Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Plano alimentar de contagem de carboidratos: elaboração de material didático

Ana Lúcia Lovadino de Lima

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Pública para obtenção do título de doutor em Saúde Pública

Área de Concentração: Nutrição
Orientadora: Dra Sônia Buongermino de Souza

São Paulo
2005

FACULDADE de SAÚDE PUBLICA
Biblioteca/CIR
UNIVERSIDADE de SÃO PAULO

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, por processos fotocopiadores.

Assinatura:
Data:

46898/2006 doc

Plano alimentar de contagem de carboidratos: elaboração de material didático

Ana Lúcia Lovadino de Lima

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Pública para obtenção do título de doutor em Saúde Pública

Área de Concentração: Nutrição
Orientadora: Dra Sônia Buongermino de Souza

São Paulo
2005

Lima ALL	Plano Alimentar de Contagem de Carboidratos: Elaboração de Material Didático	Doutorado FSP-USP 2005

Agradecimentos

A Deus pela vida, pelas oportunidades e pela força para continuidade.

Aos meus pais Vanderlei e Dalva, pela minha formação e apoio desde o início.

Ao meu companheiro Alberto, pelo apoio, compreensão e companheirismo.

À minha querida orientadora Profa Dra Sônia Buongermino de Souza pelo apoio, confiança e oportunidade de excelente convivência nesses quase 6 anos.

À Profa Dra Denise Giácomo da Motta pelo exemplo profissional e pelo incentivo.

À Juliana Ravelli Lara pelo apoio ao desenvolvimento deste estudo.

Ao desenhista Giul Vieira pela compreensão dos objetivos do trabalho.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização este estudo.

RESUMO

Lima ALL. **Plano Alimentar de Contagem de Carboidratos: Elaboração de material didático**. São Paulo; 2005. [Tese de doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP]

Introdução: O diabetes *mellitus* é uma doença crônica não transmissível de grande importância para a saúde pública. Um dos pontos mais importantes do tratamento é o plano alimentar. Embora identificado, em vários estudos, como uma proposta dietética eficiente no controle glicêmico de pessoas com diabetes, o Plano Alimentar de Contagem de Carboidratos (PACCHs) apresenta certa complexidade que dificulta a sua implementação. Materiais que auxiliem a sua aplicação são de grande importância para a adesão ao tratamento.

Objetivo: Elaborar material educativo para auxiliar na implementação do PACCHs.

Material e Métodos: O formato de material didático impresso foi escolhido pela facilidade de acesso e utilização pela população em geral. As etapas para a construção do material educativo impresso foram: 1- definição dos objetivos específicos; 2 - definição do público alvo; 3 - delimitação de conteúdo; 4 - definição de tratamento pedagógico (texto, figuras, tipos de arte, bibliografia de apoio); 5 - revisão e correções. Após passar por todas as etapas de produção, o material foi testado por meio da realização de um grupo focal de 14 pessoas com diabetes atendidas na clínica de nutrição da Universidade Metodista de Piracicaba. As pessoas foram convidadas a classificar os alimentos em porções de carboidratos e a opinar sobre o material desenvolvido. A quantidade da porção pesada ou medida para a realização dos desenhos contidos no material foi comparada com os valores das porções determinadas pelas pessoas com diabetes. Para a avaliação das representações das pessoas em relação ao material didático foi utilizada a técnica do discurso do sujeito coletivo.

Resultados: Foi elaborado um manual para auxiliar a implementação do PACCHs. O material contou com conteúdo textual introdutório sobre o PACCHs e com guia alimentar das porções de carboidratos. Desenhos de alimentos em tamanho original foram incluídos com o objetivo de auxiliar as pessoas com diabetes a identificar o tamanho das porções alimentares e o valor correspondente em porções de carboidratos, assim como tabelas de produtos industrializados, em que o tamanho das porções é facilmente identificado. Todos os alimentos foram testados pelo grupo e classificados em porções de carboidratos de forma correta, considerando aceitável uma margem de variação de 20%.

Conclusões: O material educativo elaborado atingiu ao objetivo de auxiliar as pessoas com diabetes a compreenderem o tamanho das porções alimentares; as porções desenhadas em escala original representaram o peso ou volume real, considerando uma variação de 20%; o material obteve uma avaliação qualitativa positiva.

SUMMARY

Lima ALL. **Plano Alimentar de Contagem de Carboidratos: eleboração de material didático** [Food Plan for Carbohydrate Counting: Educational Material, 2005]. São Paulo (BR); 2005 [Tese de doutorado – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

Introduction: The diabetes mellitus is a non transmittable chronic disease of great significance to public health. One of the most important points to the treatment is food plan. Even though it has been identified, in many studies, as an efficient diabetic proposition in glycemic control of people with diabetes the Food Plan for Carbohydrate Counting (FPCC) presents certain complexity that complicates its implementation. Materials that assist its application is of great importance to treatment adhesion. **Objective**: To elaborate an educational material in order to assist in the FPCCimplementation.
Materials and Methods: The format of the printed didactic material was chosen for being of easy access and use by the general population considering the fact that diabetes mellitus affects all social classes and educational levels. The stages of the printed didactic material were: 1 – definition of specific objectives; 2 – definition of target public; 3 – delimitation of content; 4 – definition of pedagogical treatment (text, figures, types of art, and bibliography); 5 – review and corrections. After finishing the production stages, the material was tested by a focal group of 14 people with diabetes seen in the clinic of nutrition at Universidade Metodista de Piracicaba. People were invited to classify the food into carbohydrate portions and to give opinion on the developed material. The quantity of the portion weighed or measured for the drawings of the material was compared with the values obtained by the people with diabetes. In order to evaluate people's opinions on the material a speech technique on collective subject was used.
Results: The material counted with introductory textual content about FPCC and food guide of carbohydrate portions. Drawings about food in original size were included with the objective of assisting people with diabetes to identify the size of food portions and its corresponding value in carbohydrate portions, as well as tables of industrialized products, in which the size of portions is easily identified. All foods were tested by the group and classified in portions of carbohydrates correctly considering a margin of variation of 20% to be acceptable. **Conclusions**: The educational material elaborated has achieved its objective of assisting people with diabetes to understand the size of food portions; the portions designed in original scale represented the weigh and real volume considering a variation of 20%; the material obtained a positive qualitative evaluation.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 1

2 JUSTIFICATIVA 1

3 OBJETIVOS 14

4 MÉTODOS 15

5 ASPECTOS ÉTICOS RELACIONADOS AO PROJETO 23

6 RESULTADOS 24

7 DISCUSSÃO 101

8 CONCLUSÕES 109

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 110

ANEXO 1 -Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

1 INTRODUÇÃO

1.1 - Educação em Saúde

Primeiramente podemos definir a educação em saúde como um conjunto de práticas que se dão no nível das relações sociais normalmente estabelecidas pelos profissionais de saúde, entre si, com a instituição e sobretudo com o usuário no desenvolvimento cotidiano de suas atividades (CLEARY 1988).

As práticas educativas são amplamente utilizadas na saúde, tanto na formação contínua dos profissionais que atuam na área, quanto na assistência para a população em geral. As práticas de saúde são objeto das ações da educação em saúde, que têm como referenciais as concepções de saúde e de educação pautadas no desenvolvimento das potencialidades humanas e no processo de transformação da realidade (CANDEIAS 1997; PEREIRA ALF 2003).

A educação em saúde não se restringe às ações no âmbito da atenção primária, como geralmente é entendida, mas se faz necessária nos três campos de atenção: primário, secundário e terciário (CNS 2002).

A capacitação profissional, assim como as ações que caracterizam a educação em saúde, acontecem consciente ou inconsciente, visto que são práticas cotidianas de todos os profissionais da área da saúde (CLEARY 1988).

Com a transição epidemiológica e com o aumento das doenças crônicas não transmissíveis a educação em saúde torna-se ainda mais importante, pois o tratamento dessas doenças consiste num freqüente e inesgotável processo educativo.

1.2 - Diabetes Mellitus (DM)

O diabetes é um dos mais importantes problemas mundiais de saúde na atualidade, em termos do número de pessoas afetadas, incapacitação, mortalidade prematura, custos envolvidos no seu controle e no tratamento de suas complicações

(que comprometem a produtividade, qualidade de vida e sobrevida dos indivíduos). A prevalência mundial na população adulta (20 a 79anos) é de 4,6% para diabetes tipo 2 e de 0,09% para diabetes tipo 1. Nos países da América do Sul ela aumentou nos últimos anos e varia entre 4 e 16%. Há uma tendência ao aumento de sua prevalência que deverá ocorrer devido, entre outras razões, à longevidade progressiva das populações e a modificações sócio-culturais induzidas pela urbanização (FIGUEROLA 1990; ALAD 1996; SBD 1997; GROSS et al 2000; LESSA 2004; IDF 2005; VOLP & MONTEIRO 2005).

No estudo multicêntrico de prevalência do diabetes *mellitus* no Brasil, realizado em 1992, em nove capitais do país, encontrou-se uma prevalência de 7,6% em indivíduos com idade entre 30 e 69 anos. As prevalências para homens (7,5%) e mulheres (7,6%) foram semelhantes (MALERBI e FRANCO 1992).

O diabetes é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina ou da incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. Todos os tipos de diabetes manifestam em diferentes intensidades os mesmos sintomas, pelo fato de apresentarem hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas (GROSS et al 2000; SBD 2002; ZIMMERMAN & WALKER 1999).

O diabetes pode ser classificado em:

- Tipo 1: resulta primariamente da destruição das células beta pancreáticas. Inclui casos decorrentes de doença auto–imune e aqueles nos quais a causa de destruição das células beta não é conhecida.

- Tipo 2: resulta, em geral, de graus variáveis de resistência à insulina e deficiência relativa de secreção de insulina. A maioria dos pacientes tem excesso de peso.

- Gestacional: é a diminuição da tolerância à glicose, de magnitude variável, diagnosticada pela primeira vez na gestação, podendo ou não persistir após o parto.
- "Outros tipos de diabetes": engloba várias formas de diabetes *mellitus* (DM), decorrentes de defeitos genéticos associados com outras doenças ou com usos de fármacos diabetogênicos (GROSS et al 2000).

As complicações do diabetes podem ser divididas em agudas e crônicas e se manifestam em decorrência do descontrole glicêmico (OPPENHEIM 1996). As complicações crônicas incluem a nefropatia, a retinopatia e a neuropatia, e as complicações agudas incluem a hipoglicemia, cetoacidose e síndrome hiperosmolar hiperglilcêmica não cetótica. (ADA 2002; SBD 2002).

Pessoas com diabetes tipo 2 têm um risco maior de doenças coronarianas, doenças vasculares periféricas e derrame, e têm uma provável tendência a hipertensão arterial e dislipidemia (ADA 2002; SBD 2002).

A mortalidade por diabetes *mellitus* apresenta-se crescente, sendo uma importante causa de óbito por doença crônica não-transmissível em nosso meio. Em 1992, o coeficiente de mortalidade por diabetes como causa básica foi de 50,3 e 72,4 por 100 mil habitantes para a população masculina e feminina respectivamente, com mais de 40 anos de idade (FOSS 1990; FRANCO et al 1998; ROUCARYOL 1999). A tendência de mortalidade também se mostrou crescente em todas as capitais brasileiras estudadas por Lessa em 1992 (LESSA 1999).

Os dados a seguir refletem a grande importância médico-econômico-social do diabetes no contexto da saúde pública:

- diabetes *mellitus* como diagnóstico primário de internação hospitalar aparece como a sexta causa mais freqüente e contribui de forma significativa (30% a 50%) para outras causas como cardiopatia isquêmica, insuficiência cardíaca, colecistopatias, acidente vascular cerebral e hipertensão arterial

- pessoas com diabetes representam cerca de 30% dos pacientes que se internam em unidades coronarianas intensivas com dor precordial;
- diabetes é a principal causa de amputações de membros inferiores;
- é, também, a principal causa de cegueira adquirida;
- cerca de 26% dos pacientes que ingressam em programas de diálise são diabéticos

(SILVESTRE 1997; SPILCHLER 1998)

Um estudo do diabetes como causa básica ou associada de morte, realizado no estado de São Paulo, mostrou que os índices de mortalidade são subestimados, pois as pessoas geralmente morrem devido às complicações crônicas da doença, embora o diabetes não esteja declarado no atestado como a causa do óbito. Analisando todas as causas mencionadas no atestado de óbito, o diabetes foi mencionado em 6,8% dos casos, sendo a causa básica em 2,6%. A proporção foi maior para mulheres do que para homens (4,6% como causa mencionada e 2,9% como causa básica) (FRANCO et al 1998). Ressalta-se que a análise das estatísticas de mortalidade baseadas unicamente na causa básica de óbito pode levar a perfis distorcidos (COELI et al 2002).

As pessoas com peso superior a 20% da normalidade, que tenham pais ou parentes de primeiro grau com a doença, apresentam maior possibilidade de desenvolver o diabetes (GILMAN 1996; PASSOS 2005). As mudanças no estilo de vida e no consumo alimentar dos últimos tempos contribuíram para o aumento da prevalência do diabetes *mellitus* tipo 2 em crianças e adolescentes, fato que determina diferentes necessidades na atenção às pessoas com diabetes, principalmente em relação à prevenção (HANSEN et al 2000).

O tratamento implica na combinação de hábitos de vida saudáveis, uma dieta adequada, exercícios físicos, manejo do estresse e, se necessário, utilização de medicamentos, o que requer conhecimentos e habilidades para o autocuidado (MOTTA 1998).

1.3 Educação em diabetes

Por se tratar de uma doença crônica não transmissível, o tratamento do diabetes implica em práticas educativas constantes para a educação e reeducação de hábitos de vida saudáveis, para prevenção da doença e de suas complicações.

Conviver com o diabetes não é um problema de um dia ou de uma semana, mas sim um contínuo reajuste das atividades diárias para conseguir um adequado controle metabólico e prevenir as complicações, o que evidencia a importância de um programa que auxilie as pessoas com diabetes e as motive para serem protagonistas de seu tratamento (PERRASSE 1989; GARCIA e SUARÉZ 1995).

Se as pessoas com um mau controle do diabetes acreditarem que não estão aptas para obter um bom controle, sem comprometer a sua qualidade de vida, elas não irão tentar, por isso precisam ser encorajadas e auxiliadas por profissionais de saúde e pela família (BRADLEY 1995).

A educação em diabetes contribui para a redução das complicações, pois ensina a pessoa a controlar a sua doença, mantendo os níveis de glicose próximos do normal e dessa forma diminuindo o risco das complicações (COX 1994). Tem como principal objetivo modificar o comportamento do indivíduo em relação à aceitação, conhecimento e controle de sua patologia, buscando superar dificuldades em favor do seu bem estar físico, psíquico e social (VIGIANO 1989).

Embora a educação em diabetes apresente algumas limitações, ela amplia os conhecimentos da pessoa, aumentando a sua autonomia para o autocuidado, pois quanto mais entender sobre seu corpo e sobre a doença, maiores serão as chances para a obtenção do controle (KILO et al 1987; LITWARK et al 1995).

O processo educativo deve motivar o indivíduo diabético a adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades para mudança de hábitos, com o objetivo

geral de obter o controle metabólico e melhor qualidade de vida e deve alcançar os clientes, a família, os profissionais de saúde e as entidades privadas (SBD 1997).

A educação em diabetes necessita que os profissionais tenham treinamento específico, habilidades para ensinar, boa comunicação, condições de dar apoio e de estar sempre pronto para ouvir e para trocar informações com o cliente (MALDONATO et al 1995). Além disso, eles devem ser capazes de considerar as atitudes individuais do cliente e todos os aspectos envolvidos com o diabetes, para que consigam encontrar os melhores meios de uma assistência adequada (HERBERT e VISSER 1996; NURYMBERG, KREITLER e WEISSLER 1996).

1.4 – Plano Alimentar

A educação alimentar é um dos pontos fundamentais no tratamento do diabetes. Nos últimos anos ocorreram consideráveis modificações nas recomendações nutricionais para indivíduos com diabetes. Planos alimentares baseados na avaliação nutricional do indivíduo e no estabelecimento de objetivos terapêuticos específicos, levando em consideração aspectos nutricionais, médicos e psicossociais, substituíram as dietas com distribuição calórica padronizada dos macronutrientes. O objetivo geral da orientação nutricional é auxiliar o indivíduo a fazer mudanças em seus hábitos alimentares, favorecendo o melhor controle metabólico (FRANS et al 1994, MULLS 1998, ADA 1999, SCHEEN & LEFEPVRE 1999).

Não é possível que uma pessoa com diabetes consiga o controle da doença sem que tenha uma alimentação adequada. O plano alimentar deverá:

- visar ao controle metabólico (lipídico, glicêmico), pressórico e a prevenção de complicações crônicas e agudas;
- ser nutricionalmente adequado. Recomenda-se ao indivíduo com diabetes *mellitus* a mesma alimentação saudável e equilibrada que todo indivíduo deve seguir. Dietas restritivas, além de nutricionalmente inadequadas são de difícil adesão;

- ser individualizado
- fornecer valor calórico total (VCT) compatível com a obtenção ou manutenção do peso corpóreo desejável. Para obesos, a dieta deverá ser hipocalórica, com uma redução de 500 a 1000 kcal diárias, com o objetivo de promover perdas ponderais de 0,5 a 1,0 kg por semana. Devem ser evitadas dietas com VCT inferior à taxa de metabolismo basal do indivíduo (GROSS et al 2000; SBD 2002; WARSHAW 2002; LEONTOS 2003; VIDAL et al 2005).

As gorduras deverão representar menos de 30% do VCT da dieta, sendo que as saturadas menos que 10% e as poiinsaturadas em torno de 10%. A ingestão de colesterol deve ser inferior a 300mg/dia. O conteúdo protéico deve ser de 0,8g/kg a 1g/kg de peso desejado por dia. Os carboidratos deverão compor o restante do valor calórico da dieta, representando em torno de 50% a 60% do VCT da maioria dos pacientes com diabetes (ADA 2004; SBD 2002).

A alimentação deve ser rica em fibras alimentares, vitaminas e minerais, com consumo diário de frutas e hortaliças. Recomenda-se, ainda, dar preferência, sempre que possível, aos alimentos integrais (ADA 2005; SBD 2002).

Embora alguns estudos mostrem que carboidratos simples não aumentam a glicemia de jejum mais do que os carboidratos complexos, a glicemia pós prandial é alterada de acordo com o tipo de carboidrato ingerido. Vale ressaltar que os doces, na grande maioria das vezes, têm grandes quantidades de gorduras e calorias e são pobres em vitaminas, minerais e fibras, o que irá contribuir para uma dieta inadequada (HOLLER e PASTORS 1997, BENEDICT 1999, HOLZMEISTER 2000; KELLEY 2003; OLIVEIRA, OLIVEIRA e LOPEZ 2004; FLECK 2005).

O índice glicêmico dos alimentos é relativo a classificação dos carboidratos de acordo com a resposta glicêmica no organismo e pode auxiliar no controle das hiperglicemias pós prandiais. A amplitude e a duração da hiperglicemia pós prandial pode constituir fator de risco para o desenvolvimento de várias complicações metabólicas (OLIVEIRA, OLIVEIRA E LOPEZ 2004). Estudos mostram que

alimentos com baixo índice glicêmico produzem melhor controle na glicose sangüínea (FLECK e CALEGARO 2005).

Em pessoas com diabetes tipo 1, o controle da glicemia pós prandial pode ser melhor controlado devido a possibilidade de ajustes nas doses de insulina. Nas pessoas com diabetes tipo 2, além da necessidade do controle da ingestão de calorias e carboidratos, faz-se de grande importância o controle do índice glicêmico dos alimentos ingeridos para que se evitem os picos glicêmicos (KELLEY 2003).

Não é recomendável o uso habitual de bebidas alcoólicas. Contudo estas podem ser consumidas moderadamente (uma a duas vezes por semana, no limite de dois copos de vinho ou uma lata de cerveja ou uma dose de 40ml de uísque), desde que acompanhadas de algum alimento, já que o excesso de álcool pode produzir hipoglicemia. A bebida alcoólica deverá ser evitada em pacientes com hipertrigliceridemia, obesos (devido ao seu alto valor calórico) ou naqueles com mau controle metabólico (ADA 2005; SBD 2002).

Os alimentos dietéticos podem ser recomendados considerando-se o seu conteúdo calórico e de nutrientes. Os refrigerantes e gelatinas dietéticas têm valor calórico próximo de zero. Alguns produtos dietéticos industrializados, como chocolate, sorvetes, alimentos com glúten (pão, macarrão, biscoitos), não contribuem para o controle glicêmico, nem para a perda de peso. Seu uso não deve ser encorajado (SBD 2002).

Os adoçantes ou edulcorantes podem ser utilizados, considerando-se o seu valor calórico. O aspartame, o ciclamato, a sacarina, o acessulfame K e a sucralose são praticamente isentos de calorias. Já a frutose tem o mesmo valor calórico do açúcar. Os alegados efeitos danosos dos adoçantes artificiais não têm fundamentação científica. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda seu uso dentro de limites seguros, em termos de quantidade e, do ponto de vista qualitativo, recomenda alternar os diferentes tipos (SBD 2002).

As doses recomendadas pela OMS são: aspartame - 40mg/Kg de peso corporal/dia; ciclamato - 11mg/Kg de peso corporal/dia; sacarina - 2,5mg/Kg de peso corporal/dia; acessulfame K 15 mg/Kg de peso corporal/dia; sucralose - 5mg/Kg de peso corporal/dia (SBD 2002).

Não existe um tipo de dieta específico que seja correta para todos; vários tipos de planejamentos alimentares podem ajudar as pessoas com diabetes a encontrar os seus objetivos individuais (HOLZMEISTER 2000).

1.5 - Contagem de carboidratos

Atualmente, o plano alimentar de contagem de carboidratos vem despertando grande interesse na comunidade científica por oferecer maior flexibilidade, por aumentar muito a variedade de alimentos e autonomia para as pessoas com diabetes, além de proporcionar melhora no controle glicêmico (DAVIS & GREGORY 1993; MUCHMORE, SPRINGER e MILLER 1994; ARCMENT 1999, ZIMMERMAN e WALKER 1999, WARSHAW e BOLDERMAN 2001).

Crianças, adolescentes, adultos e idosos com qualquer tipo de diabetes podem utilizar a contagem de carboidratos para auxiliar o controle glicêmico. Não existem restrições para a sua utilização, o que existe é a necessidade de adequação dos métodos para sua implementação de acordo com a população alvo (HOLLER e PASTORS 1997, GILLESPIE et al 1998, GOVEIA e BRUNO 2001, WARSHAW e BOLDERMAN 2001, WARSHAW e KULKARNI 2001, WALDRON, HANAS e PALMIVIG 2002)

Esse plano alimentar visa, primeiramente, controlar a quantidade de carboidratos ingerida, pois o carboidrato é o principal responsável pelo aumento da glicemia, mas a adequação de proteínas e lipídeos também deve ser monitorada (BENEDICT 1999, CHALMERS e PETERSON 1999, WARSHAW e KULKARNI 2001, BROTTOMESSO 2003).

Quantidades de gordura exageradas apresentam riscos à saúde e dificultam o controle de peso. As pessoas devem ser encorajadas à optarem por alimentos com baixo teor de gordura (BROTOMESSO 2003).

Por muitos anos as pessoas com diabetes eram informadas sobre a impossibilidade do consumo de açúcar, mas atualmente evidências científicas demonstraram que essa recomendação pode ser mais flexível. Com a disponibilidade de uma variedade de medicações e com o plano alimentar de contagem de carboidratos, pessoas com diabetes podem ingerir qualquer alimento que desejem, desde que façam substituições alimentares ou adequações nas doses de insulina, respeitando a manutenção da boa saúde (LEONTOS 2003).

O estudo multicêntrico "DCCT" (Diabetes Control and Complications Trial) aplicou várias propostas alimentares para pessoas com diabetes tipo 1 e o plano alimentar de contagem de carboidratos foi o mais efetivo para o controle dos índices de hemoglobina glicosilada (ANDERSON et al 1993, BRINK 1997, WARSHAW e BOLDERMAN 2001).

Segundo WARSHAW e WEBB, 2001, existem duas formas para a contagem de carboidratos:

- Contagem da quantidade de carboidratos (em gramas) dos alimentos ingeridos.
- Contagem de porções de alimentos que contém carboidratos, em que cada porção equivalente tem 15 gramas de carboidratos.

