Açúcar: 1,63g	P M G E	
Sucrilhos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Prato (80g) Açúcar: 2,5g	P M G E	
Granola	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (18g) Açúcar: 1,15g	P M G E	
Barra de cereal	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (25g) Açúcar: 1,86g	P M G E	
Leite e derivados	Frequência	Unidade tempo	Medida caseira média	Medida	Adição açúcar
Leite de soja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Copo (240ml) Açúcar: 9,96g	P M G E	
logurte integral	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Pote (200g) Açúcar: 5,68g	P M G E	
logurte desnatado/ligth	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Pote (200g) Açúcar: 5,94g	P M G E	
Bebida láctea	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Copo (165ml) Açúcar: 4,9g	P M G E	
Molhos	Frequência	Unidade tempo	Medida caseira média	Medida	Adição açúcar
Maionese normal	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Ponta de faca (3g) Açúcar: 0,37g	P M G E	
Maionese light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Ponta de faca (3g) Açúcar: 0,08g	P M G E	
Carnes	Frequência	Unidade tempo	Medida caseira média	Medida	Adição açúcar
Mortadela/salame/morcilha/presunto gordo	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (15g) Açúcar: 0,15g	P M G E	
Salsicha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (35g) Açúcar: 0,24g	P M G E	
Almôndega	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (50g) Açúcar: 0,015g	P M G E	
Frutas	Frequência	Unidade tempo	Medida caseira média	Medida	Adição açúcar
Abacate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (430g) Açúcar: 0,25g	P M G E	
Abacaxi	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (75g) Açúcar: 4,10g	P M G E	
Banana	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (40g) Açúcar: 0,95g	P M G E	
Caqui	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (110g) Açúcar: 1,69g	P M G E	
Laranja/bergamota	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (180g) Açúcar: 9,77g	P M G E	
Maçã/pera	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (150g) Açúcar: 2,61g	P M G E	
Mamão/ papaia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (310g) Açúcar: 2,17g	P M G E	

Melancia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (200g) Açúcar: 2,42g	P M G E	
Melão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (90g) Açúcar: 3,69g	P M G E	
Morango	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (12g) Açúcar: 0,01g	P M G E	
Pêssego/ameixa	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (60g) Açúcar: 1,89g	P M G E	
Uva	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Cacho/bago (350g/10g) Açúcar: 0,45g/0,01g	P M G E	
<b>Bebidas</b>	<b>Frequência</b>	<b>Unidade tempo</b>	<b>Medida caseira média</b>	<b>Medida</b>	<b>Adição açúcar</b>
Suco de laranja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Copo (240ml) Açúcar: 5,85g	P M G E	
Suco de frutas natural	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Copo (240ml) Açúcar: 5,28g	P M G E	
Sucos artificiais adoçados	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Copo (240ml) Açúcar: 4,33g	P M G E	
Suco de caixinha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Copo (240ml) Açúcar: 9,6g	P M G E	
Café preto passado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Xícara (200ml) Açúcar: 0g	P M G E	
Café expresso	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Xícara (200ml) Açúcar: 0g	P M G E	
Café solúvel	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de chá (1,5g) Açúcar: 0g	P M G E	
Café capuccino	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Xícara (200ml) Açúcar: 11,79g	P M G E	
Café sem cafeína	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Xícara (200ml) Açúcar: 0g	P M G E	
Chá	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Xícara (200ml) Açúcar: 0g	P M G E	
Refrigerante	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Copo (240ml) Açúcar: 27,16g	P M G E	
<b>Cereais, tubérculos e massas</b>	<b>Frequência</b>	<b>Unidade tempo</b>	<b>Medida caseira média</b>	<b>Medida</b>	<b>Adição açúcar</b>
Arroz branco	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de servir (90g) Açúcar: 0,07g	P M G E	
Arroz integral	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de servir (90g) Açúcar: 0,54g	P M G E	
Nhoque	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (30g) Açúcar: 0,12g	P M G E	
Batata frita	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Porção (200g) Açúcar: 0,34g	P M G E	
Aipim cozido	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Pedaco (80g) Açúcar: 1g	P M G E	
Bolinho de arroz/batata	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (40g) Açúcar: 0,09g	P M G E	
Macarrão/massas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Pegador (110g) Açúcar: 0,04g	P M G E	
Lasanha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Pedaco (190g) Açúcar: 0,89g	P M G E	
Pastelão/empadão/quiche	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Pedaco (110g) Açúcar: 7,34g	P M G E	
Pizza	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (125g) Açúcar: 2,92g	P M G E	
Pastel/coxinha/risoles/croquetes (fritos)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (65g) Açúcar: 1,02g	P M G E	