E existem dois tipos de planos para a contagem de carboidratos:

- Contagem de carboidratos básica: o número de substitutos ou a quantidade em gramas de carboidratos é determinado para cada refeição principal ou lanche. Dessa forma, a ingestão de carboidratos é estável dia após dia (WARSHAW e WEBB 2001).
- Contagem de carboidratos avançada: neste método as quantidades de carboidratos ingeridas são controladas por leitura de rótulos, tabelas de composição dos alimentos e pela pesagem e medidas das porções. Então, pela quantidade de carboidratos ingerida, pode ser feita uma adequação das doses de

insulina e tipos de insulina a serem utilizados. Este método é mais apropriado para pessoas com diabetes que utilizam insulina exógena (TOUCHETTE 1999, WARSHAW e WEBB 2001).

A maior atenção aos aspectos alimentares, necessária para a utilização da contagem de carboidratos, também contribui para o controle glicêmico mais eficiente (WARSHAW e KULKARNI 2001).

A contagem de carboidratos aplicada a pessoas com diabetes tipo 2 sugeriu resultados positivos em estudo realizado em um Hospital da cidade de Curitiba. Todos os participantes que aderiram ao plano proposto (88% dos que iniciaram o estudo) apresentaram melhora no controle glicêmico (PEREIRA R 2003).

A contagem de carboidratos é recomendada para pessoas que desejam uma maior flexibilidade na dieta e autonomia, que tenham uma ingestão de carboidratos muito variada, que não tenham tido sucesso com outros planos alimentares e para pessoas que tenham disposição e habilidade para aprender (ARCMENT 1999).

Um dos grandes fatores limitantes da contagem de carboidratos está relacionado com a habilidade para aprender, pois a pessoa precisa estar apta a consultar tabelas e fazer contas para identificar as quantidades de carboidratos dos alimentos, o que dificulta a popularização e sucesso abrangente do plano alimentar. Alguns estudos mostraram a correlação positiva entre a competência das pessoas com diabetes para o auto cuidado e o nível de escolaridade (WITT 1994).

Para a implementação do plano alimentar de contagem de carboidratos, uma avaliação individualizada deve ser feita, assim como a determinação das necessidades nutricionais, das quantidades totais de carboidratos divididos no número de refeições desejadas, considerando os hábitos usuais, a medicação e as preferências. Na avaliação, o histórico nutricional, os objetivos do tratamento, os fatores sociais, a disponibilidade para aprender e a avaliação profissional também devem ser considerados (BENEDICT 1999).

A construção de técnicas pedagógicas e materiais didáticos educativos vêm se mostrando de grande eficiência para educação em saúde (DURAN E COCCO 2003, MONTEIRO et al 2003, SCHALL et al 1999, SOUZA et al 2003, TORRES et al 2003). O desenvolvimento de material didático para embasar a implementação do plano alimentar de contagem de carboidratos pode aumentar a adesão das pessoas com diabetes, auxiliando o controle metabólico.

2 JUSTIFICATIVA

Vários estudos têm demonstrado que um inadequado controle glicêmico das pessoas com diabetes leva a complicações agudas e crônicas, o que diminui a qualidade e a expectativa de vida (BRINK 1997; BENEDICT 1999; ASSUNÇÃO, SANTOS e VALLE 2005).

A contagem de carboidratos como proposta de plano alimentar não é nova, mas recentemente ganhou maior interesse e uso. Ela foi um dos quatro métodos utilizados no "Diabetes Control and Complication Trial" (DCCT) e foi considerado como um método efetivo por alcançar os objetivos do tratamento e aumentar a flexibilidade no plano alimentar de pessoas com diabetes tipo 1 (ANDERSON et al 1993, ARCMENT 1999, WARSHAW e BOLDERMAN 2001).

Nos últimos anos, o plano alimentar de contagem de carboidratos saiu como recomendação para o diabetes tipo 1 e para o diabetes tipo 2, em vários meios de comunicação popular, o que está despertando interesse, tanto dos profissionais de saúde, como das pessoas que têm diabetes.

Embora o plano alimentar de contagem de carboidratos seja recomendado por vários autores com publicações no "Journal of the American Dietetic Association" e pela "American Diabetes Association", mundialmente, existe uma dificuldade para o seu desenvolvimento com pessoas que possuam menor nível de instrução (GILLESPIE et al 1998, WARSHAW e WEBB 2001). Esses aspectos mostram a importância de estudos que desenvolvam alternativas didáticas para sua aplicação.

3 OBJETIVOS

Geral:

Elaborar e testar material didático para contagem de carboidratos para pessoas com diabetes.

Específicos:

- Definir tipo de material didático a ser desenvolvido;
- Elaborar o material didático para a implementação do plano alimentar de contagem de carboidratos;
- Testar a representatividade dos desenhos em relação ao tamanho das porções.

4 MÉTODOS

Anteriormente ao desenvolvimento do material didático, um conceito de que tipo de produto seria desenvolvido foi bem definido, considerando público alvo, exigências para o desenvolvimento e avaliação de benefícios (KOTLER 1998).

O formato de material didático impresso foi escolhido pela facilidade de acesso e utilização pela população em geral, considerando as dificuldades de adesão ao plano alimentar de contagem de carboidratos.

As etapas para a construção do material educativo impresso foram:

1- definição dos objetivos específicos;

2 - definição do público alvo;

3 - delimitação de conteúdo;

4 - definição de tratamento pedagógico (texto, figuras, tipos de arte, bibliografia de apoio);

5 - revisão e correções;

6 - teste

(ARAÚJO 1986; SENAI 1994; KOTLER 1998; MELO 1998; ARMSTRONG & KOTLER 1999; KOTLER 2000; LUZ et al 2003; MOREIRA, NÓBREGA & SILVA 2003)

1- Definição dos objetivos específicos:

Antes do início da construção do instrumento foram definidos quais seriam os objetivos principais do material:

- Facilitar a compreensão das pessoas com diabetes para aplicação do plano alimentar de contagem de carboidratos, mediante utilização de linguagem clara e simplificada;
- Proporcionar às pessoas com diabetes um referencial de tamanho de porções de carboidratos de diferentes alimentos de todos os grupos alimentares;

- Identificar, com o auxílio de profissional médico ou nutricionista, a quantidade e distribuição individuais das porções diárias de carboidratos.
(SOUZA et al 2003)

2 - Definição do público alvo:

A população alvo definida foi composta por todas as pessoas com diabetes que freqüentam ou freqüentaram a Clínica de Nutrição da Universidade Metodista de Piracicaba – NUTRICENTRO, que assiste pessoas encaminhadas pela Rede Municipal de Saúde, de todas as classes sociais e diferentes escolaridades.

3 - Delimitação de conteúdo:

O conteúdo do material foi definido mediante pesquisa bibliográfica, consulta e análise de materiais didáticos e científicos encontrados na literatura nacional e internacional (BARRY 1994; DALY et al 1995; DALLY et al 1995; DALY et al 1995; McCARREN 2002; CDC 2003; ADA 2003; ADA 2003; SBD 2005)

Para a definição do número e tipos de alimentos a serem incluídos foi considerado o perfil alimentar da população. A caracterização dos hábitos alimentares foi feita mediante levantamento dos recordatórios de 24 horas obtidos dos prontuários de todas as pessoas com diabetes (72), usuárias do "NUTRICENTRO".

Os recordatórios de 24 horas foram lidos e todos os alimentos que estavam registrados foram identificados.

Os alimentos que continham carboidratos foram selecionados para inclusão no material didático, divididos em grupos alimentares e desenhados em escala de tamanho original. As porções dos alimentos foram determinadas segundo a quantidade mais freqüentemente referida nos recordatórios de 24 horas.

Todas as porções dos alimentos registradas nos prontuários foram pesadas com o auxílio de uma balança digital de alta precisão da marca FILIZOLA ou

medidas por medidor de volume com escala em mililitros, com precisão de 10 mililitros. As quantidades de carboidratos equivalentes foram calculadas utilizando a tabela de composição alimentar TACO - NEPA-UNICAMP (2004) e PINHEIRO et al (2002).

Alimentos industrializados, com porções já determinadas e conhecidas pela população, foram incluídos em uma tabela e classificados em porções de carboidratos como forma de orientação complementar às pessoas com diabetes.

As porções de carboidratos dos alimentos foram determinadas considerando a medida padrão recomendada pela "American Diabetes Association" para o plano alimentar de contagem de carboidratos, em que 15 gramas de carboidratos são equivalentes a uma porção (WARSHAW e WEBB 2001).

A adequação de proteínas e lipídeos foi considerada para elaboração do material seguindo o "guia da pirâmide alimentar" específico para as pessoas com diabetes proposto pela "American Diabetes Association" (ADA 2002).

A necessidade de carboidratos de cada pessoa deverá ser calculada e informada pelo médico ou nutricionista. O material didático objetiva facilitar a aplicação do plano alimentar de contagem de carboidratos, mas de forma nenhuma dispensar o auxílio profissional.

4 - Definição de tratamento pedagógico

Essa etapa visou tornar qualquer recurso destinado à comunicação de uma mensagem um objeto de facilitação da aprendizagem. Os cuidados contemplaram toda a estruturação física do material (MELO 1998).

O texto foi escrito em letras no formato Times New Roman, tamanho 14, espaçamento entre linhas de 1,5, com uma linguagem de simples compreensão.

As figuras foram confeccionadas por desenhista profissional com auxílio do programa CorelDraw versão 12 (2003). Para a determinação das dimensões dos alimentos, estes foram selecionados segundo as quantidades referidas nos recordatórios de 24 horas e todas as suas medidas em todas as dimensões foram aferidas com o auxílio de uma fita métrica inelástica com graduação milimétrica.

As tabelas de composição alimentar foram definidas conforme regionalização e disponibilidade de alimentos, seguindo o seqüenciamento de prioridades: TACO - NEPA-UNICAMP (2004), e PINHEIRO et al (2002).

5 - Revisão e correções

O processo de revisão implica na passagem de determinadas etapas, mais ou menos fixas, quando se trata da produção de materiais informativos:

- Revisão para identificação do maior número de erros

Nesta etapa, todos os tamanhos dos desenhos foram cuidadosamente aferidos e o tamanho e volume das porções foram revistos pelo pesquisador. As medidas dos desenhos foram comparadas com as medidas propostas.

- Correção dos erros iniciais e reavaliação

Os desenhos que apresentaram diferenças nas dimensões propostas foram refeitos e novamente avaliados. O conteúdo textual foi inserido e revisado.

- Correção dos erros identificados na segunda etapa e formatação do material

Os erros nos desenhos e texto foram corrigidos e o material foi formatado. A divisão dos alimentos foi feita considerando os grupos alimentares propostos pela pirâmide alimentar

(ARAÚJO 1986).

Dessa forma o material estava pronto para a última etapa de desenvolvimento: a avaliação.

6 - Teste

É de grande importância que os consumidores sejam convidados no processo de desenvolvimento de um produto para que seus pontos de vista sejam obtidos (KOTLER 1998).

Na avaliação de um material educativo deve-se verificar se os elementos propostos no planejamento apresentam-se de forma adequada e se os resultados obtidos com a sua aplicação correspondem aos objetivos iniciais (NATIONAL CANCER INSTITUTE 1989)

Quando o protótipo do material educativo estava pronto, foi submetido a avaliação pelo método experimental, incluindo testes funcionais e de consumo (MELLO 1998; ARMSTRONG & KOTLER 2000).

O método experimental consiste na realização de experiências controladas, em grupos de receptores ou em mercados pilotos (população alvo), com a finalidade de testar mensagens. É o estudo de um novo material, cuja edição zero é testada em uma amostra da população alvo, que apresenta críticas e sugestões (MELO 1998).

No caso do material educativo desenvolvido, o teste funcional foi realizado para analisar a eficácia segundo o objetivo proposto de proporcionar às pessoas com diabetes um referencial de tamanho de porções de carboidratos de diferentes alimentos de todos os grupos alimentares.

O material foi testado por meio da realização de um grupo focal. O grupo focal é uma técnica de pesquisa qualitativa que pode ser utilizado no entendimento de como se formam as diferentes percepções e atitudes acerca de um fato, prática, produto ou serviços. O grupo focal não é, em geral, considerado adequado para estudar a freqüência com que determinados comportamentos ou manifestções ocorrem. Ele pode ser composto por 6 a 15 participantes objetivando, com a presença de um moderador, levantar percepções, crenças, valores, atitudes e representações sociais sobre um aspecto previamente determinado por um moderador (CARLINI-

COTRIM 1996; WESTPHAL, BÓGUS e FARIA 1996; CHIARAVALLOTI et al 2002; HOTMINSKY et al 2002; CASTELÃO, SCHIAVO e JURBERG 2003; LEVY, MATOS e TOMITA 2004).

Por ser uma técnica participativa, dinâmica, ativa, de adesão voluntária e não punitiva, faz com que ela se torne atraente e convidativa, motivando a participação dos atores sociais (SUANNO 2002).

Todos os usuários com diabetes matriculados no NUTRICENTRO (72) foram convidados, mediante contato telefônico, para participar da reunião em que o material foi testado, dos quais, 4 pessoas têm diabetes tipo 1, 9 pessoas que têm diabetes tipo 2 e 1 mãe de criança de 3 anos com diabetes tipo 1 compareceram a reunião.

Os níveis de escolaridade dos participantes do grupo foi bem variável, sendo 3 pessoas com curso primário incompleto, 5 pessoas com primeiro grau completo, 2 pessoas com segundo grau incompleto, 2 pessoas com segundo grau completo e 1 pessoa com curso superior completo.

Primeiramente foi feita uma explanação do que é o plano alimentar de contagem de carboidratos, do objetivo da reunião e posteriormente as pessoas foram convidadas a participar da atividade.

Todos os alimentos que constam no material didático foram expostos em pelo menos cinco tamanhos diferentes ou no caso de alimentos como doces, frutas de tamanhos grandes, farinhas, pizza, entre outros, foram oferecidos utensílios de diferentes tamanhos para o porcionamento.

Os participantes porcionaram os alimentos com o apoio do material desenvolvido. Essa porção foi pesada com o auxílio de uma balança digital de alta precisão da marca FILIZOLA ou medida com medidor de volume com escala em mililitros. A atividade teve uma hora e meia de duração e contou com o auxílio de um moderador (pesquisador) e de um observador.

Para testar se os desenhos estavam representando os valores em gramas ou mililitros inicialmente propostos, a quantidade da porção pesada ou medida para a realização dos desenhos foi comparada com os valores obtidos pelas pessoas com diabetes. Todos os alimentos foram porcionados por 3 participantes diferentes e uma diferença máxima de 20% foi aceita.

Testes de consumo foram realizados com o objetivo de verificar a aceitação do produto pelo consumidor (ARMSTRONG & KOTLER 2000). A população alvo foi exposta a utilização do material educativo e suas representações foram escritas, estimulados pelas perguntas determinadas previamente em um roteiro (HOTMINSKY 2002):

- O que vocês acharam do material educativo proposto?
- Como foi identificar o tamanho das porções dos alimentos utilizando os desenhos?

Os participantes escreveram suas representações sem identificação nominal. Esta técnica foi escolhida para a preservação da expressão real dos participantes em relação ao material proposto, considerando o fato de que o pesquisador idealizador do projeto foi o moderador do grupo.

Para a análise dos depoimentos escritos foi utilizado o "Discurso do Sujeito Coletivo" (DSC) que é uma técnica de análise qualitativa.

A análise qualitativa na avaliação é um processo de agrupamento, análise e interpretações de informações qualitativas. Ela busca reduzir a alta taxa de arbitrariedade presente nas pesquisas empíricas do tipo quantitativo, e se faz necessária para o enriquecimento da discussão e identificação de aspectos que não são quantificáveis (MINAYO 1996; LEFÉVRE e LEFÉVRE 2000).

O objetivo proposto pelo DSC é reconstruir, com pedaços de discursos individuais, como em um quebra cabeças, tantos discursos-síntese quantos se julguem necessários para expressar uma dada "figura", ou seja, um dado pensar ou

representação social sobre um fenômeno. Para a elaboração do DSC parte-se dos discursos em estado bruto, que são submetidos a um trabalho analítico inicial de decomposição que consiste, basicamente, na seleção das principais idéias centrais presentes em cada um dos discursos individuais e em todos eles reunidos, e que termina sob uma forma sintética, em que se busca a reconstituição discursiva da representação social. Em síntese, no DSC o discurso de um grupo se torna um discurso único é como se o discurso de todos fosse o discurso de um (LEFÉVRE e LEFÉVRE 2000).

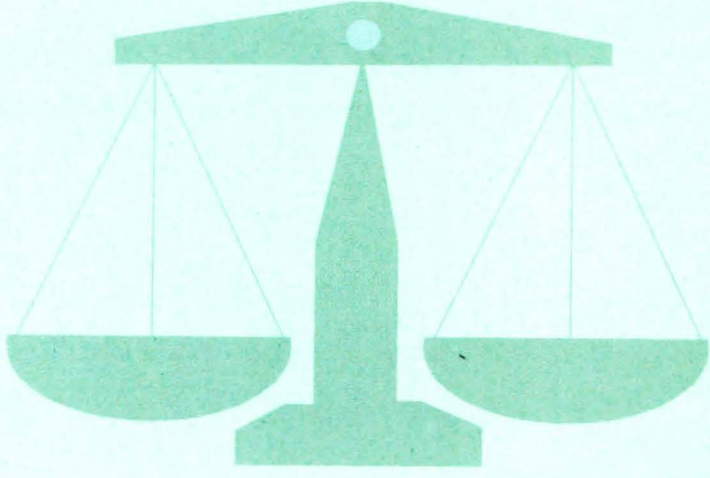
5 ASPECTOS ÉTICOS RELACIONADOS AO PROJETO

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da USP, de acordo com a resolução CNS/196 de 10/10/96. A participação da pesquisa foi condicionada a concordância com Termo de Consentimento Livre e Esclerecido (Anexo 1).

6 RESULTADOS:

Após passar por todas as etapas de construção, a finalização do material didático foi concretizada, constituído de capa, apresentação, importantes considerações, desenhos dos alimentos com porções de carboidratos determinadas, tabelas de porções de carboidratos de alimentos industrializados e considerações finais.

Plano Alimentar de Contagem de Carboidratos: Material de apoio



Apresentação

Este material foi elaborado com o objetivo de auxiliar as pessoas com diabetes a aplicarem o plano alimentar de contagem de carboidratos, visto que esta proposta dietética vem sendo apontada como um modelo eficiente para a obtenção do controle do açúcar no sangue (glicemia).

Além disso, o material de apoio poderá auxiliar os médicos ou nutricionistas a conduzirem a orientação de forma sistematizada.

Importantes Considerações

O diabetes é uma doença crônica e com grande prevalência na humanidade. O seu descontrole está associado a diversas complicações de saúde que implicam na diminuição da qualidade de vida dos indivíduos. O diabetes não tem cura e, uma vez diagnosticado, o seu controle pode ser obtido com uma combinação de hábitos de vida saudáveis, incluindo uma alimentação equilibrada, exercícios físicos e se necessário a utilização de medicamentos.

O plano alimentar é um dos principais fatores associados ao bom controle da doença. Não existe um único plano alimentar que seja adequado para todas as pessoas com diabetes. Ele deve ser definido junto com o médico ou nutricionista, levando em consideração fatores e preferências individuais.

O plano alimentar de contagem de carboidratos tem como principal característica controlar a ingestão de carboidratos, uma vez que esse nutriente tem maior interferência nos índices glicêmicos (açúcar no sangue).

Os alimentos têm 3 nutrientes que nos dão energia, são eles:
Proteínas: nos fornecem 4 calorias por grama ingerido
Carboidratos: 4 calorias por grama ingerido
Lipídeos: 9 calorias por grama ingerido

A caloria é uma unidade de medida de energia que o alimento fornece.

A pessoa que tem diabetes tem uma deficiência no metabolismo dos carboidratos devido a uma deficiência na produção ou utilização de um hormônio chamado insulina que é o principal responsável pelo controle do açúcar disponível na corrente sangüínea (glicemia).

Os carboidratos são os principais responsáveis pelo aumento do açúcar no sangue (glicemia). Se sua ingestão for aumentada, haverá um aumento do açúcar no sangue e se sua ingestão for diminuída, haverá uma diminuição do açúcar no sangue.

Muitos alimentos são compostos por carboidratos em quantidades e tipos variados. Entre eles estão os pães, biscoitos, cereais, massas, arroz, verduras, legumes, frutas, leite, iogurte, açúcar, mel, doces e outros alimentos que contém açúcar.

A quantidade e o tipo de carboidrato que o alimento contém irá influenciar na velocidade em que o açúcar no sangue será aumentado (índice glicêmico). Os picos de aumento do açúcar no sangue devem ser evitados, dessa forma alimentos que tenham um índice glicêmico alto não devem ser consumidos com freqüência.

Segue abaixo alguns exemplos de alimentos classificados de acordo com o índice glicêmico (velocidade em que serão absorvidos):

Índice glicêmico alto: arroz branco, pão branco, batata cozida, açúcar, doces em geral.
Índice glicêmico moderado: massas, suco de laranja, chocolate, pão integral, arroz integral
Índice glicêmico baixo: iogurte, leite, aveia, feijão

A velocidade com que o carboidrato do alimento será absorvida não dependerá somente do tipo do alimento, mas também do modo de cozinhar os alimentos (quanto mais cozido, maior será a velocidade de absorção), da natureza do alimento (líquido ou sólido), da forma que está sendo consumido (se consumidos isoladamente terão uma maior velocidade na absorção) e se seu consumo está associado a alimentos ricos em fibras (quanto mais fibras consumidas junto com alimentos fontes de carboidratos, menor será sua velocidade de absorção).

Além dos carboidratos fornecendo energia, esses alimentos também têm na sua composição quantidades variadas de proteínas ou gorduras. Embora o carboidrato seja o principal responsável pelo aumento de açúcar no sangue, as quantidades de proteínas e gorduras também devem ser consideradas, uma vez que vão auxiliar na manutenção do peso que é um dos objetivos para a obtenção e manutenção do controle da doença.

As carnes não contém carboidratos e os queijos contêm quantidades muito pequenas, mas são ricos em gorduras e proteínas, variando com o tipo, dessa forma o consumo também deve ser monitorado. As verduras têm quantidades muito pequenas de

carboidratos e seu consumo deve ser estimulado devido ao seu alto teor de fibras.

Antes da utilização do plano alimentar de contagem de carboidratos, as necessidades individuais de energia, dos carboidratos, proteínas e gorduras devem ser estabelecidas e prescritas por médico ou nutricionista.

Nome: _____

Data de Nascimento: ___/___/_____

Medicamentos utilizados: _____

_____

Horários de utilização dos medicamentos: _____

Doenças Associadas: _____

Necessidade de Energia estimada: _____

Valor Calórico da dieta prescrita: _____

Quantidade de carboidratos em gramas: _____

Número de porções de carboidratos: _____

Distribuição das porções de carboidratos por refeições:

Café da manhã: ___ **porções de carboidratos**

Lanche da manhã: ___ **porções de carboidratos**

Almoço: ___ **porções de carboidratos**

Lanche da tarde : ___ **porções de carboidratos**

Jantar: ___ **porções de carboidratos**

Ceia: ___ **porções de carboidratos**

Total durante o dia: ___ **porções de carboidratos**

Orientações gerais:

Carnes e ovos:_____

_____

_____

Queijos:_____

_____

_____

Verduras: _____

_____

_____

Outras recomendações: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Obs: Estes dados devem ser preenchidos pelo médico ou nutricionista

A seguir, pode-se observar uma seqüência de 80 alimentos, que contém carboidratos, desenhados em tamanho da porção original e uma tabela de alimentos industrializados que têm porção conhecida pela população em geral, com as quantidades de carboidratos, porções de carboidratos e calorias correspondentes.