Leguminosas	Frequência	Unidade tempo	Medida caseira média	Medida	Adição açúcar
Feijão/lentilha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Concha (160g) Açúcar: 1,47g	P M G E	
Verduras e legumes	Frequência	Unidade tempo	Medida caseira média	Medida	Adição açúcar
Beterraba crua/cozida	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia/rodela (12g) Açúcar: 0,63g	P M G E	
Brócolis/couve/espinafre	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa/Ramo (10g) Açúcar: 0,01g	P M G E	
Cebola crua/assada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (10g) Açúcar: 0,11g	P M G E	
Cenoura crua/cozida	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (12g) Açúcar: 0,32g	P M G E	
Milho verde	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Espiga (100g) Açúcar: 1,73g	P M G E	
Milho enlatado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (14g) Açúcar: 0,54g	P M G E	
Repolho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (14g) Açúcar: 0,01g	P M G E	
Vagem	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (15g) Açúcar: 0,09g	P M G E	
Legumes empanados fritos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Ramo/rodela (13g) Açúcar: 0,34g	P M G E	
Sopas	Frequência	Unidade tempo	Medida caseira média	Medida	Adição açúcar
Sopa de legumes/verduras	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Concha (130g) Açúcar: 18,48g	P M G E	
Sopa com arroz/massa capeletti	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Concha (130g) Açúcar: 0,44g	P M G E	
Pratos mistos	Frequência	Unidade tempo	Medida caseira média	Medida	Adição açúcar
Cachorro-quente	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (140g) Açúcar: 1,52g	P M G E	
Cheeseburger de carne/frango	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (140g) Açúcar: 0,43g	P M G E	
Doces e miscelâneas	Frequência	Unidade tempo	Medida caseira média	Medida	Adição açúcar
Cuca/pão doce	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (60g) Açúcar: 6,9g	P M G E	
Bolo	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Fatia (60g) Açúcar: 17,94g	P M G E	
Bolacha doce/recheada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	7unid./ ½ pcte (91g) Açúcar: 21,8g	P M G E	
Nescau/Tody, outros	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (16g) Açúcar: 6,97g	P M G E	
Milk shake/batida	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Copo (240ml) Açúcar: 20,61g	P M G E	
Leite condensado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (11g) Açúcar: 2,94g	P M G E	
Mel/chimia/uvada/goiabada/figada/pessegada/marmelada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Ponta de faca (3g) Açúcar: 0,57g	P M G E	
Geleia/chimia diet	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Ponta de faca (3g) Açúcar: 0,02g	P M G E	
Canjica	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Concha (120g) Açúcar: 11,04g	P M G E	
Chocolate barra/bombom	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Barra/unidade (100g/20g) Açúcar: 11,64g/2,32g	P M G E	
Brigadeiro/negrinho/doce com chocolate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (15g) Açúcar: 4,54g	P M G E	
Pudim/ambrosia/doce de leite/arroz doce/flan	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (50g) Açúcar: 10,75g	P M G E	
Sorvete	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa/bola (50g/80g) Açúcar: 12,68g/20,28g	P M G E	

Sorvete lighth	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa/bola (50g/80g) Açúcar: 6,17g/9,87g	P M G E	
Gelatina	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (25g) Açúcar: 17,62g	P M G E	
Tortas em geral	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Pedaco (85g) Açúcar: 16,78g	P M G E	
Fruta em calda	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (35g) Açúcar:13,03g	P M G E	
Amendoim/nozes/castanha do Pará/castanha de caju	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (25g) Açúcar: 0,93g	P M G E	
Amendoim doce	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (25g) Açúcar: 7,85g	P M G E	
Uva passa	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Colher de sopa (10g) Açúcar: 0,44g	P M G E	
Passoquinha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (20g) Açúcar: 11g	P M G E	
Rapadurinha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (55g) Açúcar: 30,63g	P M G E	
Maria-mole	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (50g) Açúcar: 17,85g	P M G E	
Merenginho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (10g) Açúcar: 4,74g	P M G E	
Puxa-puxa	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (10g) Açúcar: 2,08g	P M G E	
Mariola	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (15g) Açúcar: 4,2g	P M G E	
Bala/ chiclete	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Unidade (5g) Açúcar: 1,63g	P M G E	
Pipoca Doce	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	Saco (100g) Açúcar: 4,6g	P M G E	