Cada 15 gramas de carboidratos contidos em um alimento corresponde a uma porção de carboidrato. Para a classificação dos alimentos em porções de carboidratos você deve utilizar os seguintes valores:

Gramas de carboidratos	**Número de porções equivalentes**
0 a 5 gramas	As porções de carboidratos não são contadas
6 a 10 gramas	0,5 porção de carboidratos
11 a 20 gramas	1 porção de carboidratos
21 a 25 gramas	1,5 porção de carboidratos
26 a 35 gramas	2 porções de carboidratos

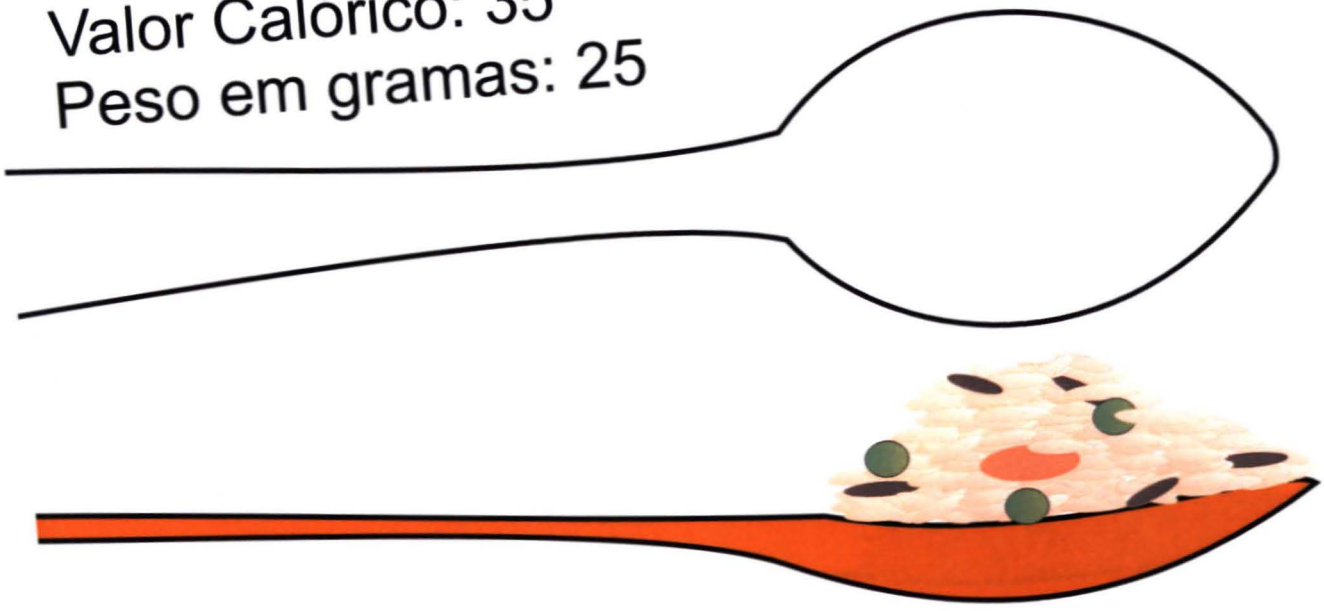
Os desenhos dos alimentos foram dispostos segundo distribuição de grupo alimentar:

- pães, cereais e massas;
- frutas;
- verduras e legumes;
- leite e derivados;
- carnes, ovos e feijões;
- adicionais energéticos (doces em geral e alimentos ricos em gorduras).

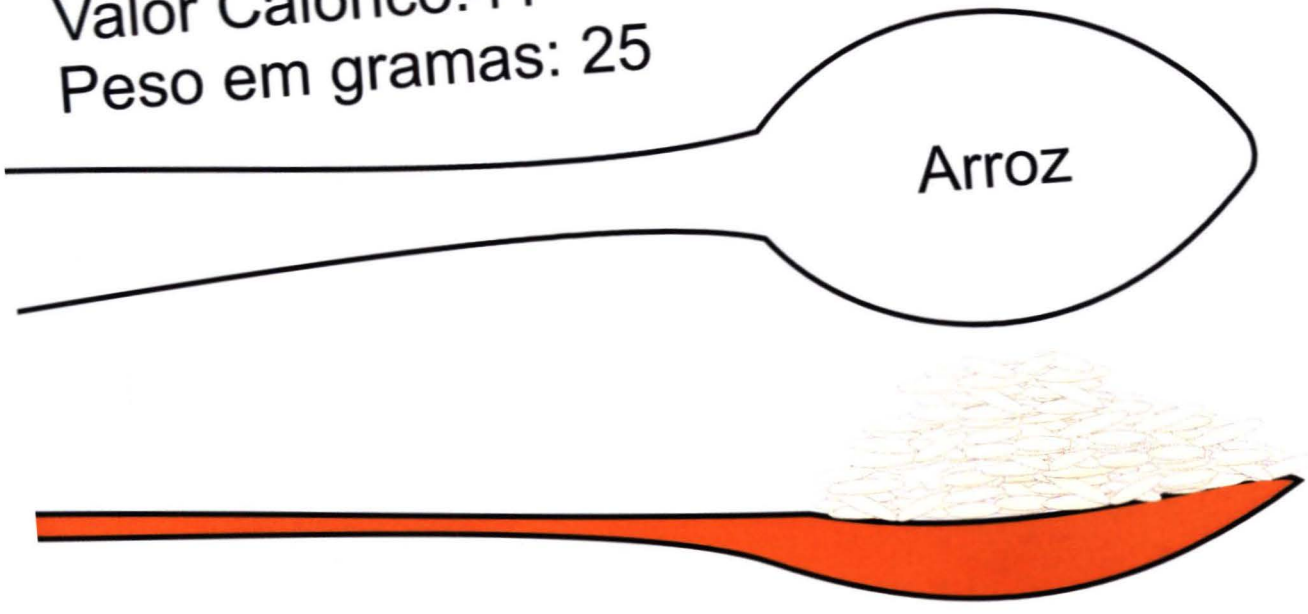
PÃES, CEREAIS E MASSAS

Esses alimentos são as principais fontes de carboidratos. O consumo deve ser realizado considerando as necessidades individuais. São importantes para o fornecimento de energia necessária para a manutenção de todas as funções vitais.

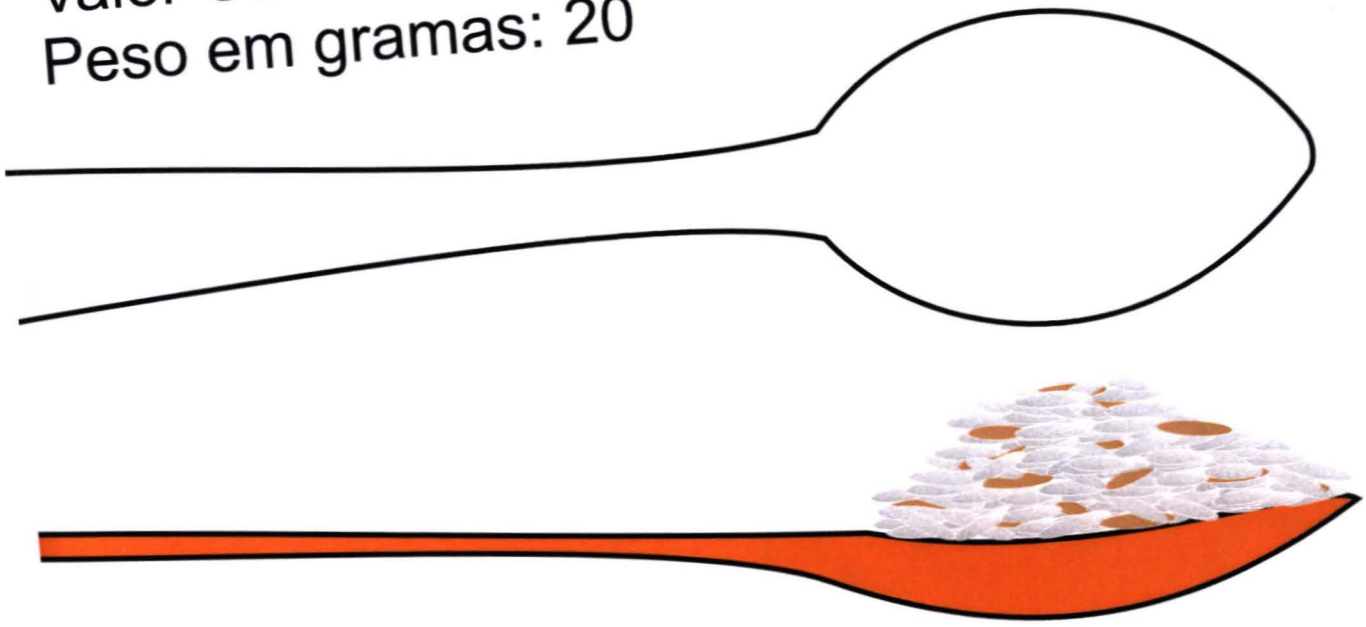
Arroz à grega
Carboidratos em gramas: 6,6
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 35
Peso em gramas: 25



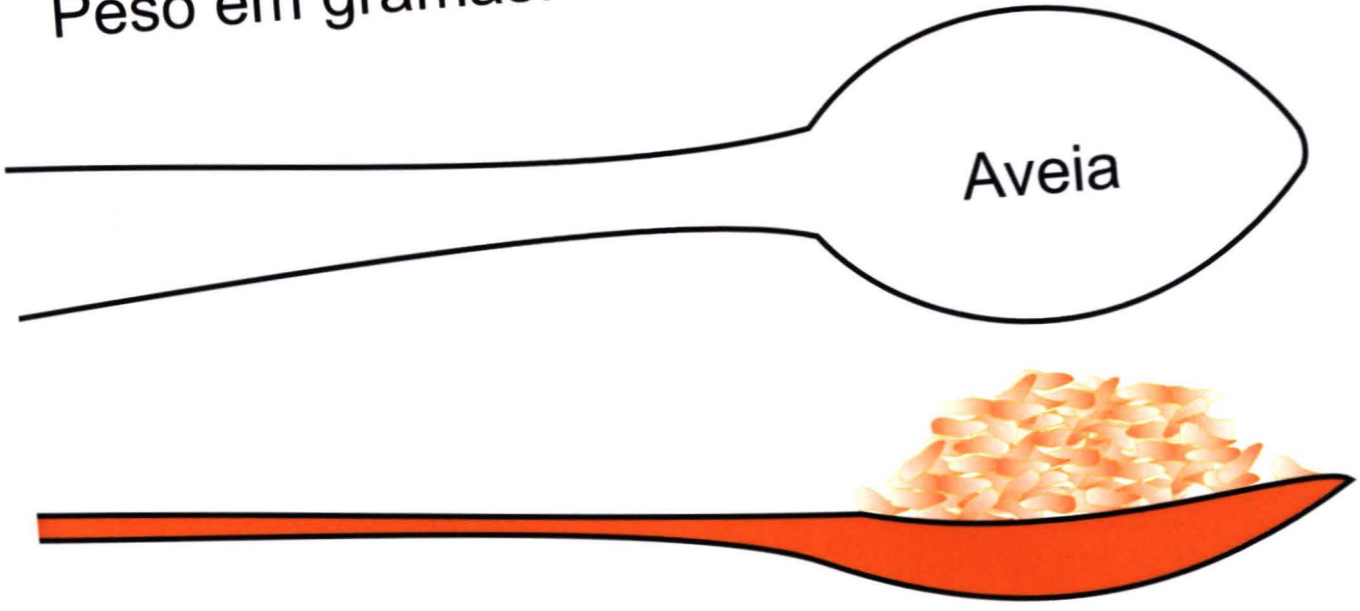
Arroz branco
Carboidratos em gramas: 8
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico:41
Peso em gramas: 25



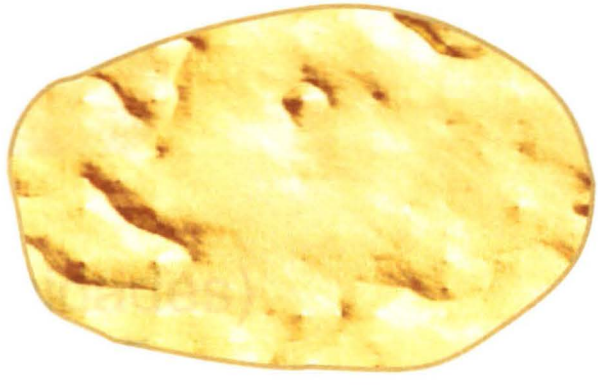
Arroz integral
Carboidratos em gramas: 9
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico:52
Peso em gramas: 20



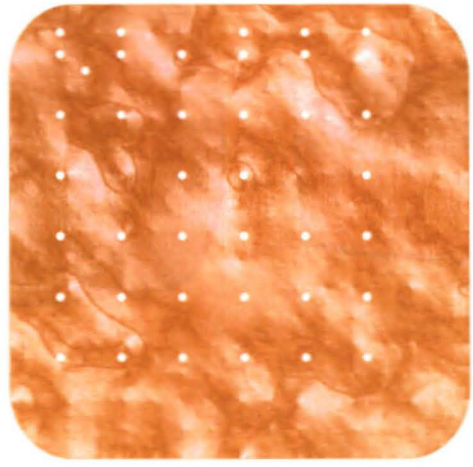
Aveia
Carboidratos em gramas:7
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 37
Peso em gramas: 10



Batata assada
Carboidratos em gramas:7,5
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico:34
Peso em gramas: 40

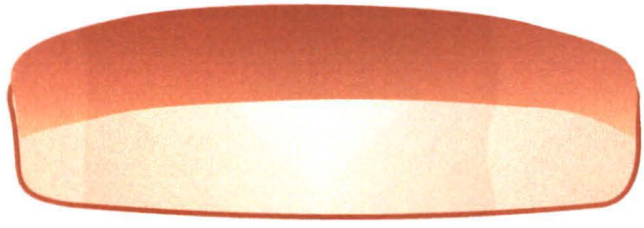


Bolacha água e sal
Carboidratos em gramas: 6
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 32
Peso em gramas: 8

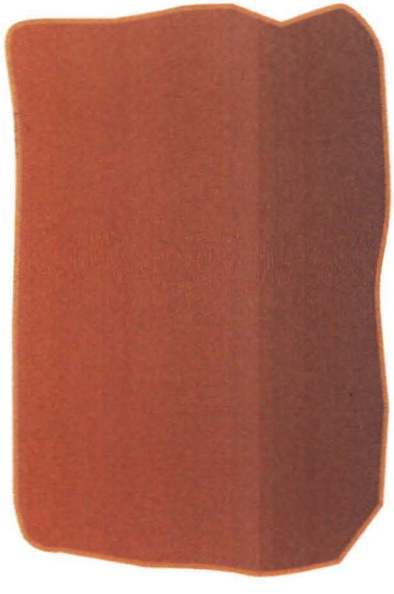


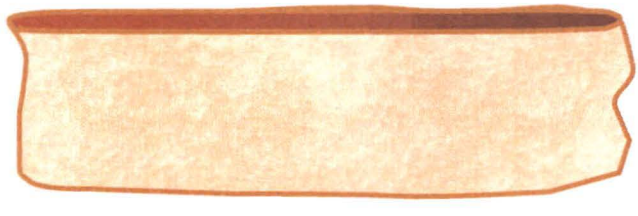
Biscoito de maizena(2unidades)
Carboidratos em gramas:7,5
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 40
Peso em gramas: 10

Bisnaguinha
Carboidratos em gramas: 24
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico: 54
Peso em gramas:20

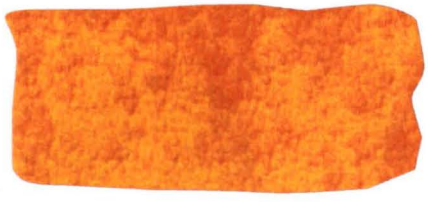


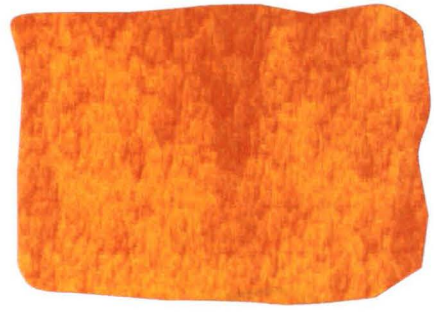
Bolo simples
Carboidratos em gramas:16,5
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 132
Peso em gramas: 30



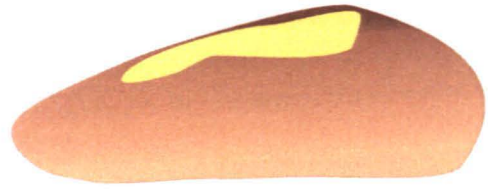


Bolo de cenoura
Carboidratos em gramas:22,4
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico: 132
Peso em gramas: 35

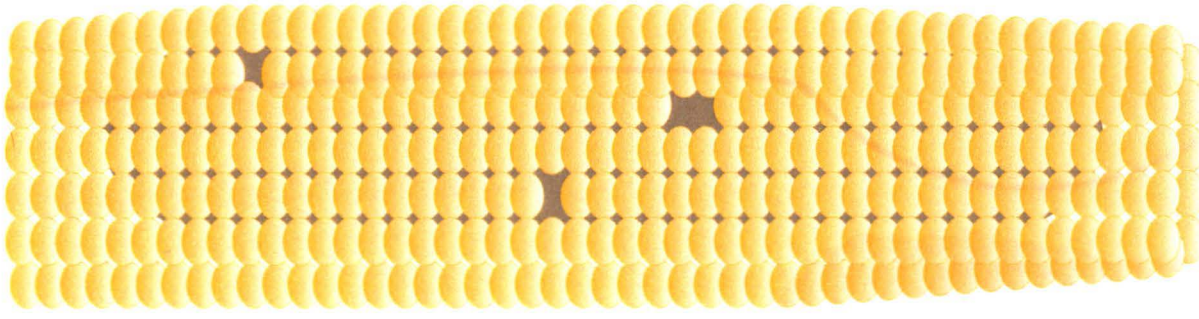




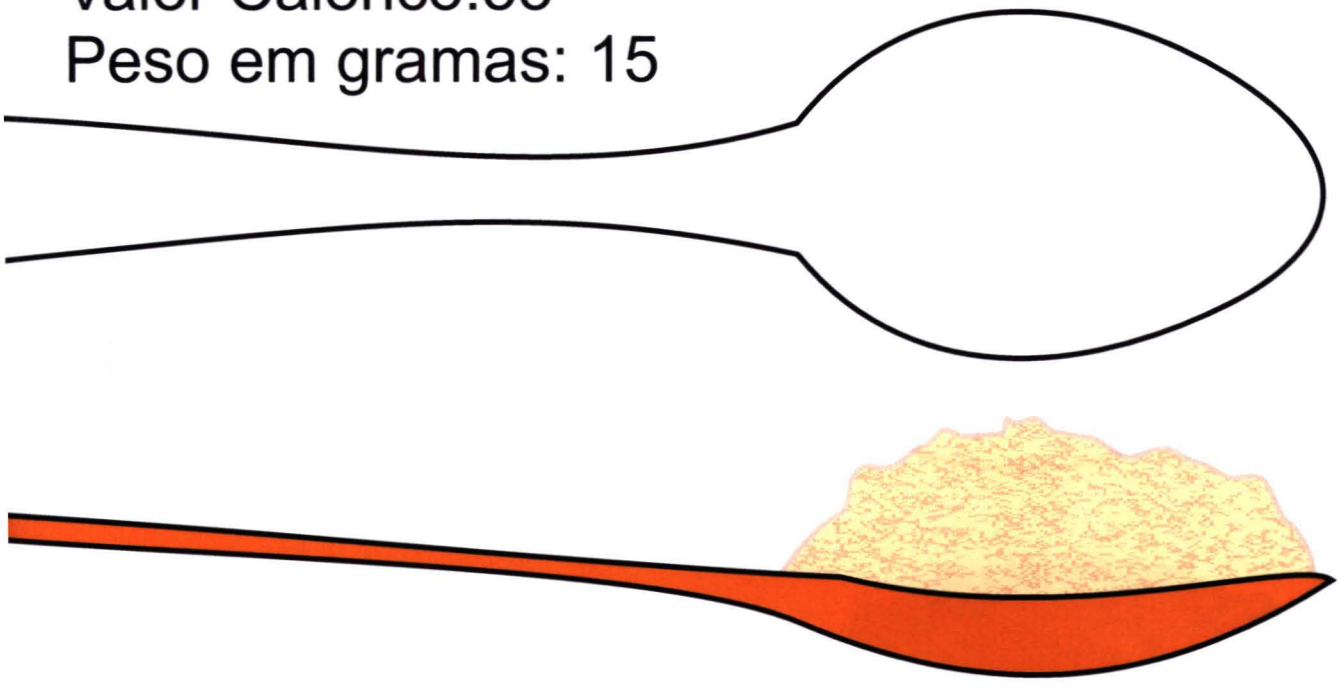
Esfirra de festa
Carboidratos em gramas: 9,21
Porções de Carboidratos: 0,5
Valor Calórico: 63
Peso em gramas: 25



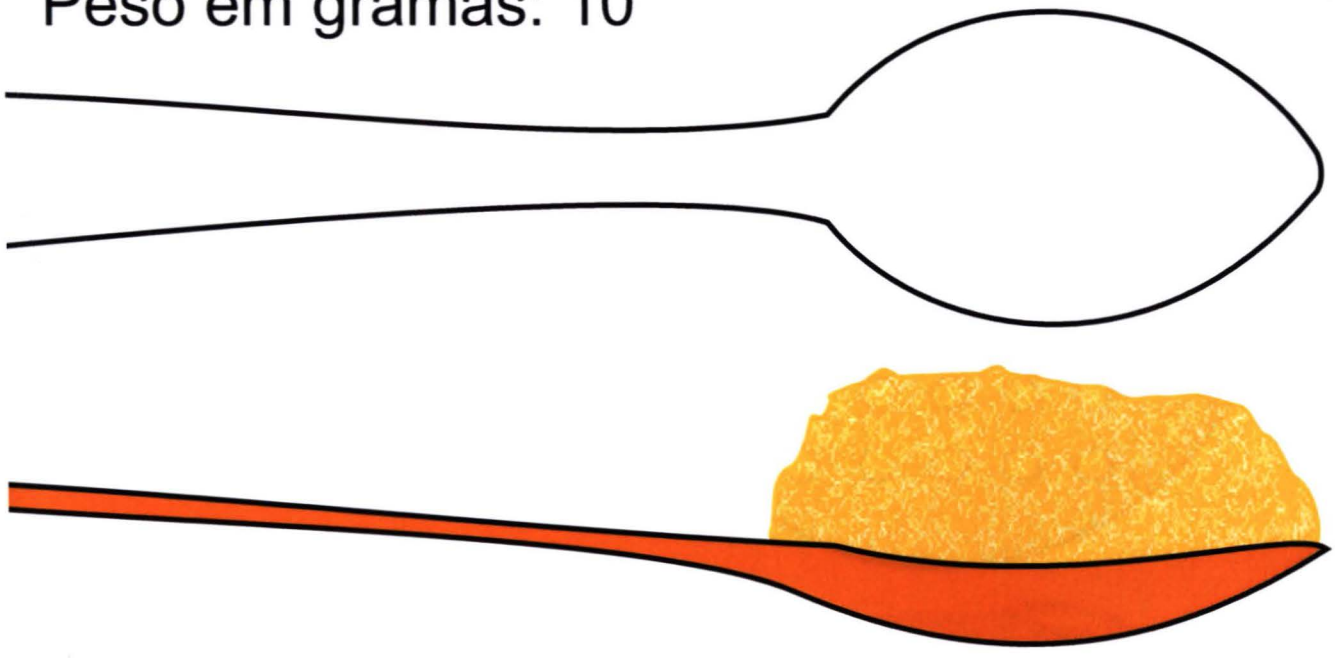
Milho (espiga)
Carboidratos em gramas:27,8
Porções de Carboidratos:2
Valor Calórico: 132
Peso em gramas: 120



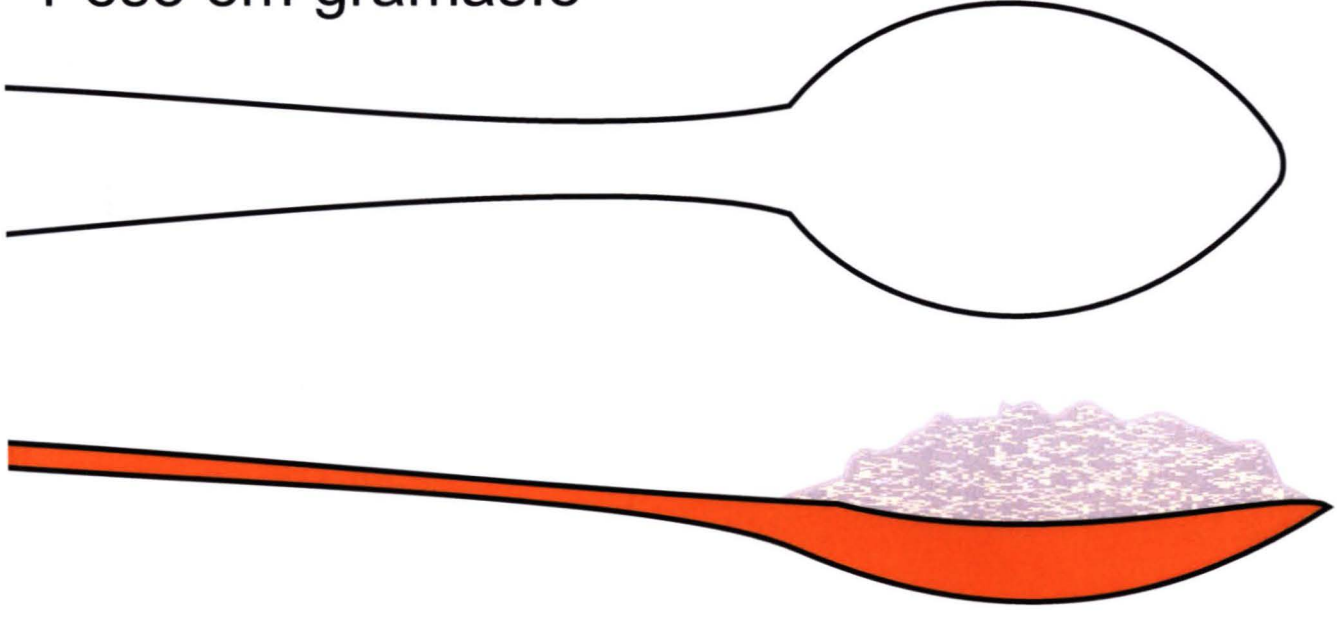
Farinha de mandioca
Carboidratos em gramas:12,9
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico:53
Peso em gramas: 15



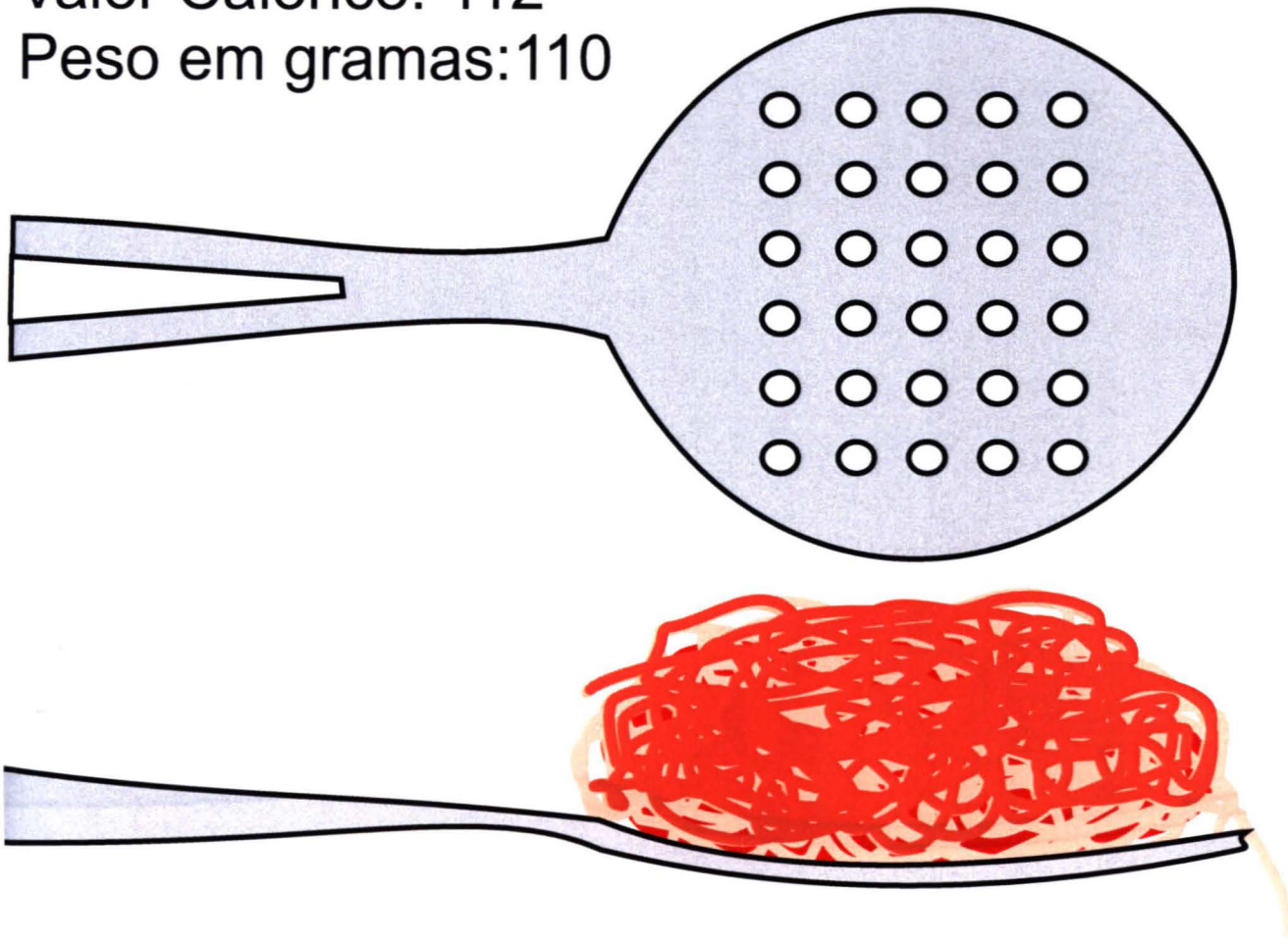
Farinha de milho
Carboidratos em gramas: 8
Porções de Carboidratos: 0,5
Valor Calórico: 40
Peso em gramas: 10



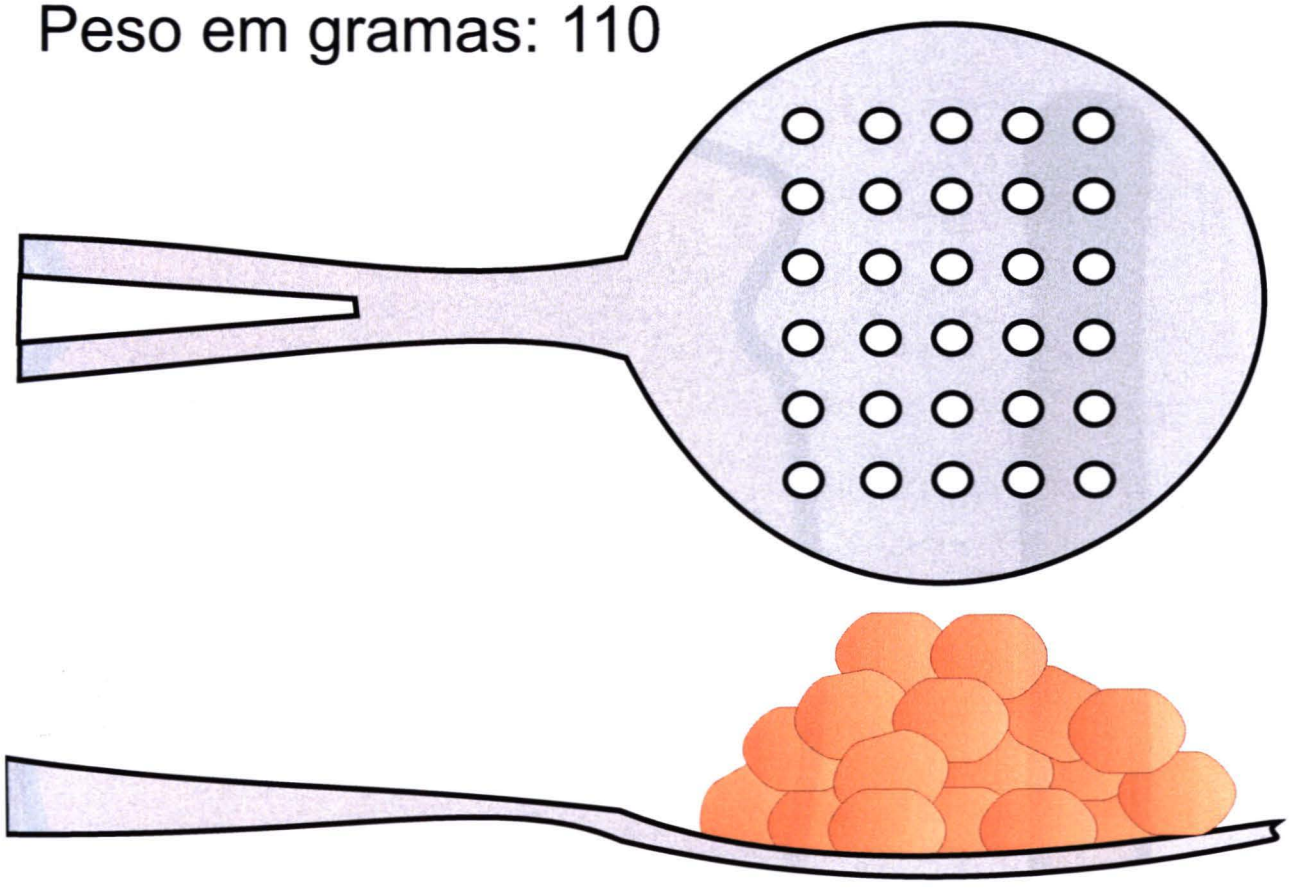
Farinha de Rosca
Carboidratos em gramas:6
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico:33
Peso em gramas:8



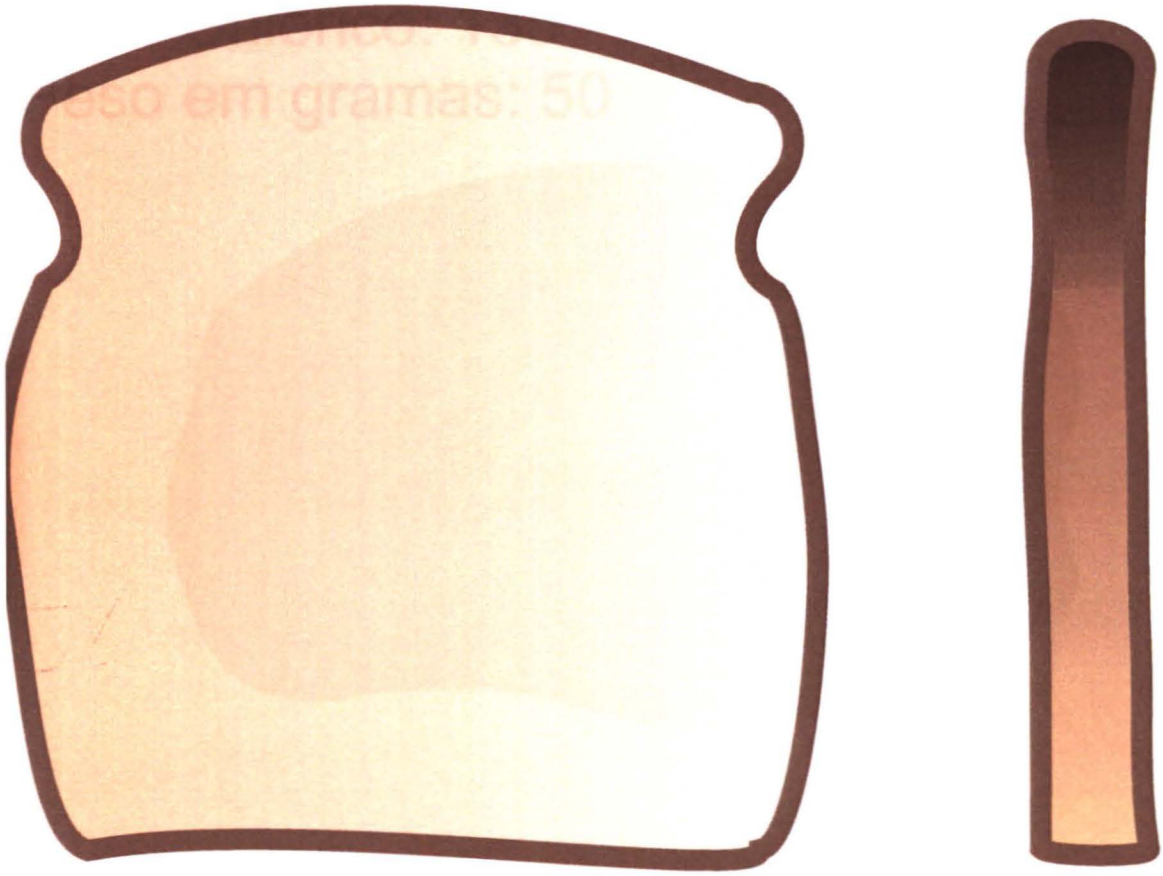
Macarrão
Carboidratos em gramas:23,7
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico: 112
Peso em gramas:110



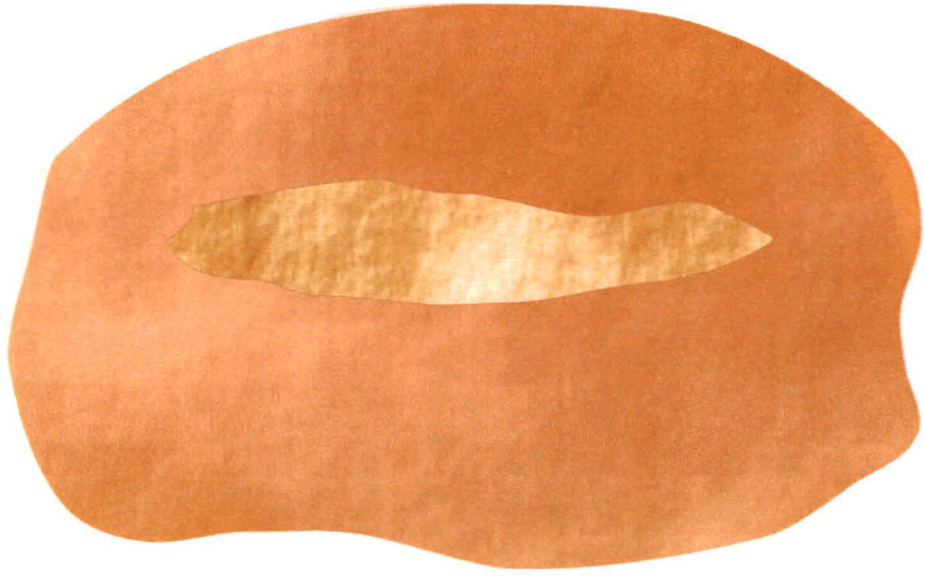
Nhoque
Carboidratos em gramas: 27,9
Porções de Carboidratos:2
Valor Calórico:155
Peso em gramas: 110



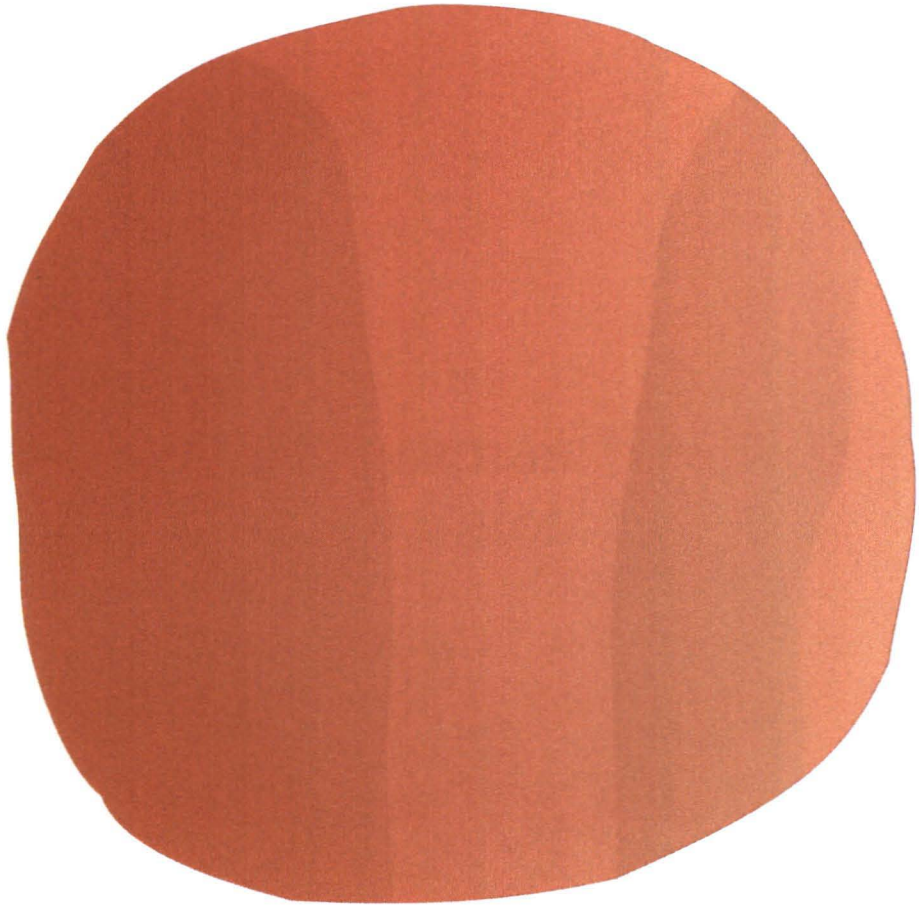
Pão de forma
Carboidratos em gramas:14,3
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 67
Peso em gramas: 25

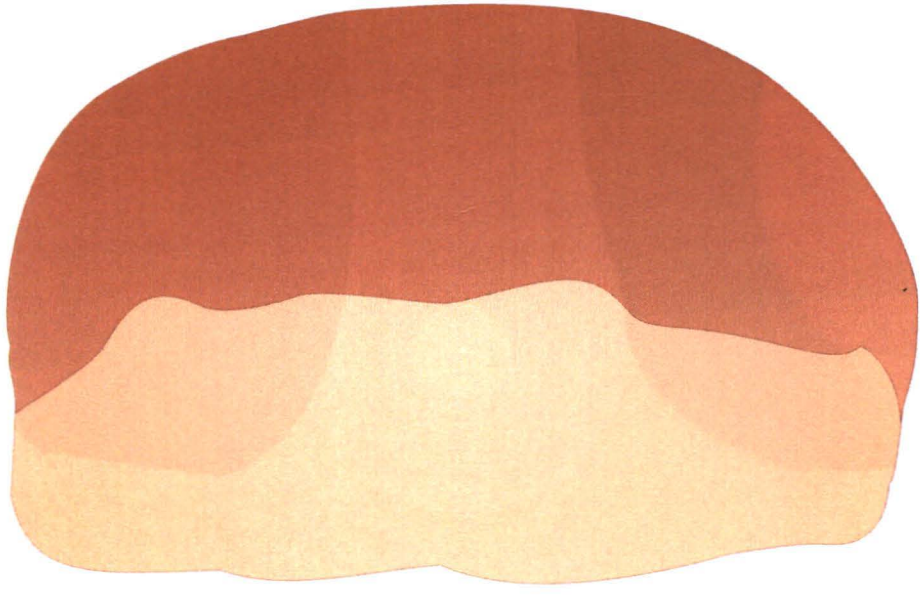


Pão Françês
Carboidratos em gramas:29,5
Porções de Carboidratos:2
Valor Calórico: 135
Peso em gramas: 50

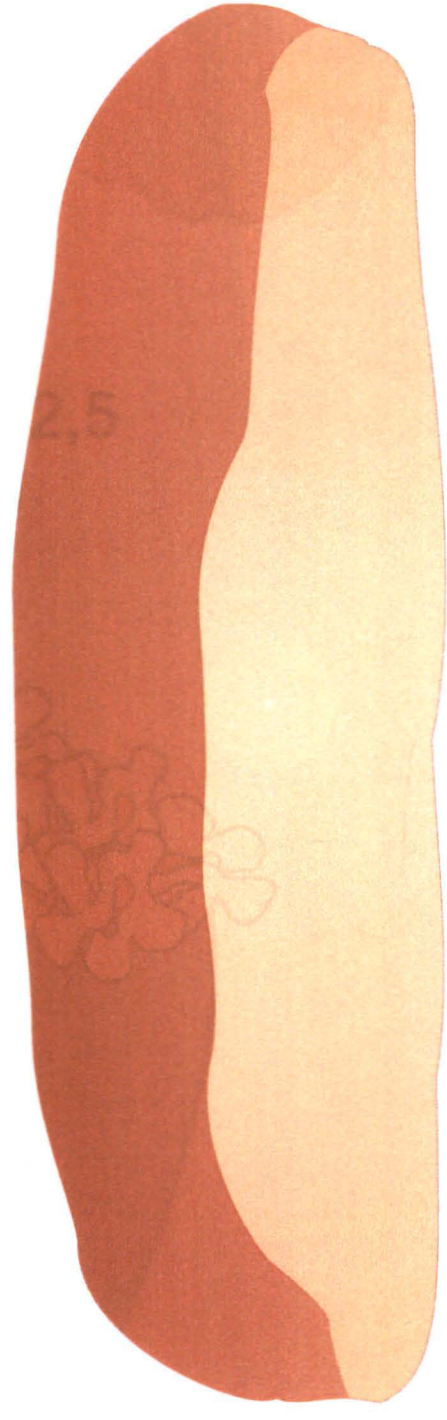


Pão de Hamburguer
Carboidratos em gramas:45,9
Porções de Carboidratos:3
Valor Calórico:215
Peso em gramas: 80





Pão de Cachorro quente
Carboidratos em gramas: 45
Porções de Carboidratos: 3
Valor Calórico: 210
Peso em gramas: 78

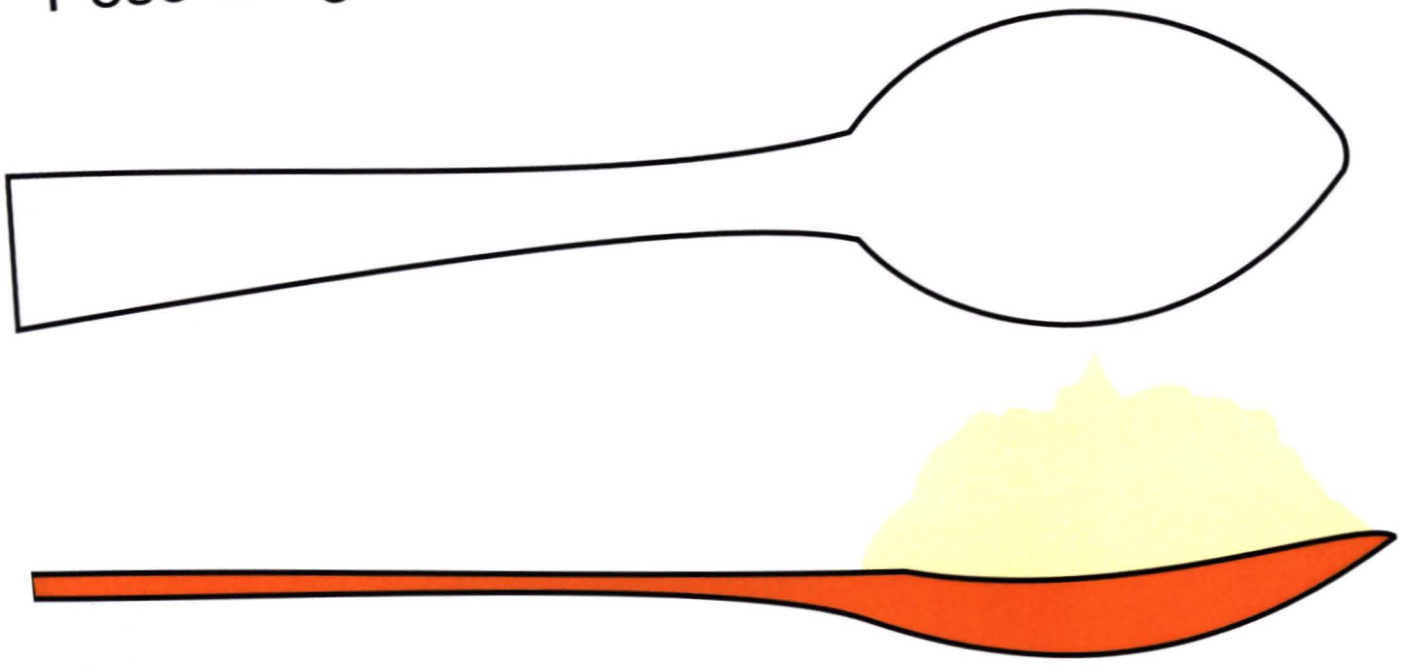


Pão de queijo
Carboidratos em gramas: 8
Porções de Carboidratos: 0,5
Valor Calórico: 91
Peso em gramas: 21

Pipoca
Carboidratos em gramas:12,5
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 80
Peso em gramas: 18

Pizza de mussarela
Carboidratos em gramas:27
Porções de Carboidratos:2
Valor Calórico: 250
Peso em gramas: 90

Purê de batata
Carboidratos em gramas: 6
Porções de Carboidratos: 0,5
Valor Calórico:37,2
Peso em gramas: 30

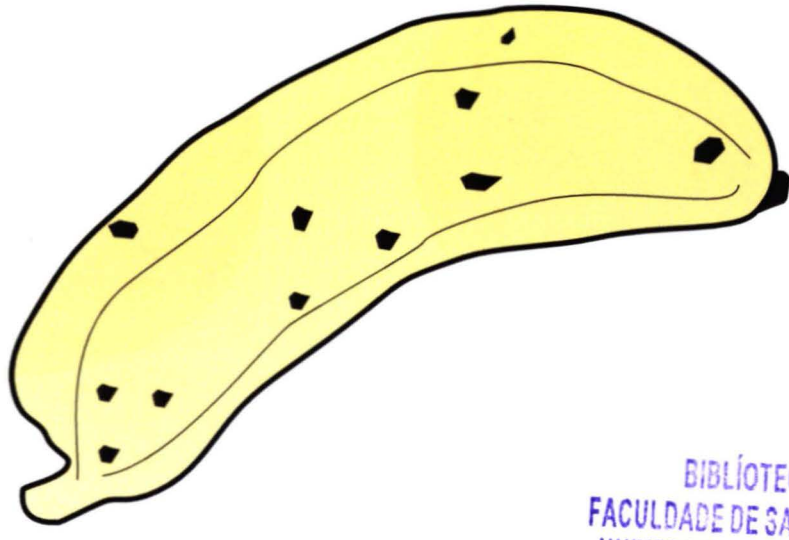


FRUTAS

As frutas são importantes fontes de carboidratos, dessa forma, as quantidades devem ser controladas. A seguir podemos observar que as quantidades de carboidratos são bastante variáveis conforme o tipo da fruta. Além dos carboidratos, elas apresentam muitas vitaminas, minerais e fibras que auxiliam no bom funcionamento do organismo.