\*D= dia; S= semana; M= mês; A= ano

\*\*P= pequena; M= média; G= grande; E= extra-grande



## Referências

1. Cechini M, Sassi F, Lauer J, Lee Y. Tackling of unhealthy diets, physical inactivity and obesity: health effects and cost-effectiveness. *Lancet*. 2010;376:1775-85.
2. Moira A, Pauer C, Li L. Changing influences on childhood obesity: a study of 2 generations of the 1958 British birth cohort. *Am J of Epidemiol*. 2010;171(12):1289-99.
3. Sichieri R. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. *Nutr Res*. 1998;18(10):1649-59.
4. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization, 2003.
5. Freire M. Promoção de Saúde Bucal na Clínica Odontológica. São Paulo: Artes Médicas; 2000. 336 p.
6. Avena N, Rada P, Hoebel B. Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent excessive sugar intake. *Neurosci Biobehav Rev*. 2008;32(1):20-30.
7. Rosa M, Slavutzky S, Pechansky F, Keller F. Processo de desenvolvimento de um questionário para avaliação de abuso e dependência de açúcar. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(8):1869-76. Epub 2007.
8. Cardoso M, Stocco P. Desenvolvimento de um questionário quantitativo de frequência alimentar em imigrantes japoneses e seus descendentes residentes em São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2000;16(1):107-14.
9. Keating G, Bogen K, Chan J. Development of a meat frequency questionnaire for use in diet and cancer studies. *J Am Diet Assoc*. 2007;107(8):1356-62.
10. Fisberg R, Colucci A, Morimoto J, Marchioni D. [Food frequency questionnaire for adults from a population-based study]. *Rev Saude Publica*. 2008;42(3):550-4.
11. Henn R, Fuchs S, Moreira L, Fuchs F. Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ-Porto Alegre) for adolescent, adult and elderly populations from Southern Brazil. *Cad Saude Publica*. 2010;26(11):2068-79.
12. Fisberg R, Slater B, Marchioni D, Martini L. Inquéritos Alimentares, Métodos e bases científicos. Barueri: Manoele; 2005.
13. Willet W, Sampson L, Stampfer M, Rosner B, Bain C, Witschi J, et al. Reproducibility and validity of a semiquantitative food frequency questionnaire. *Am J Epidemiol*. 1985;122(1):51-66.
14. Lima F, Fisberg R, Slater B. Desenvolvimento de um questionário quantitativo de frequência alimentar (QQFA) para um estudo caso-controle de dieta e câncer de mama em João Pessoa – PB. *Rev Bras Epidemiol*. 2003;6(4).
15. Oliveira M, Freitas H. Focus group-pesquisa qualitativa: resgatando a teoria, instrumentalizando o seu planejamento. *Rausp*. 1998;33(3):83-91.
16. Aschidamini I, Saupe R. Grupo focal-estratégia metodológica qualitativa: um ensaio teórico. *Rev Gaucha Enferm*. 1999;20(1):20.
17. Lervolino S, Pelicioni M. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. *Rev Esc Enf USP*. 2001;35(2):115-21.
18. Duarte E, Silva A, Santos E, Lima I, Rodrigues M, Costa S. Aprendizagem organizacional em unidades de informação: do grupo focal à comunidade da prática. *Perspectiva em Ciência da Informação*. 2008;13(3):78-95.
19. Zaboto C. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. São Paulo: Unicamp; 1996.
20. Monteiro J, Pfrimer K, Tremeschin M, Molina M, Chiarello P. Consumo Alimentar: Visualizando Porções. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. 80 p.
21. Pinheiro A, Lacerda E, Benzecry E, Gomes M, Costa V. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 5 ed. São Paulo: Atheneu; 2009. 131 p.
22. Carvalho H, Jong E, Belló R, Souza R. Alimentos: Métodos Físicos e Químicos de Análise. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002. 180 p.
23. Zanebon O, Pascuel N, Tiglea P. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo 2008.
24. USDA. National Nutrient Database for Standard Reference. 2005 [cited 2011]; <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>.
25. Traebert J, Moreira E, Bosco V, Almeida I. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. *Rev Nutr*. 2004;17(2):247-53.
26. Mendonça C, Anjos L. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(3):698-709.
27. Slater B, Philippi S, Marchioni D, Fisberg R. Validação de questionários de frequência alimentar-QFA: considerações metodológicas. *Rev Bras Epidemiol*. 2003;6(1):200-9.

Recebido: 03/10/2011

Aceito: 23/12/2011