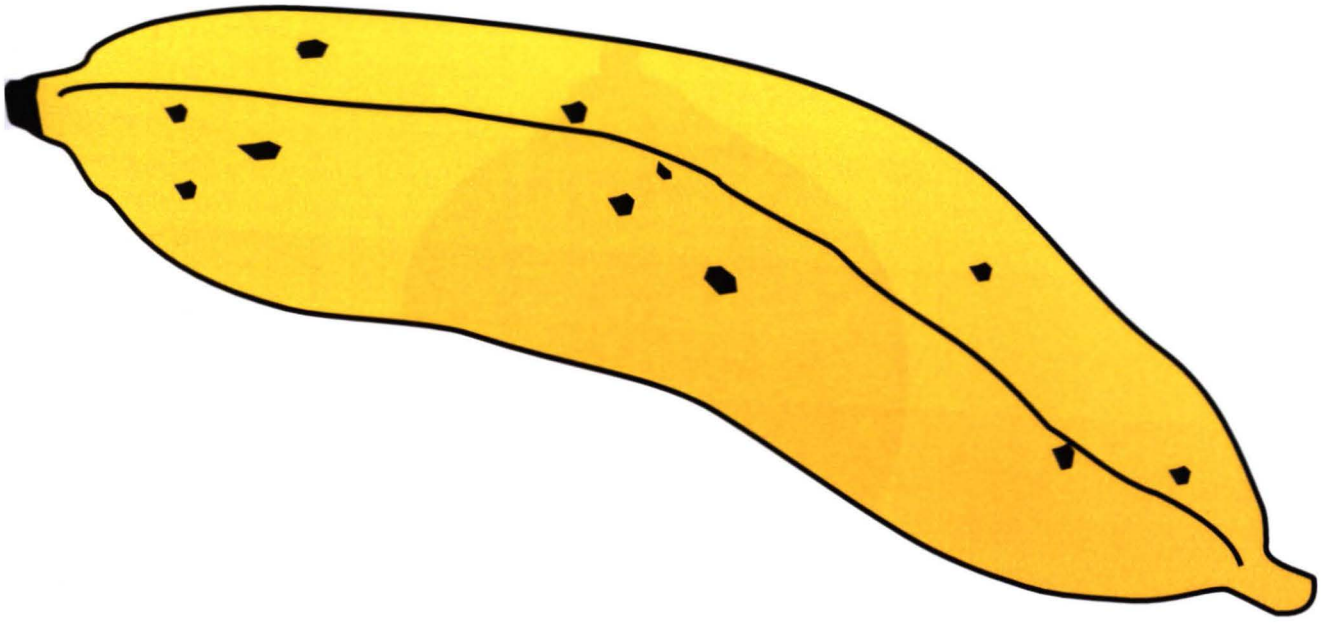
Abacaxi
Carboidratos em gramas: 10
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 43
Peso em gramas: 90

Banana maçã
Carboidratos em gramas:22
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico: 87
Peso em gramas: 100



BIBLIOTECA / CIR
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

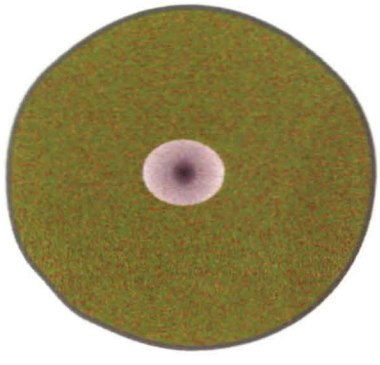
Banana Prata
Carboidratos em gramas:40,5
Porções de Carboidratos:2,5
Valor Calórico:153
Peso em gramas: 156



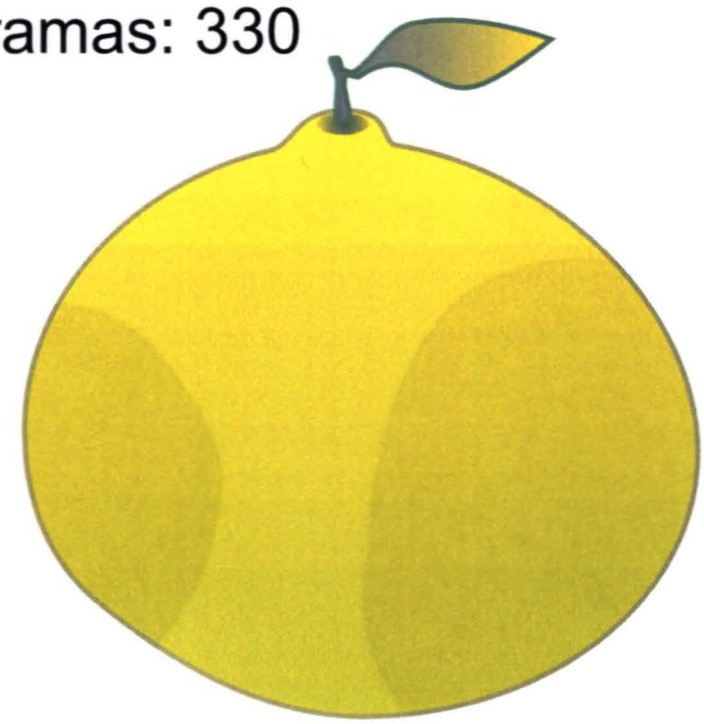
Caqui
Carboidratos em gramas: 28,2
Porções de Carboidratos:2
Valor Calórico: 123
Peso em gramas: 141

Goiaba
Carboidratos em gramas; 22,1
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico: 92
Peso em gramas: 170

Kiwi
Carboidratos em gramas:12
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico:54
Peso em gramas: 105

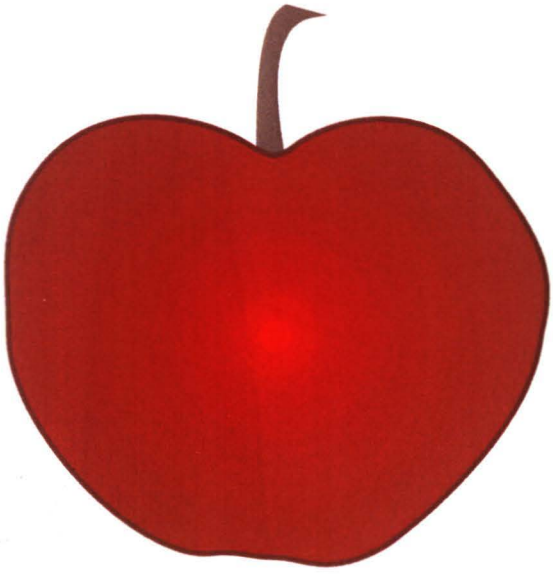


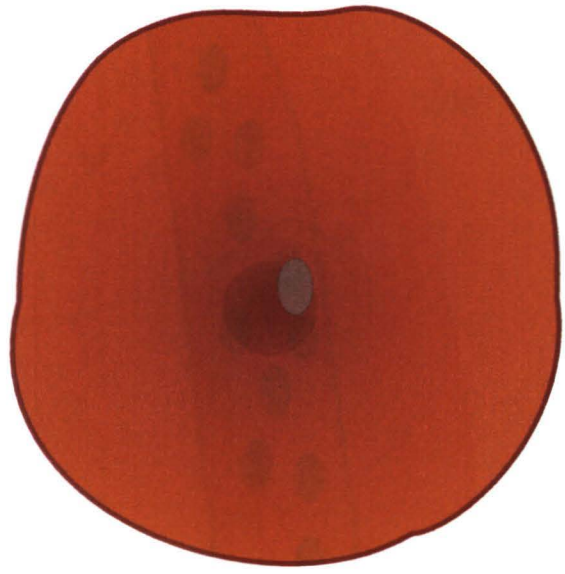
Laranja baiana
Carboidratos em gramas:36
Porções de Carboidratos:2,5
Valor Calórico: 148
Peso em gramas: 330



Laranja lima
Carboidratos em gramas:18
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 81
Peso em gramas: 170

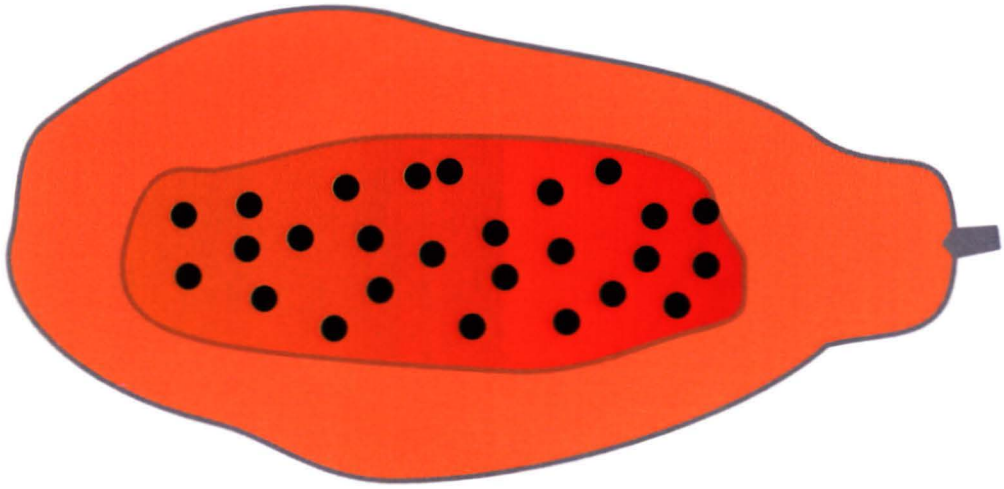
Maçã fuji
Carboidratos em gramas: 21
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico: 78
Peso em gramas: 140



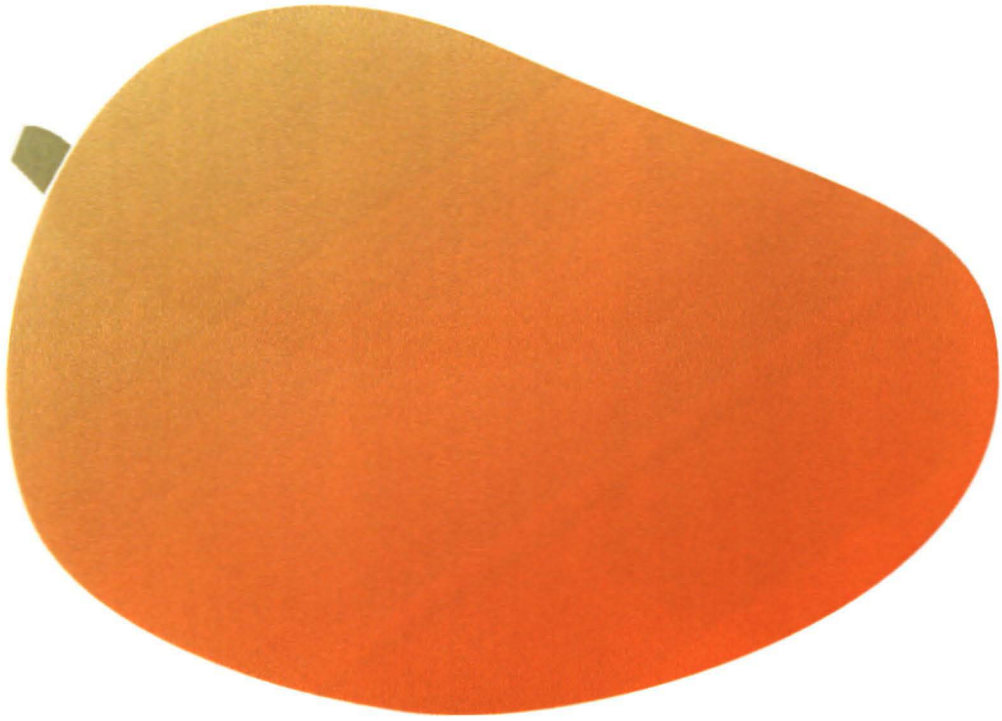


Mamão formosa
Carboidratos em gramas: 21
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico:77
Peso em gramas: 172

Mamão papaia
Carboidratos em gramas:10
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 43
Peso em gramas: 120

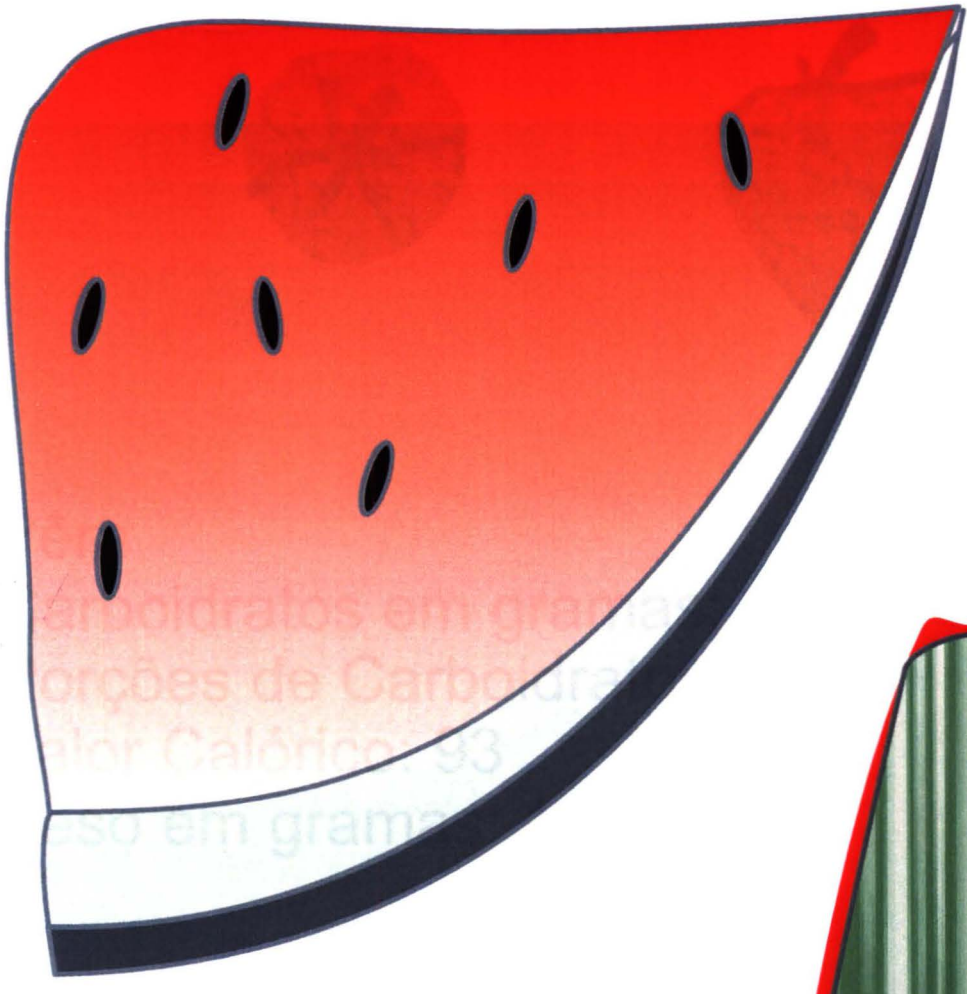


Manga
Carboidratos em gramas:62
Porções de Carboidratos:4
Valor Calórico: 260
Peso em gramas: 400

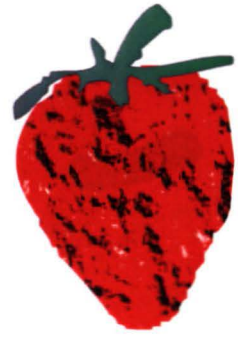


Melão
Carboidratos em gramas:10
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 39
Peso em gramas: 135

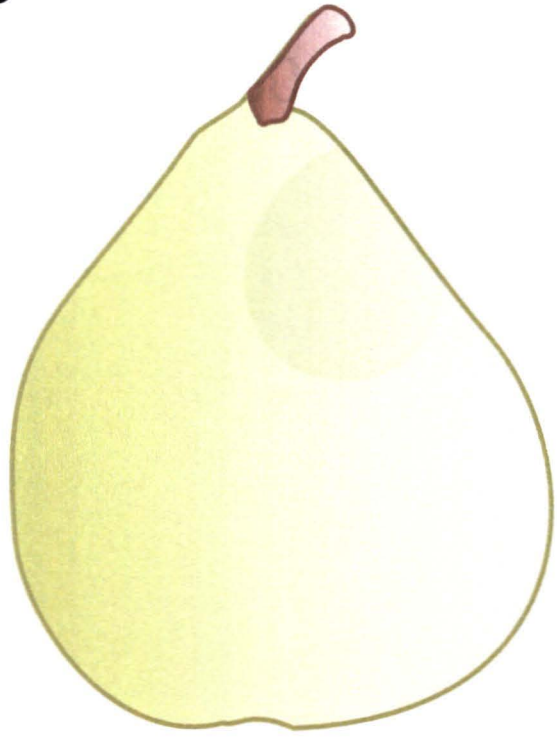
Melancia
Carboidratos em gramas:23,2
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico: 70
Peso em gramas: 290



Morango (8 unidades)
Carboidratos em gramas: 8
Porções de Carboidratos: 0,5
Valor Calórico: 34
Peso em gramas: 120



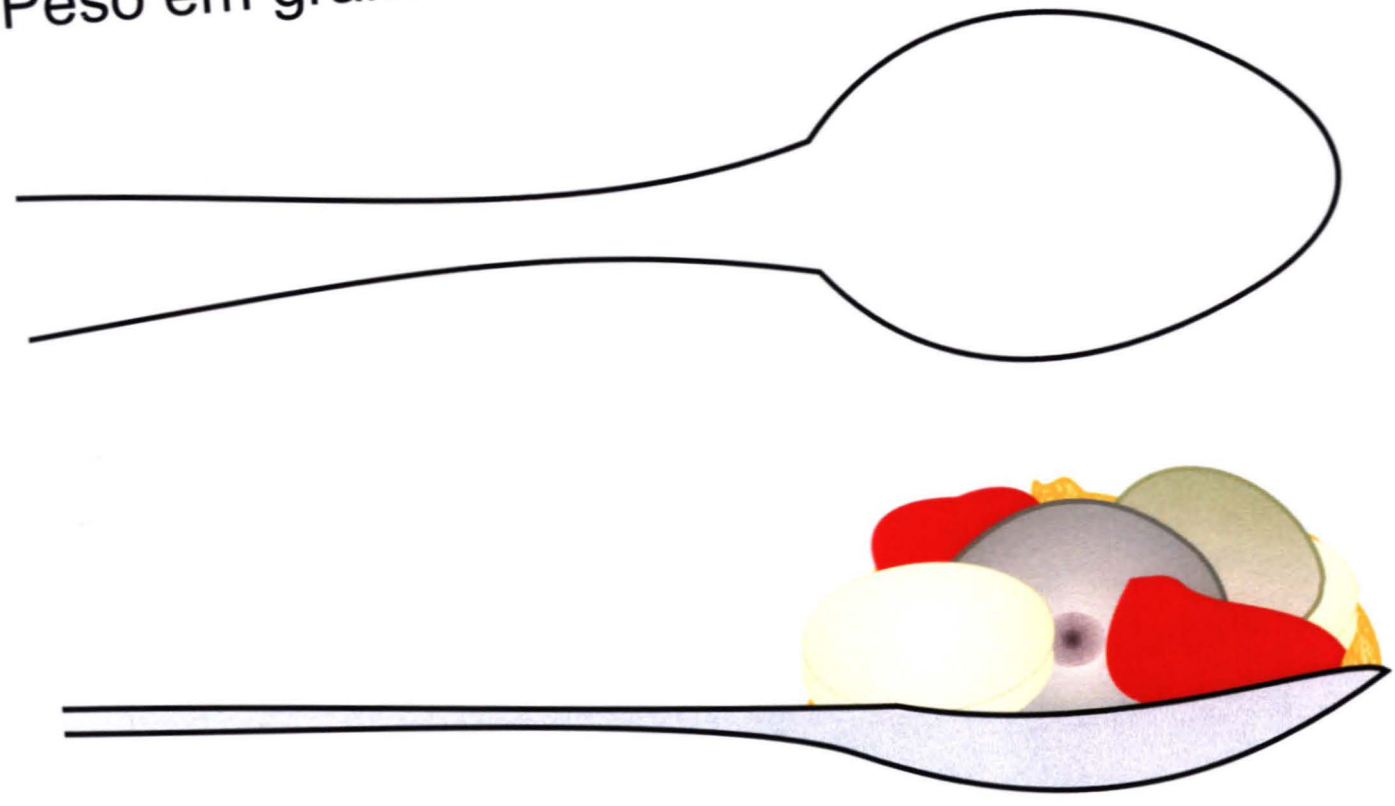
Pêra
Carboidratos em gramas: 12
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 93
Peso em gramas: 175



Pêssego
Carboidratos em gramas:10
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico:46
Peso em gramas: 95

Uva itália (10 bagos)
Carboidratos em gramas: 12
Porções de Carboidratos: 1
Valor Calórico: 42
Peso em gramas: 80

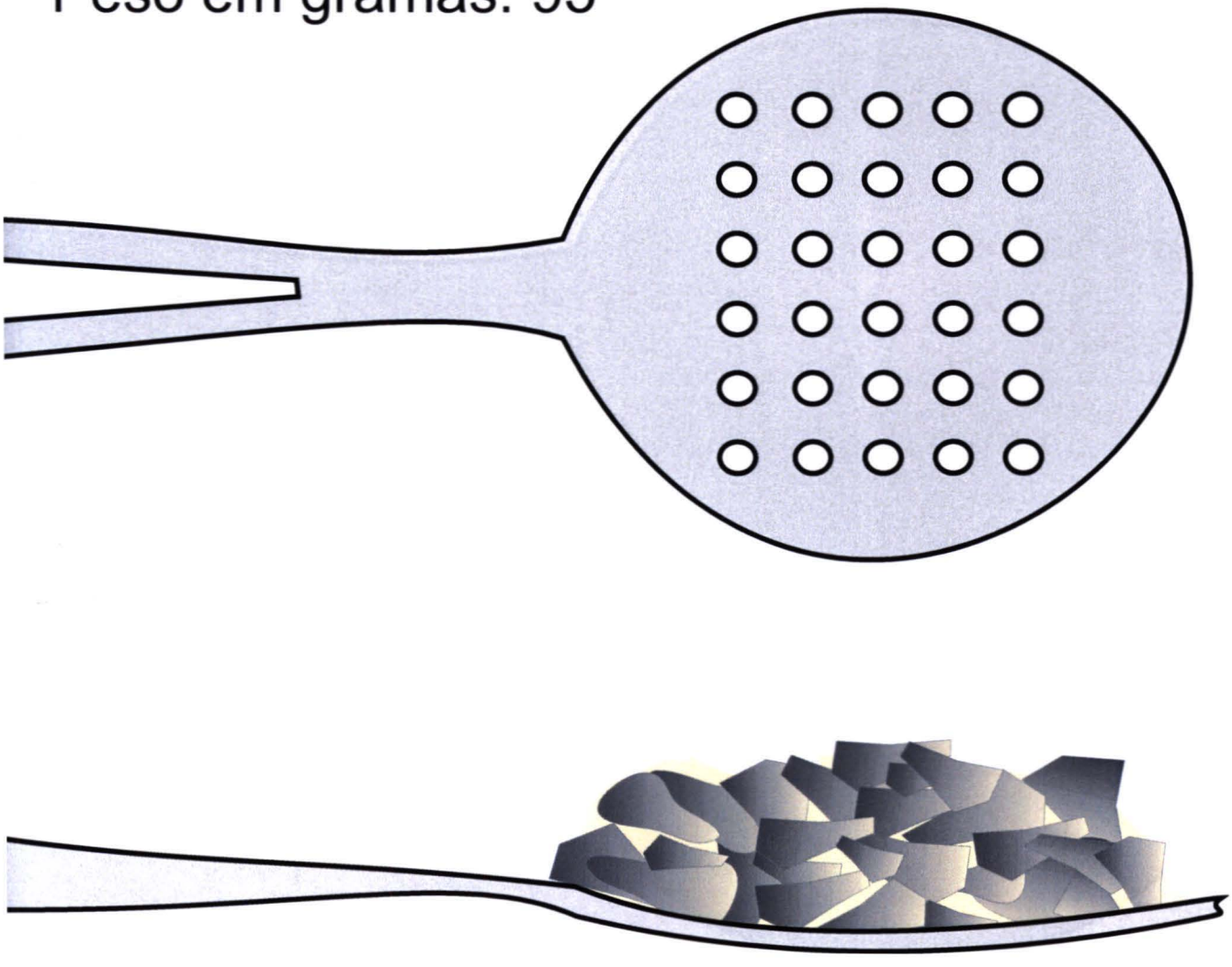
Salada de frutas
Carboidratos em gramas: 9
Porções de Carboidratos: 0,5
Valor Calórico: 38
Peso em gramas: 38



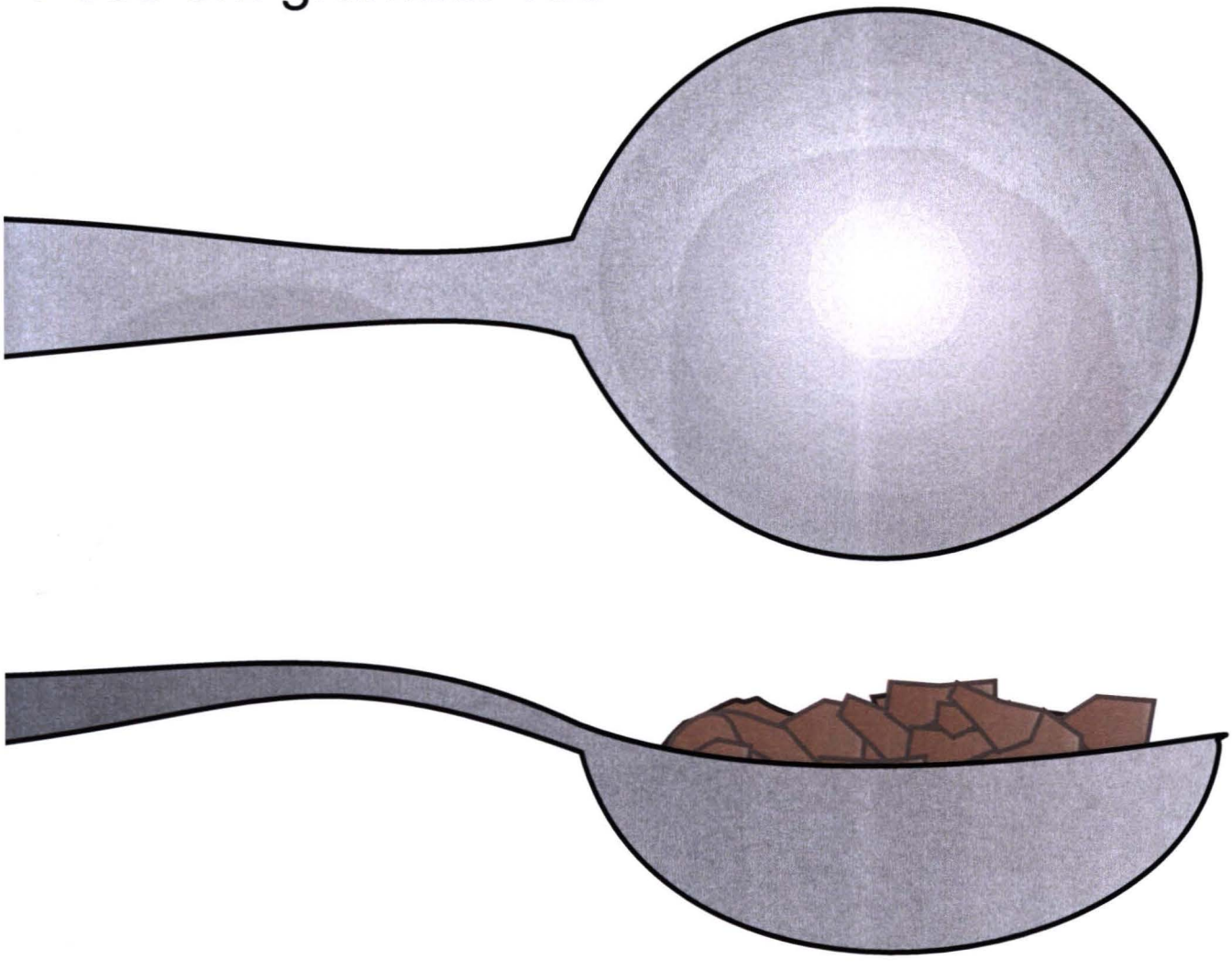
VERDURAS E LEGUMES

Os legumes também são uma importante fonte de carboidratos e assim como as frutas, contêm vitaminas, minerais e fibras. As verduras não estão aqui representadas em desenhos pelo fato de terem quantidades de carboidratos muito pequenas. Seu consumo deve ser estimulado para ajudar no bom funcionamento intestinal e para garantir o consumo adequado de vitaminas, minerais e fibras.

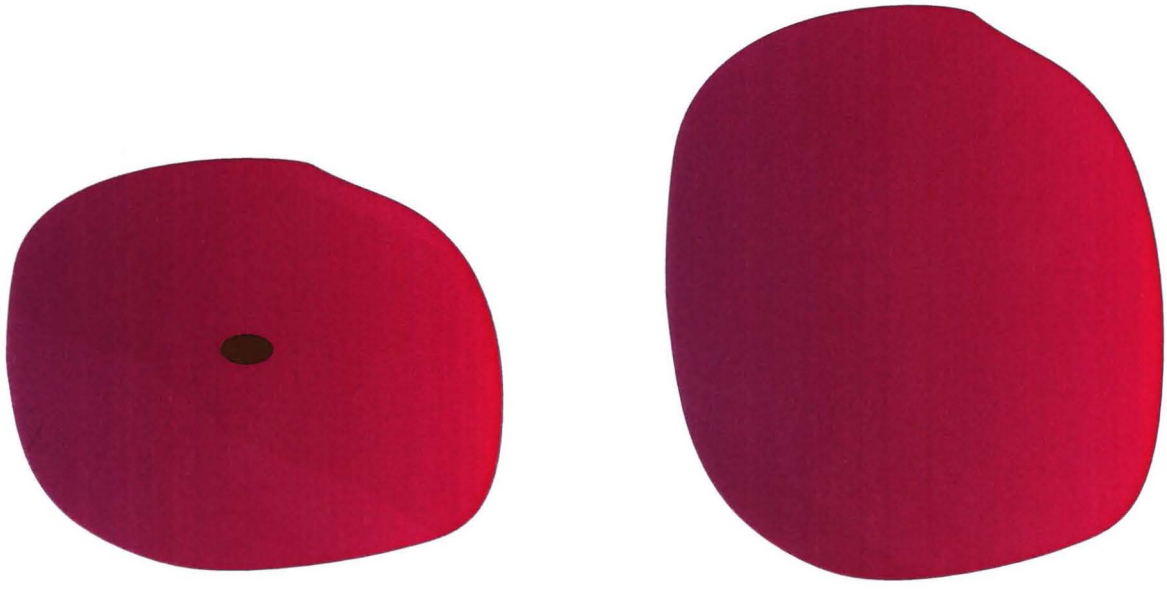
Abobrinha refogada
Carboidratos em gramas:14
Porções de Carboidratos: 1
Valor Calórico: 110
Peso em gramas: 95



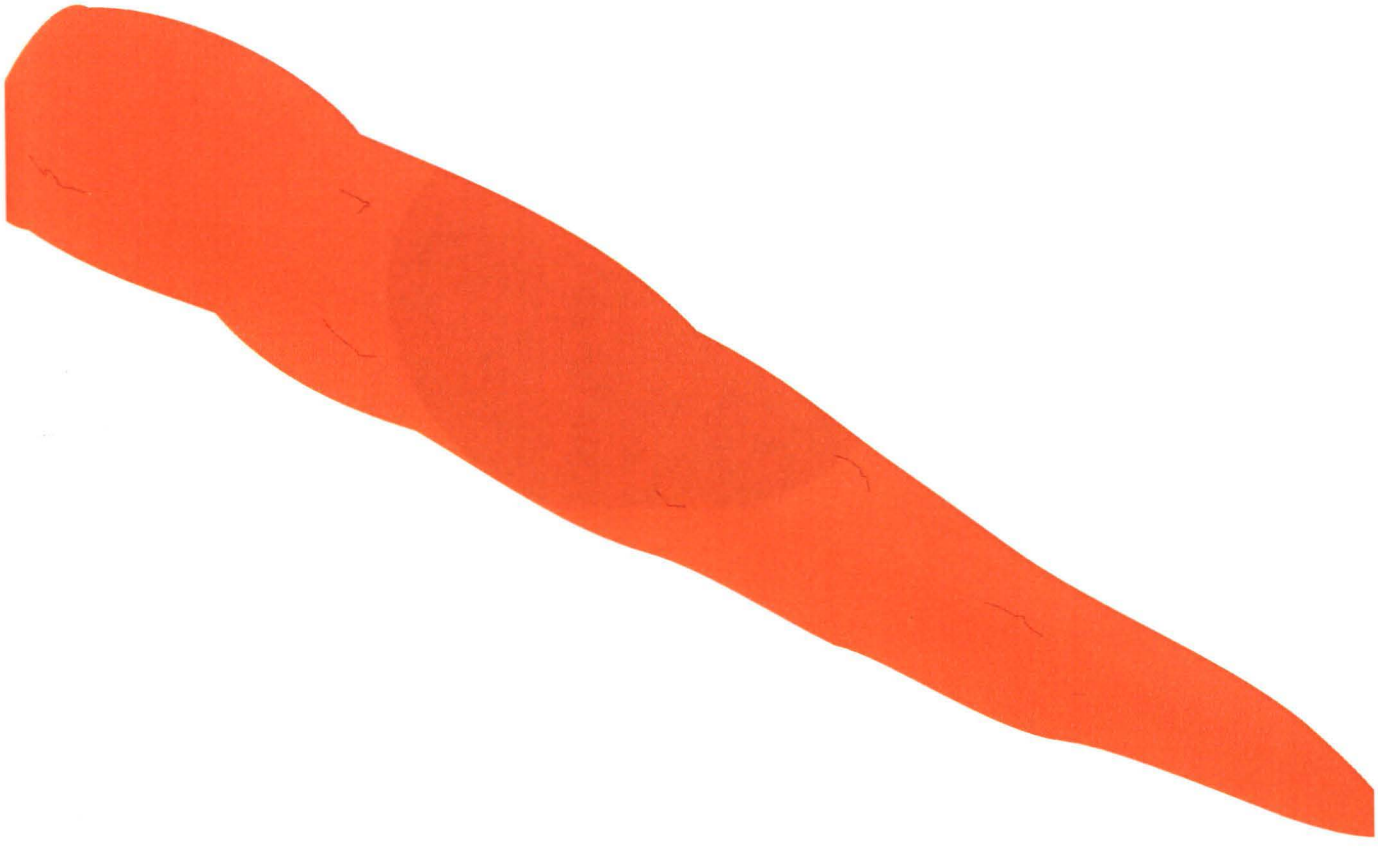
Berinjela refogada
Carboidratos em gramas:6
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 69
Peso em gramas: 100



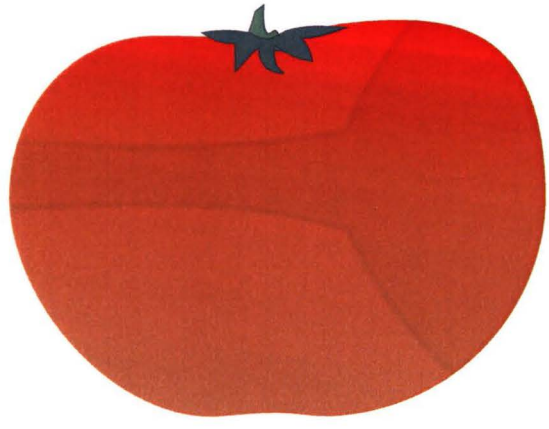
Beterraba
Carboidratos em gramas: 12
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 50
Peso em gramas: 100



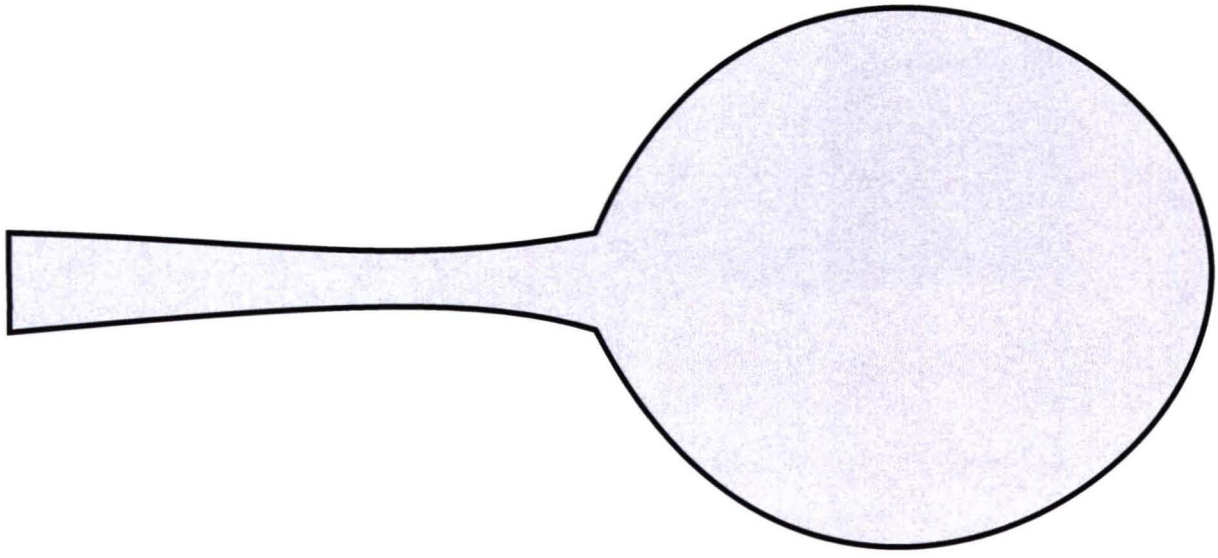
Cenoura
Carboidratos em gramas:16
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 68
Peso em gramas: 200



Tomate (2 unidades)
Carboidratos em gramas: 8
Porções de Carboidratos: 0,5
Valor Calórico: 42
Peso em gramas: 280



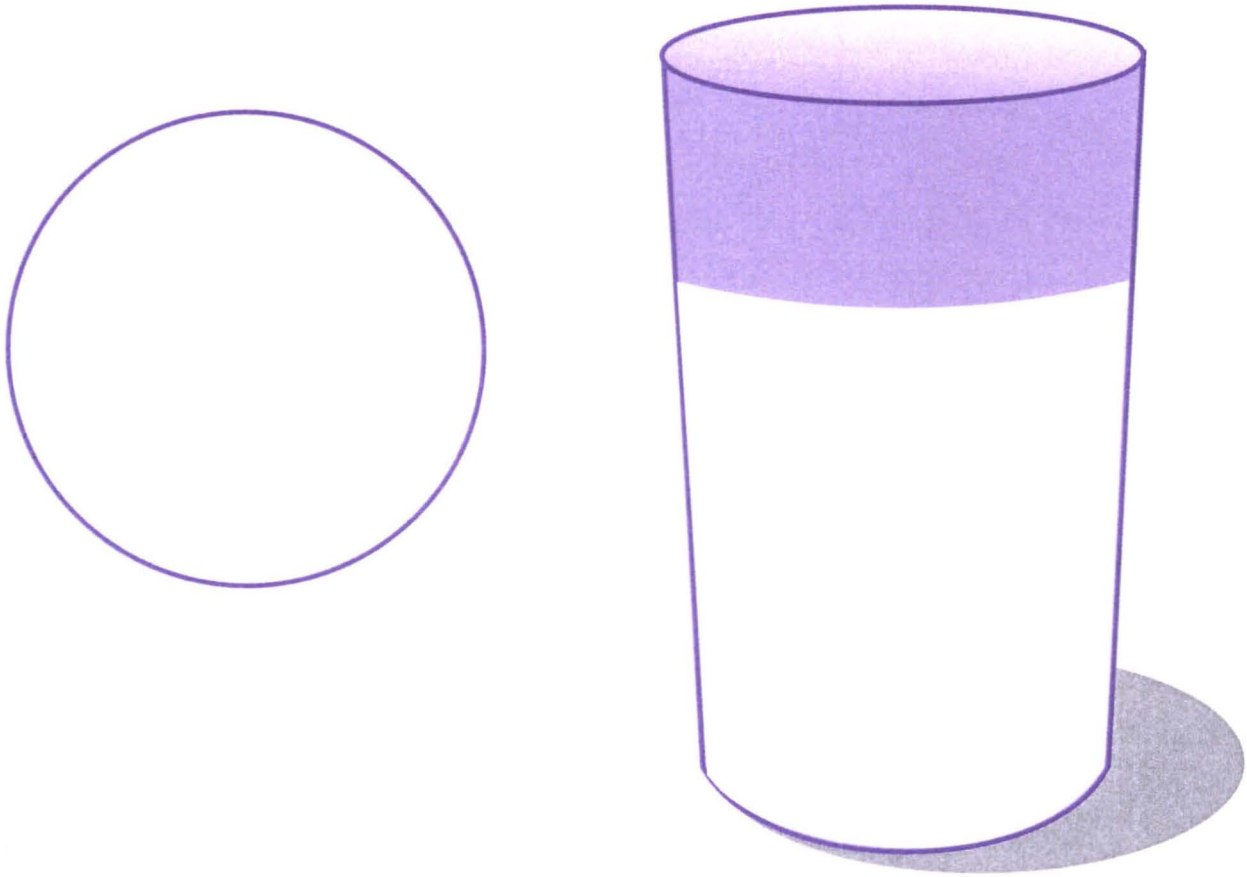
Sopa de legumes
Carboidratos em gramas: 12
Porções de Carboidratos: 1
Valor Calórico: 73
Peso em gramas: 130



LEITE E DERIVADOS

O leite e o iogurte são importantes fontes de carboidrato e cálcio, que é um mineral muito importante para a formação e manutenção dos ossos. Os iogurtes não estão apresentados em desenhos, mas estão nas tabelas de alimentos industrializados. O queijo não apresenta quantidades significativas de carboidratos, mas deve ter seu consumo moderado devido as quantidades de proteínas e gordura que contêm.

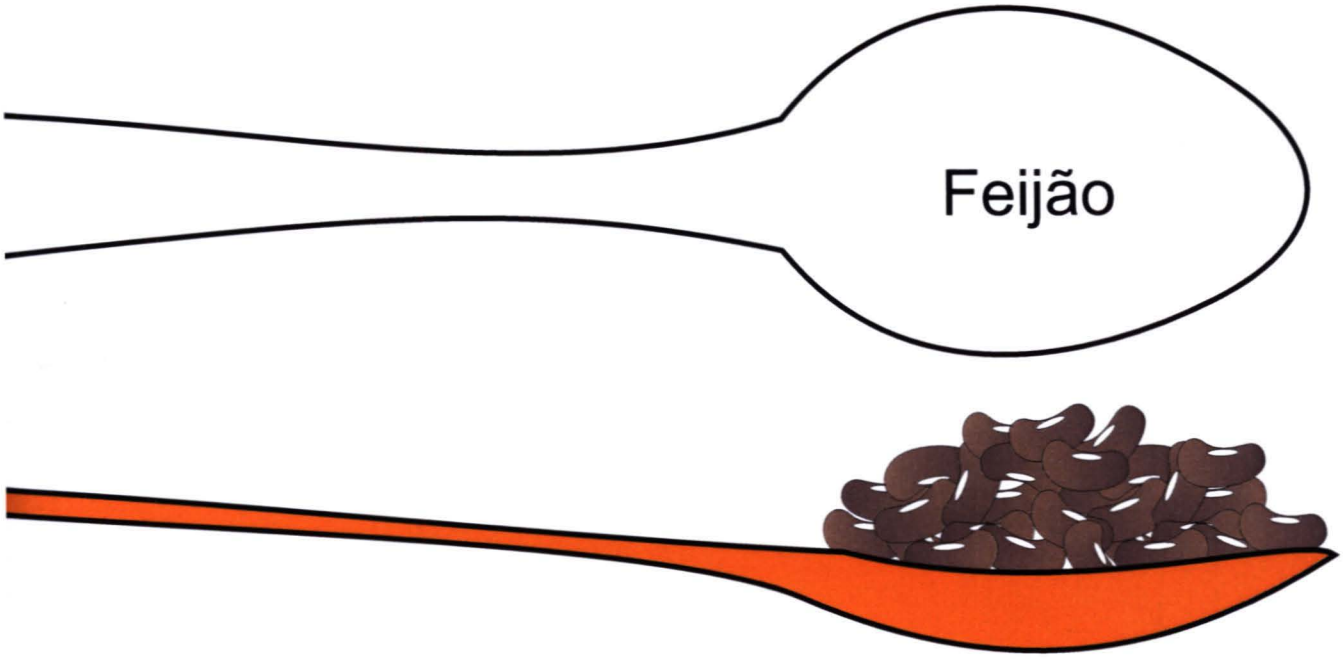
Leite
Carboidratos em gramas: 12
Porções de Carboidratos: 1
Valor Calórico: 146
Volume em mililitros: 240



CARNES, OVOS E FEIJÕES

As carnes de todos os tipos e os ovos não são fontes de carboidratos, mas apresentam altas quantidades de proteínas e gorduras, por isso devem ter seu consumo moderado. Os feijões além de importantes fontes de carboidratos, também são ricos em proteínas. Esses alimentos têm como principal função auxiliar na construção de todas as células do organismo.

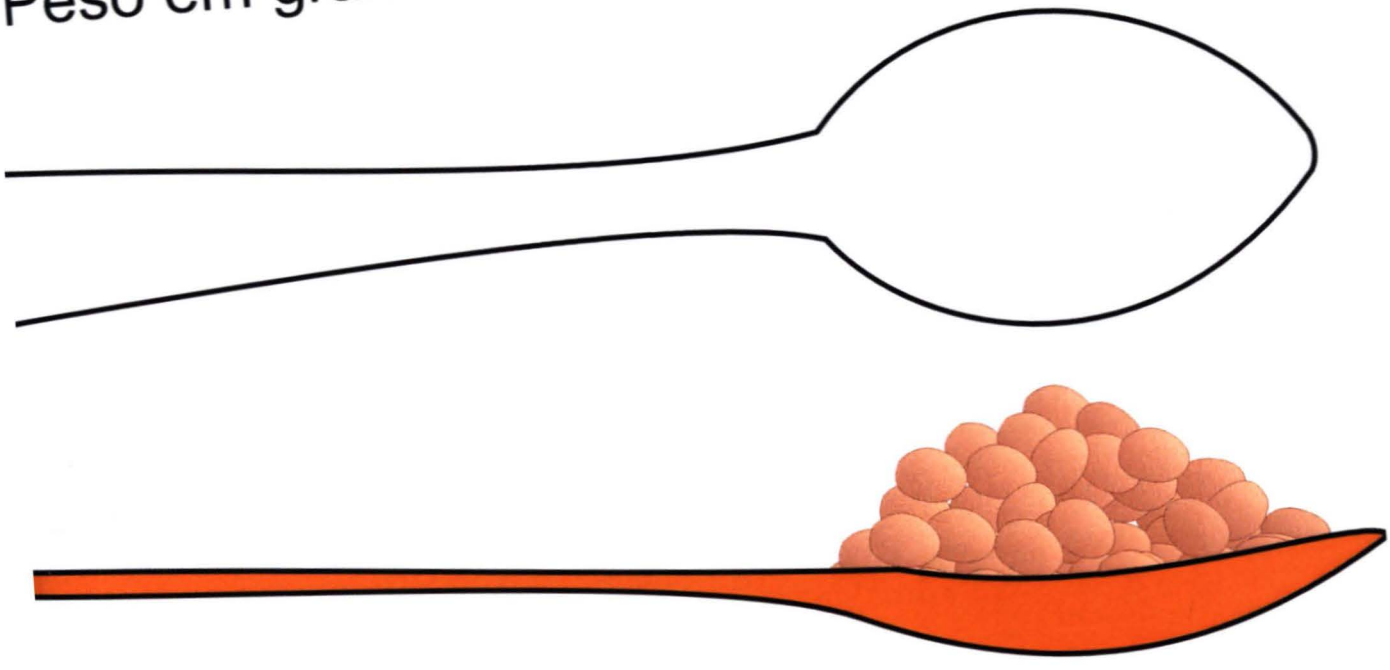
Feijão (2 colhereres de sopa)
Carboidratos em gramas:7,5
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 41
Peso em gramas: 60



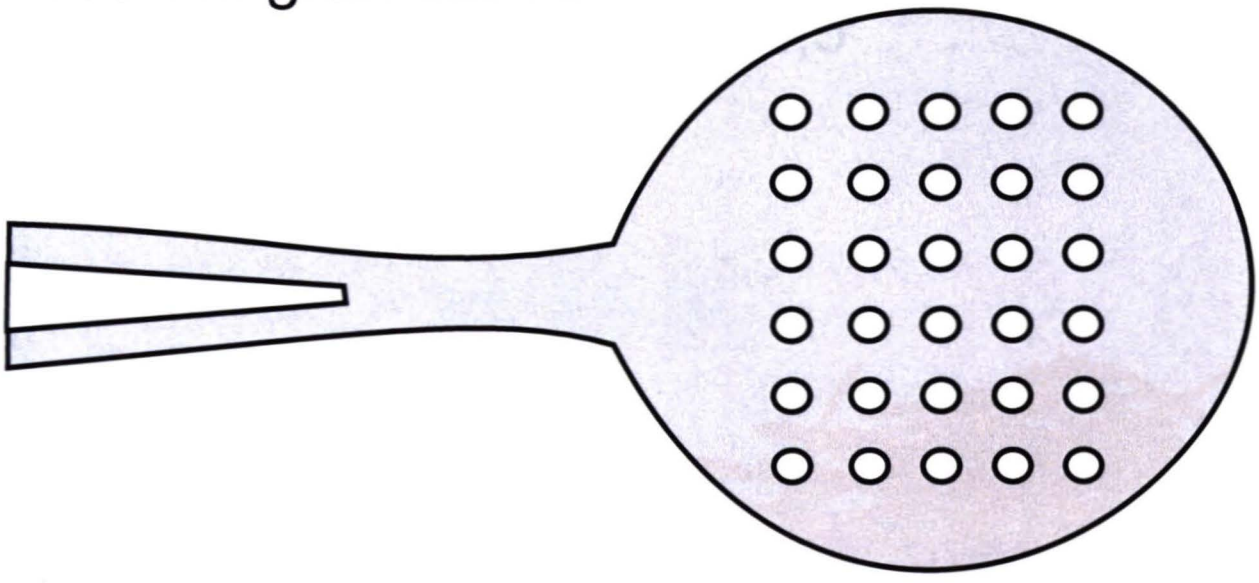
ADICIONAIS ENERGÉTICOS (DOCES EM GERAL E ALIMENTOS RICOS EM GORDURAS)

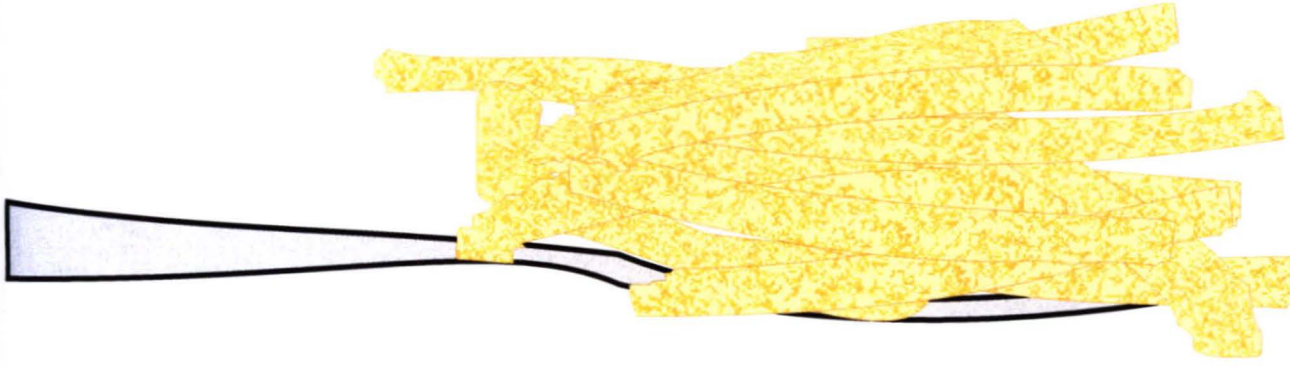
Esses alimentos devem ter o consumo moderado. A sua ingestão não é essencial e deve ser controlada pelo fato de serem riquíssimos em gordura e carboidrato de alto índice glicêmico, sem terem em sua composição outros nutrientes importantes para a manutenção do bom funcionamento do organismo. O seu consumo elevado está associado ao aparecimento da obesidade e de diversas doenças.

Amendoim japonês
Carboidratos em gramas: 32
Porções de Carboidratos: 2
Valor Calórico: 96
Peso em gramas: 15

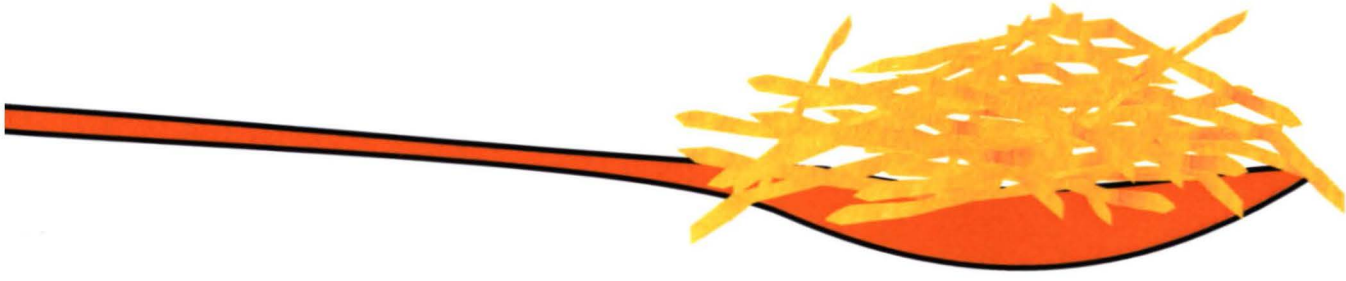


Batata frita
Carboidratos em gramas:25
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico: 196
Peso em gramas: 70

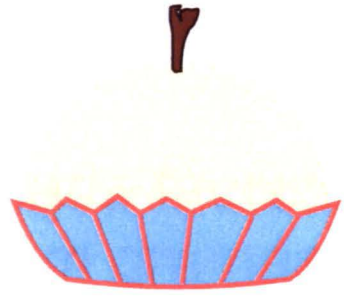




Batata Palha (2 colheres)
Carboidratos em gramas: 8
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 84
Peso em gramas: 16



Beijinho
Carboidratos em gramas: 17
Porções de Carboidratos: 1
Valor Calórico: 140
Peso em gramas: 30



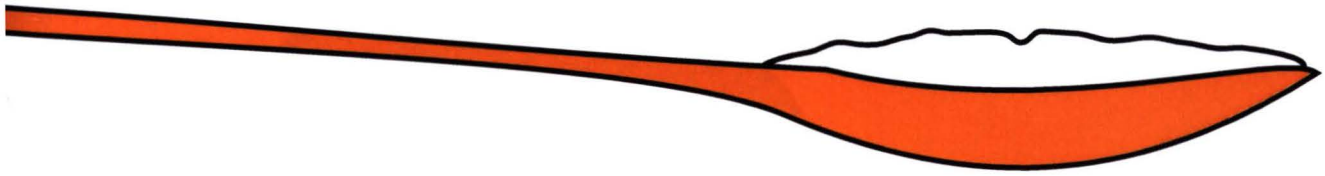
Brigadeiro
Carboidratos em gramas:18
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 120
Peso em gramas: 30

Bolacha recheada chocolate
Carboidratos em gramas: 7,7
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 44
Peso em gramas: 10

Bolacha recheada Morango
Carboidratos em gramas:7,7
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico:44
Peso em gramas:11

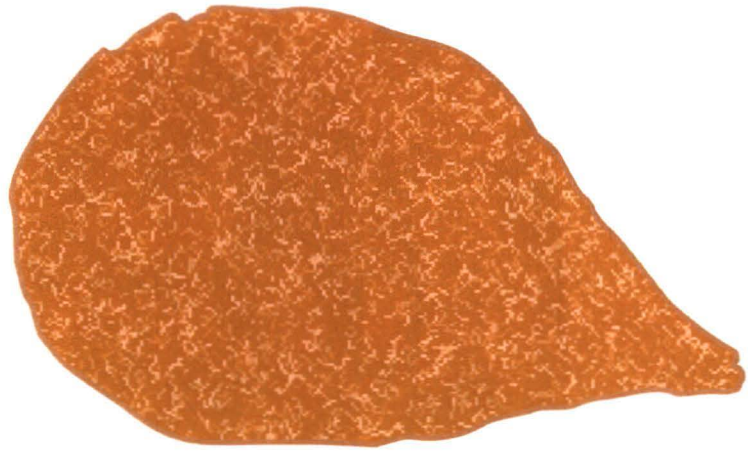
Bolacha Wafer
Carboidratos em gramas: 6,3
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 44,2
Peso em gramas: 9

Açúcar refinado
Carboidratos em gramas: 12
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 45
Peso em gramas: 11

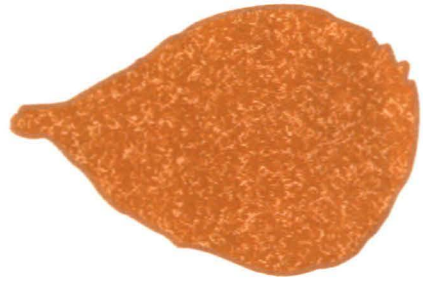


Refrigerante
Carboidratos em gramas:35
Porções de Carboidratos: 2
Valor Calórico: 140
Volume em mililitros: 240

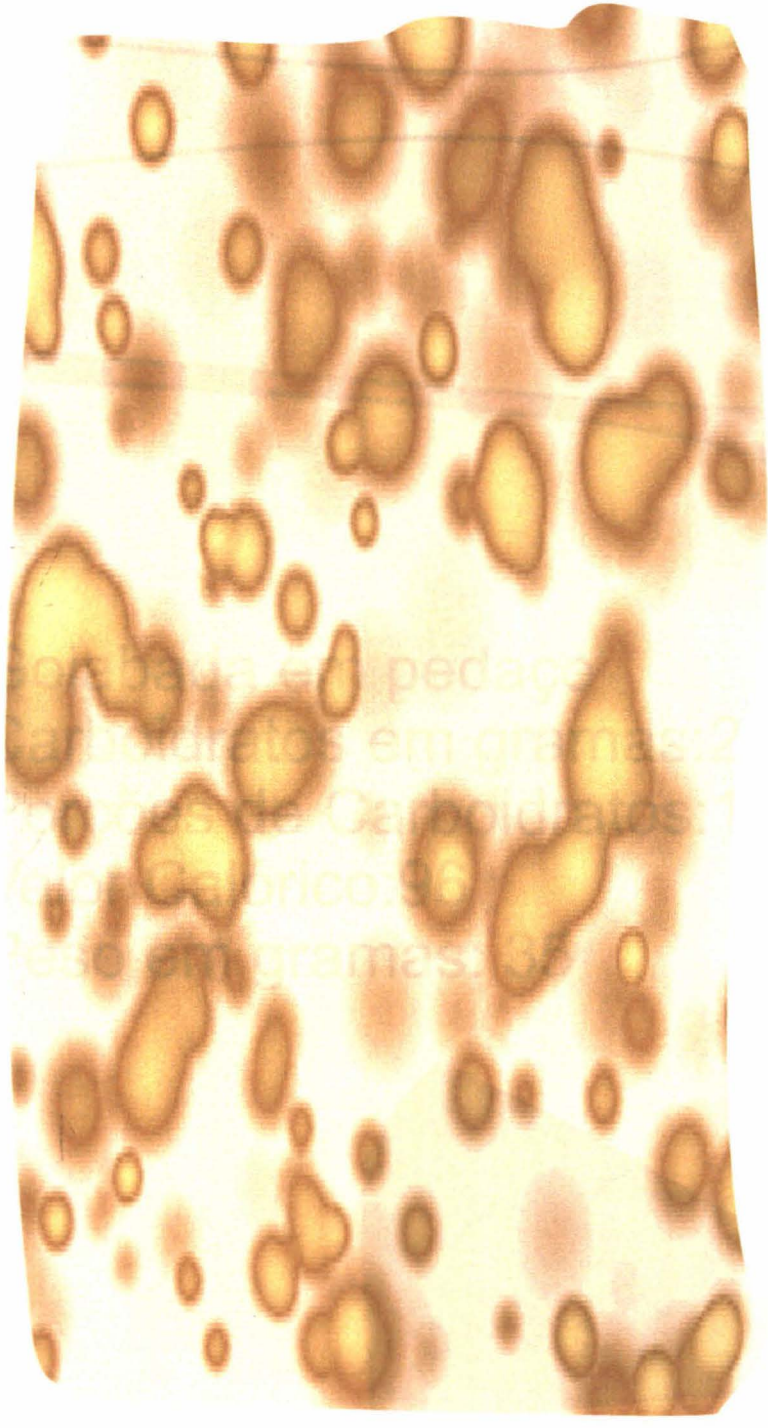
Coxinha
Carboidratos em gramas: 29
Porções de Carboidratos:2
Valor Calórico:355
Peso em gramas: 80



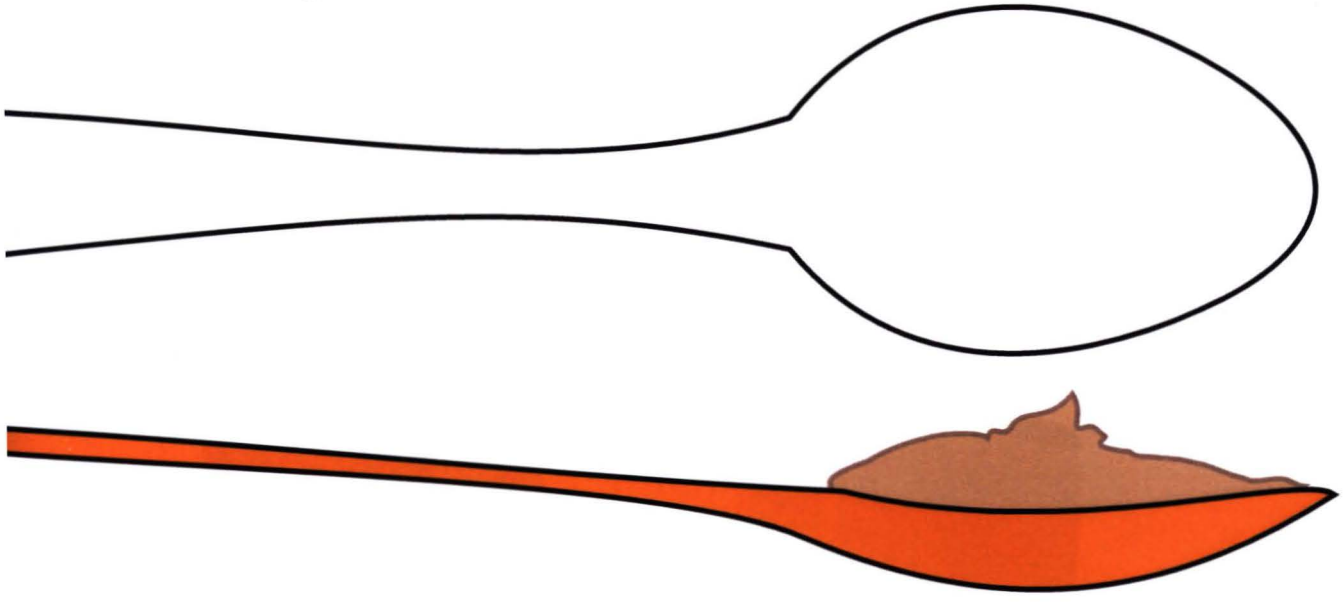
Coxinha de festa
Carboidratos em gramas: 8
Porções de Carboidratos:0,5
Valor Calórico: 106
Peso em gramas: 24



Pastel de Carne
Carboidratos em gramas: 22
Porções de Carboidratos: 1,5
Valor Calórico: 340
Peso em gramas: 130

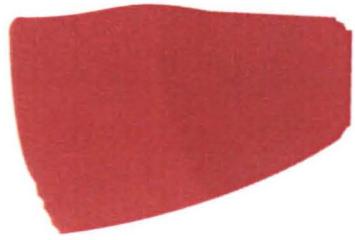


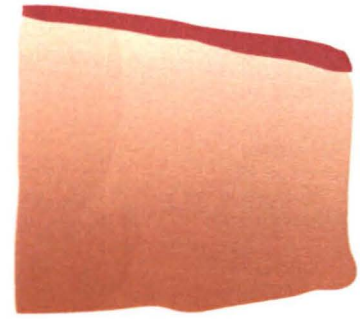
Doce de leite em pasta
Carboidratos em gramas:16
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 87
Peso em gramas: 30



Goiabada em pedaço
Carboidratos em gramas:24
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico:96
Peso em gramas: 35

Pudim de leite condensado
Carboidratos em gramas:17
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 127
Peso em gramas: 70

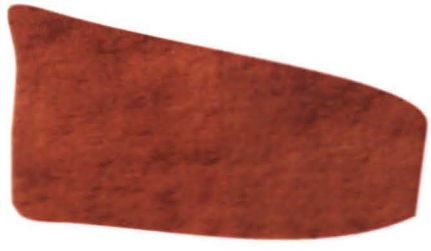




Sorvete de massa
Carboidratos em gramas: 18
Porções de Carboidratos:1
Valor Calórico: 153
Peso em gramas: 80

BIBLIOTECA / CIR
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Bolo recheado
Carboidratos em gramas: 25
Porções de Carboidratos:1,5
Valor Calórico: 211
Peso em gramas: 45



Vinho tinto
Carboidratos em gramas: 6
Porções de Carboidratos: 0,5
Valor Calórico: 110
Volume em mililitros: 130

Tabela de distribuição de calorias, carboidratos e porções de carboidratos em alimentos industrializados

Alimento	Gramas	Calorias	Carboidratos em gramas	Medidas caseiras	Nº porções equivalentes
Achocolatado dietético Gold	4,5	14,76	2,57	1 col sopa ch	*
All Bran Kellogg´s	9	20,97	6,6	1 col sopa ch	½ Porção
Almôndega de Peru Sadia	25	46,5	0	1 unidade média	0
Batata frita Ruffles	24	126,96	12,14	1 pacote pequeno	1 Porção
Batata frita Ruffles Rich Cream	24	121,44	11,06	1 pacote pequeno	1 Porção
Batata frita Ruffles Smoked Ham	24	121,44	11,06	1 pacote pequeno	1 Porção
Bis	15	74	10	2 unidades	1 Porção
Biscoito aveia e mel São Luís	5	28	6	1 unidade	½ Porção
Biscoito Baconzitos	0,3	1,55	0,2	1 unidade	*
Biscoito cheetos	0,5	2,49	0,34	1 unidade	*
Biscoito cheetos bola	0,2	0,98	0,14	1 unidade	*
Biscoito cheetos tubo	0,6	3,11	0,41	1 unidade	*
Biscoito Cream Cracker	7	31	6	1 unidade	½ Porção
Biscoito Doritos natural	1,6	7,36	0,98	1 unidade	*
Biscoito Doritos queijo	1,6	7,63	1,04	1 unidade	*
Biscoito Drink piraquê	90	14,46	1,96	1 unidade	*
Biscoito Fandangos	0,3	1,15	0,19	1 unidade	*
Biscoito Fandangos Presunto	0,3	1,38	0,22	1 unidade	*
Biscoito Fandangos Queijo	0,3	1,38	0,23	1 unidade	*
Biscoito Goiabinha piraquê	11	47,52	8,59	1 unidade	½ Porção
Biscoito Leite com mel	11	50,2	7,4	2 unidades	½ Porção
Biscoito Maria	12	48,3	9	2 unidades	½ Porção
Biscoito Mirabel	10	48,1	7	2 unidades	½ Porção
Biscoito Passatempo leite	12	55	8,5	2 unidades	½ Porção
Biscoito passatempo recheado	16	78,4	11	1 unidade	1 Porção
Biscoito Polvilho Bolinha	0,5	2,11	0,4	1 unidade	*
Biscoito Polvilho Rosca	3	12,63	2,39	1 unidade	*
Biscoito Presunto Piraquê	0,3	1,59	0,22	1 unidade	*
Biscoito queijo Piraquê	0,3	1,62	0,22	1 unidade	*
Biscoito rosca doce	7	26	5,4	1 unidade	½ Porção
Biscoito rosquinha de leite Tostines	7	33,46	5,5	1 unidade	½ Porção
Biscoito salclic tradicional São Luíz	5	24,65	3,11	1 unidade	*

Alimento	Gramas	Calorias	Carboidratos em gramas	Medidas caseiras	Nº porções equivalentes
Biscoito sticksy sal Elma Chips	1	3,83	0,81	1 unidade	*
Biscoito wafer chocolate	10	48,1	7,03	1 unidade	½ Porção
Biscoito Wafer morango	10	49,1	6,92	1 unidade	½ Porção
Biscoito Wafer crocante	10	47,2	7,03	1 unidade	½ Porção
Biscoito Wafer morango dietético Gerbaud	20	89	8,77	1 unidade	½ Porção
Bliss	200	174	32	1 unidade	2 Porções
Bolo de chocolate c/ recheio e cobertura	70	328,3	39,7	1 fatia pequena	2,5 Porções
Bolo branco c/ glacê e recheio	75		48,6	1 fatia pequena	3 Porções
Bomba	50	57,9	16,9	1 unidade comercial	1 Porção
Bombom ouro branco	22	112,64	12,54	1 unidade	1 Porção
Bombom sonho de valsa	22	113,3	13,02	1 unidade	1 Porção
Bombom sortido	15	48,6	8,21	1 unidade	½ Porção
Cereal em barra Nutry	25	90	19,1	1 unidade	1 Porção
Cerveja	240	99	9	1 copo	½Porção
Chicken Mcnuggets	18	50,76	2,48	1 unidade	*
Choco croc Superbom	30	121,8	23,88	Porção (1X)	1,5 Porções
Chocokrispis Kellogg´s	30	120	25,98	Porção (3/4X)	1,5Porções
Chocolate ao leite normal	30	170,4	18		1 Porção
Chocolate ao leite tablete da Nestle diet	30		16	1 tablete	1 Porção
Chocolate batom	16	90,4	9,26	1 unidade	½ Porção
Chocolate alpino	30	170,4	16,38	1 Barra P	1 Porção
Chocolate Charge	50	269,5	29,1	1 Barra P	2 Porções
Chocolate Chokito	32	84,8	5,79	1 unidade	½ Porção
Chocolate Diamante Negro	30	154,5	18,6	1 Barra P	1 Porção
Chocolate em pó Cristal Diet	5	20	3	1 col chá ch	*
Chocolate Galak	30	159	16,74	1 Barra P	1 Porção
Chocolate Krot	30	167,7	14,4	1 Barra P	1 Porção
Chocolate Laka	30	156	14,7	1 Barra P	1 Porção
Chocolate Lancy	30	149,7	17,4	1 unidade	1 Porção
Chocolate Milkybar	25	116,5	18,3	1 unidade	1 Porção
Chocolate Prestígio	35	151,55	25,8	1 unidade	2 Porções
Chokos Kellogg´s	30	120	26,01	Porção (1X)	2 Porções
Coca-cola	350	140	35	1 Lata	2 Porções
Corn Flakes Kellogg´s	30	110,1	24,99	Porção (1X)	1,5Porções
Corn Flakes Superbom	30	105	23,7	Porção (1X)	1,5Porções
Corpus light de morango	200		9,6	1 Pote	1 Porção

Alimento	Gramas	Calorias	Carboidratos em gramas	Medidas caseiras	Nº porções equivalentes
Creme de leite normal	15	45,9	0,54	1 col sopa rasa	*
Creme de leite light	25	40	1	1 col sopa cheia	*
Cream Cheese Danúbio	9	28,8	0,18	1 col sobremesa	*
Cream Cheese light Danúbio	9	18,45	0,23	1col sobremesa	*
Cremogema sabor chocolate	13	46,93	11,18	1 Col Sob Ch	1 Porção
Cremogema sabores	13	46,93	11,7	1 Col Sob Ch	1 Porção
Cremogema Tradicional	13	46,93	11,7	1 Col Sob Ch	1 Porção
Crunchy Nut Kellogg´s	30	110,01	24,9	Porção (1X)	1,5 Porções
Danoninho	45	66,6	7,83	1 Potinho	½ Porção
Danoninho c/ ferro	65	93,6	13,33	1 Potinho	1 Porção
Diet shake de baunilha	30	107,7	20	1 Dose	1 Porção
Diet shake de chocolate	30	112,2	20	1 Dose	1 Porção
Diet shake de morango	30	109,15	19,16	1 Dose	1 Porção
Doce de abóbora c/ côco	40	82,8	18,12	1 col sopa ch	1 Porção
Fanta	350	203	50,75	1 Lata	3 Porções
Farinha láctea	20	85	15,02	1 col s ch	1 Porção
Froot Loops Kellogg´s	30	110,01	24,99	Porção (1X)	1,5 Porções
Geléia de morango normal	20	49	12,6	1 Col sopa	1 Porção
Geléia de morango light	20	22	6,21	1 Col sopa	½ Porção
Geléia de uva normal	20	49	12,84	1 Col sopa	1 Porção
Geléia de uva light	20	21	5,85	1 Col sopa	½ Porção
Geléia de damasco diet Linea	26	22,97	6,66	1 Col Sob Ch	½ Porção
Granola Kellogg´s	40	160	32	Porção (1/2X)	2 Porções
Hamburguer de peru Sadia	90	133,2	0	1 unidade	*
Iogurte normal (yogurt)	100	77	6,97	1 unidade	½ Porção
Iogurte c/ mel, laranja e cenoura chambourcy	200	216	34,2	1 Pote	2 Porções
Iogurte de morango diet chamboucy	190	60,8	8.74	1 Pote	½ Porção
Iogurte de morango light da Corpus	200		9,6	1 Pote	½ Porção
Karo	9	26,55	6.64	1 Col Sob	½ Porção
Lanche Big Mac	ND	ND	45	1 unidade	3 Porçõs
Lanche Mcduplo	ND	ND	31	1 unidade	2 Porções
Lanche Quarteirão	ND	ND	37	1 unidade	2 Porções
Lanche Cheddar McMELT	ND	ND	36	1 unidade	2 Porções
Lanche Cheesburger	ND	ND	31	1 unidade	2 Porções
Lanche McCHICKEN	ND	ND	44	1 unidade	2,5 porções
Leite com Nescau	200	200	19,84	1 copo/200ml	1 Porção
Leite de cabra em pó Frialp	8	42,24	2,59	1 Col Sob Ch	*

Alimento	Gramas	Calorias	Carboidratos em gramas	Medidas caseiras	Nº porções equivalentes
Leite de cabra em pó Scabra	9	43,74	3,07	1 Col Sob Ch	*
Leite ninho crescimento pó	10	46	5,5	1 Col Sob Ch	½ Porção
Leite condensado normal	15	49,2	8,15	1 Col sopa	½ Porção
Leite condensado desnatado	30	80	18		1 Porção
Maisena	10	35,2	8,76	1 Col Sob Ch	½ Porção
Mortadela	15	40,8	0,42	1 Fatia M	*
Mc Fritas Grande	ND	ND	56	1 saquinho grande	4 Porções
Mc Fritas Média	ND	ND	39	1 saquinho médio	2,5 Porção
Mc Fritas Pequena	ND	ND	28	1 saquinho pequeno	2 Porção
Mucilon de arroz	6	19,1	5,6	1 Col Sob Ch	½ Porção
Mucilon de milho	6	19,05	5,4	1 Col Sob Ch	½ Porção
Musli Kellogg´s	40	150	31	Porção (1/2X)	2 Porções
Nan 1 pó	4,4	22,4	2,47	1 Medida	*
Nan H.A. Pó	4,4	22,33	2,48	1 Medida	*
Nescau	16	62,72	8,03	1 col s ch	½ Porção
Nescau light	14,5		11	1 Col sopa	1 Porção
Nestogeno 1 pó	4,8	21,36	2,92	1 Medida	*
Nestogeno soy pó	4,8	22,27	2,76	1 Medida	*
Neston	5	18,9	6,31	1 col s ch	½ Porção
Ninho soleil de maçã com banana	45	72,45	7,8	1 Pote (0,45g)	½ Porção
Ninho soleil de morango	45	71,1	8,8	1 Pote (0,45g)	½ Porção
Novomilke banana pó	15	63,6	10,58	1 col s ch	1 Porção
Novomilke chocolate pó	15	64,5	9,98	1 col s ch	½ Porção
Ovomaltine chocolate	14	55,72	12,32	1 col s ch	1 Porção
Ovomaltine suíço	14	54,88	10,82	1 col s ch	1 Porção
Paçoca	15	57,3	7	1 unidade	½ Porção
Papinha de banana com aveia Nestlê baby	155	141,05	31,9	1 Pote (0,155g)	2 Porções
Papinha de frutas sortidas Nestlê baby	155	142,6	33,81	1 Pote (0,155g)	2 Porções
Papinha de maçã e banana Nestlê baby	155	131,75	31,2	1 Pote (0,155g)	2 Porções
Papinha de maçã e laranja nestlê baby	155	142,6	34,91	1 Pote (0,155g)	2 Porções
Papinha de maçã nestlê baby	155	127,1	30,19	1 Pote (0,155g)	2 Porções
Papinha de frutas, mel e farinha láctea Nestlê baby	155	159,65	36,7	1 Pote (0,155g)	2,5 Porções
Papinha de maçã, cereais e mel Nestlê baby	155	119,35	28,5	1 Pote (0,155g)	2 Porções

Alimento	Gramas	Calorias	Carboidratos em gramas	Medidas caseiras	Nº porções equivalentes
Papinha de pêra Nestlê baby	155	120,9	28,4	1 Pote (0,155g)	2 Porções
Pêssego em calda indust. Normal	30	50,4	12,3	½ unidade média	1 Porção
Pêssego em calda indust. Light	25	15	3	1 unidade	*
Pé de moleque	20	87,6	14,1	1 unidade média	1 Porção
Picolé Chicabon	67	111,22	19,23	1 unidade	1 Porção
Picolé coco	65	94,25	16,06	1 unidade	1 Porção
Picolé doce de leite	71	230,04	21,73	1 unidade	1,5 Porções
Picolé framboesa	64	60,16	14,98	1 unidade	1 Porção
Picolé frutilly	50	70	12,75	1 unidade	1 Porção
Picolé limão	64	55,68	13,89	1 unidade	1 Porção
Picolé milka branco	63	190,89	19,66	1 unidade	1 Porção
Picolé milka chocolate	64	202,24	20,29	1 unidade	1,5 Porções
Picolé sundae	67	194,97	22,38	1 unidade	1,5 Porções
Picolé tablito	65	277,55	18,46	1 unidade	1 Porção
Picolé de tangerina	66	71,28	17,82	1 unidade	1 Porção
Picolé de uva	65	67,6	16,84	1 unidade	1 Porção
Presunto	15	41,4	0	1 Fatia M	0
Queijo minas Danúbio	30	69,3	0,87	1 Fatia média	*
Queijo minas fresco normal	30	72,9	0	1 Fatia média	0
Queijo minas light	30	45,9	1,11	1 Fatia média	*
Queijo Polenguinho	20	66,8	0,35	1 unidade	*
Queijo mussarela	20	65	0	1 Fatia M	*
Queijo Prato	15	58,65	0,09	1 Fatia M	*
Refrigerante Sprite	200	88	21	1 copo de 200 ml	1 Porção
Refresco Tang (limão)	9	35,3	8,7	1 col de sopa	½ Porção
Refresco Mid (Uva)	6	20	5	1 col de sopa	½ Porção
Refresco Clight	200	0	0	1 copo de 200 ml	0
Refresco de laranja cristal diet	240	3,6	0,43	1 copo duplo ch (240 ml)	*
Refresco de limão cristal diet	240	3,6	0,44	1 copo duplo ch (240 ml)	*
Refresco de maracujá industr c/ aç	240	129,6	30,79	1 copo duplo ch (240 ml)	2 porções
Requeijão light Danúbio	30	56,4	0,75	1 col s ch	*
Sopa de carne, cenoura, mandioquinha e batata Nestlê baby	150	102	12,3	1 Pote (0,150g)	1 Porção
Sopa de carne com legumes Nestlê baby	150	94,5	10,8	1 Pote (0,150g)	1 Porção
Sopa de carne, hortaliças e cereais Nestlê baby	150	108	10,1	1 Pote (0,150g)	1 Porção
Sopa de carne , legumes, arroz e gema Nestlê baby	150	109,5	11,4	1 Pote (0,150g)	1 Porção

Alimento	Gramas	Calorias	Carboidratos em gramas	Medidas caseiras	Nº porções equivalentes
Sopa de carne, legumes e macarrão Nestlê baby	150	114	12,41	1 Pote (0,150g)	1 Porção
Sopa de galinha, legumes e hortaliças Nestlê baby	150	138	12,3	1 Pote (0,150g)	1 Porção
Sopa de galinha, legumes e macarrão Nestlê baby	150	139,5	13,61	1 Pote (0,150g)	1 Porção
Sopa de saquinho de carne, macarrão e legumes (60 Kcal)	19	60	12	1 prato	1 Porção
Sopa de saquinho de galinha (40 Kcal)	12	40	8	1 prato	½ Porção
Sopa de saquinho (70 Kcal)	22	70	14	1 prato	1 Porção
Sorvete de chocolate Kibon	45	80	11	3 colheres de sopa	1 Porção
Sorvete de morango Kibon	45	82,8	11,25	3 colheres de sopa	1 Porção
Sorvete de creme Kibon	45	80	12	3 colheres de sopa	1 Porção
Sorvete Molico (60 Kcal)	45	60	12	3 colheres de sopa	1 Porção
Sorvete de chocolate em pó	7,5	ND	7	½ col de sopa	½ Porção
Sorvete de morango em pó (Yoki)	30	ND	25	2 col de sopa	1,5 Porção
Sorvete de baunilha em pó	7,5	ND	7	½ col de sopa	½ Porção
Sorvete light	45	ND	12,1	3 colheres de sopa	1 Porção
Sorvete de chocolate e laranja diet Linea	100	83,99	9,26	1 X chá Ch	½ Porção
Soymilke pó	7	34,72	2,49	1 Col Sob Ch	*
Sucrilhos	30	108	26	1 Xícara	2 Porções
Sundae de caramelo	145	266,8	40,75	1 unidade	2,5 Porções
Sundae de chocolate	145	274,05	40,75	1 unidade	2,5 Porções
Sundae de morango	145	256,65	40,75	1 unidade	2 ,5Porções
Sustagen	18	69,48	11,7	1 col s ch	1 Porção
Toddy normal	25		23	2 col de sopa	1,5 Porção
Toddy light	15		12	1 col de sopa	1 Porção
Torrada	8	25,04	6	1 unidade	½Porção
Torta de maçã McDonald´s	85	254,15	29,3	1 unidade	2 Porções
Yakult	80	50,4	12	1 unidade	1 Porção

* Esses alimentos apresentam quantidades de carboidratos inferiores a ½ porção, mas se a quantidade consumida for maior do que a porção indicada, esses valores devem ser considerados, sendo aproximadamente 15gramas de carboidratos equivalentes a uma porção.

Lista para complementação de alimentos prediletos que não constam no material original

Alimento	**Quantidade em gramas ou ml**	**Quantidade em gramas Carboidratos**	**Porção em medidas caseiras**	**Valor calórico**

Os alimentos que estavam na forma de preparações seguiram as distribuições de ingredientes listados abaixo:

Arroz à grega: arroz cozido - 60g; cenoura cozida – 25g; pimentão – 5g; passas – 5g; óleo vegetal – 1ml.

Arroz integral: arroz integral – 60g; óleo – 5ml; sal – 1g.

Berinjela ensopada: berinjela – 70g; tomate – 8g; óleo vegetal – 5ml; sal – 1g.

Brigadeiro: leite condensado – 110g; chocolate em pó – 5g; margarina com sal – 2g.

Doce de coco: leite condensado – 100g; coco – 18g; margarina com sal – 2g.

Limonada: suco de limão – 6ml; açúcar – 10g.

Macarrrão ao sugo: macarrão cozido – 80g; molho de tomate – 10g.

Nhoque de batata: batata-inglesa cozida – 90g; margarina – 2g; farinha de trigo – 11g; gema de ovo de galinha – 3g.

Pastel de carne: massa para pastel – 53g; carne moída pronta – 47g; óleo vegetal – 5ml.

Pudim de leite: leite condensado – 36g; leite de vaca pasteurizado – 55ml; ovo de galinha – 14g; açúcar – 2g.

Salada de fruta: laranja – 20g; banana-prata – 25g; maça – 10g; suco de laranja – 20ml; açúcar – 10g.

Sopa de legumes: batata-inglesa – 30g; cenoura – 30g; repolho – 15g; óleo vegetal – 1,5ml; sal – 1g.

Suco de abacaxi: abacaxi – 40g; açúcar – 5g.

Suco de laranja: laranja – 95ml; açúcar – 5g.

Suco de mamão: mamão – 50g; açúcar – 5g.

Suco de maracujá: maracujá – 9g; açúcar – 5g.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Além da adesão ao plano alimentar com carboidratos, você deve fazer adequações nos seus hábitos de vida como:

- Ter um consumo moderado de sal;
- Ter um consumo moderado de alimentos ricos em proteínas e gorduras;
- Evitar utilizações constantes de adicionais energéticos ricos em carboidrato em substituição à outros alimentos, como frutas, leite, pão, batata, macarrão e arroz;
- Fracionar refeições ao longo do dia;
- Praticar atividade física;
- Evitar o consumo de bebidas alcoólicas;
- Evitar o fumo;
- Consultar equipe de saúde na freqüência determinada ou em qualquer situação de emergência.

Se com a adoção adequada do plano alimentar e dos hábitos de vida não houver um controle adequado da glicemia (açúcar no sangue), uma reavaliação do tratamento farmacológico deve ser realizada.

O peso referencial para os desenhos dos alimentos, assim como o peso e as porções obtidas pelos participantes com o auxílio do material didático encontram-se descritos na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos alimentos segundo peso real e peso aferido das porções. Piracicaba, 2004.

ALIMENTO	Peso real	Peso 1	% variação 1	Peso 2	% variação 2	Peso 3	% variação 3
PÃES, CEREAIS E MASSAS							
Arroz	25	24	- 4	23	-8	24	- 4
Arroz integral	20	22	+10	18	-10	21	+ 5
Arroz a grega	25	25	0	27	+8	23	- 8
Aveia	10	12	+20	11	+10	12	+20
Batata assada	40	42	+5	45	+12,5	38	-5
Batata (purê)	30	33	+10	30	0	36	+20
Biscoito água e sal	8	8	0	9	+12,5	8	0
Biscoito maizena	5	5	0	6	+20	6	+20
Bisnaguinha	20	18	-10	19	-5	20	0
Bolo de cenoura	35	35	0	33	-5,8	35	0
Bolo recheado	45	43	-4,5	40	-12,2	47	+4,4
Bolo simples	30	28	-6,7	27	-10	26	-14,4
Esfirra de festa	25	25	0	24	-4	22	-12
Farinha de mandioca	15	17	+13,3	14	- 6,7	16	+6,6
Farinha de milho	10	9	-10	11	+10	10	0
Farinha de rosca	8	8	0	7	-12,5	9	+12,5
Granola	10	12	+20	11	+10	10	0
Nhoque	110	122	+10,9	130	+18,8	115	-11,6

Macarrão ao sugo	110	102	- 12,3	105	-4,6	98	-11
Milho (espiga)	120	110	- 8,4	125	+ 4,1	117	-2,5
Pão de cachorro quente	78	80	+2,6	79	+1,2	80	+2,6
Pão de forma	25	27	+8	25	0	26	+4
Pão francês	50	49	-2	48	-4	52	+4
Pão de hambúrguer	80	78	-2,5	76	-5	75	-6,25
Pão de queijo	21	25	+19	18	-14,3	20	+4,8
Pipoca	18	20	+11	17	-5,5	21	+16,6
Pizza de mussarela	90	79	-12,2	87	-3,3	80	-12
VERDURAS E LEGUMESS							
Abobrinha refogada	95	90	-5,2	99	+4,2	92	-3,2
Berinjela refogada	100	95	-5	90	-10	92	-8
Beterraba	100	95	-5	110	+10	92	-8
Cenoura crua	200	185	-7,5	190	-5	233	+16,5
Sopa de legumes	130	120	-7,7	137	+5,4	140	+7,7
Tomate	140	149	+6,4	148	+5,7	148	+5,7
FRUTAS							
Abacaxi	90	89	-1,1	85	-5,5	94	+4,4
Banana maçã	100	82	-18	95	-5	85	-15
Banana prata	156	145	-7	158	+1,3	152	-2,6
Caqui	141	146	+3,5	150	+6,4	158	+12
Goiaba	170	171	+0,6	180	+5,9	171	+0,6
Kiwi	105	98	-6,7	95	-9,5	99	-5,7
Laranja baiana	330	351	+6,4	333	+0,9	310	+6
Laranja lima	170	199	+17	185	+8,8	160	-5,9
Maçã fuji	140	142	+1,4	143	+2,1	135	-3,6

Mamão formosa	172	180	+4,6	192	+11,6	165	-4
Mamão papaya	120	135	+12,5	115	-4,2	122	+1,6
Manga	400	430	+7,5	380	-4,7	430	+7,5
Melancia	290	261	-10	270	-6,9	310	+6,9
Melão	135	160	+18,5	152	+12,5	130	-3,7
Morango	14	13	-7,1	12	-14,3	13	-7,1
Pêra	175	168	-4	177	+1,1	165	-5,7
Pêssego	95	92	-3,1	91	-4,2	90	-5,3
Salada de frutas	38	34	-10,5	33	-13,2	32	-15,8
Suco de abacaxi	240ml	240ml	0	240ml	0	240ml	0
Uva itália	8	9	+12,5	8	0	9	+12,5
LEITE E DERIVADOS							
Leite integral	240ml	240ml	0	240ml	0	240ml	0
LEGUMINOSAS							
Feijão	30	32	+6,6	30	0	36	+20
ADICIONAIS ENERGÉTICOS							
Açúcar	11	12	+9	10	-9,1	11	0
Amendoim japonês	15	13	-13,3	12	-20	14	-6,7
Batata frita	70	68	-2,9	67	-4,3	73	+4,3
Batata palha	8	8	0	9	+12,5	10	+25
Beijinho	30	28	-6,7	27	-10	30	0
Biscoito recheado	10	10	0	11	+10	11	+10
Biscoito recheado de morango	11	10	-9,1	10	-9,1	10	-9,1
Biscoito wafer	9	9	0	8	-11	9	0
Brigadeiro	30	31	+3,3	32	+6,7	30	0
Coxinha	80	85	+6,25	9	+12,5	90	+12,5
Coxinha (festa)	24	25	+4,2	25	+4,2	25	+4,2

Doce de leite	30	28	-6,7	27	-10	27	-10
Goiabada	35	33	-5,7	32	-8,6	35	0
Manjar	50	60	+20	4	-10	47	-6
Pastel de carne	130	117	-10	119	-8,5	119	-8,5
Pudim de leite	70	65	-7,1	67	-4,3	70	0
Refrigerante	240	240	0	240	0	240	0
Sorvete de massa	80	70	- 8,75	85	+ 6,25	92	+15
Vinho	130	120	-7,7	130	0	110	-15,4

A tabela 1 mostra que os tamanhos de todas as figuras dos alimentos representaram o peso real quando submetidas à avaliação dos participantes e aferição com auxílio de balança, considerando uma margem de variação de 20%.

As representações sociais dos participantes em relação ao material didático foram positivas e podem ser observadas pelo discurso do sujeito coletivo a seguir:

"Achei o método muito mais fácil e prático; os desenhos chegam bem próximos do tamanho real, estão bem claros e foi fácil pesar. Essa proposta é muito interessante, pois ajuda não só os diabéticos quanto as pessoas que não tem diabetes a saberem o quanto é necessário para ter uma boa alimentação balanceada e com as quantidades corretas. E também sabe que tudo pode ser comido normal como se não tivesse o diabetes, deste que se respeite a quantidade ou então sabendo trocar uma coisa com outra. Fazendo a contagem, acredito que a glicemia fique mais perto do normal .Vai ser um método muito bom para os diabéticos principalmente pré adolescente e crianças que geralmente tem muita dificuldade para iniciar o tratamento na parte de regime."

7- DISCUSSÃO:

Alguns estudos confirmam a necessidade de adoção de medidas que visem tanto a prevenção como o controle do diabetes *mellitus* que, nas últimas décadas, vem se destacando como uma das doenças crônicas que mais tem alterado o perfil de morbimortalidade das populações em todo o mundo (GIMENO et al 1998).

Algumas pessoas que têm diabetes têm dificuldades em aceitar a doença, se sentem "envergonhadas" em assumi-la, têm dificuldades em aderir às condutas propostas e apresentam medo das complicações (MAIA & ARAÚJO 2004).

O grande desafio para os profissionais é ajudar as pessoas a atender suas necessidades nutricionais sem comprometer os aspectos psicossociais envolvidos com a alimentação. Ser portador de uma doença crônica, como o diabetes, freqüentemente faz com que as pessoas sintam que suas vidas estão sendo controladas pela alimentação. Dessa forma, planos alimentares que não sejam flexíveis e individualizados não tem sucesso no controle metabólico da doença.

O fato de que não existe uma dieta padrão deve ser enfatizado. O que realmente deve ser desenvolvido é um plano alimentar individualizado, que leve em consideração os aspectos nutricionais e os objetivos do tratamento (ARCEMENT 1999)

Surgiram muitas estratégias dietéticas com o passar dos anos, que tornaram os planos alimentares mais flexíveis, mas infelizmente não consideravam as preferências individuais, a cultura e o estilo de vida dos pacientes com diabetes (HISSA, ALBUQUERQUE e HISSA 2004).

O plano alimentar de contagem de carboidratos visa oferecer às pessoas com diabetes uma dieta individualizada que apresenta certa flexibilidade e contempla os requisitos de personalização da dieta, mas não se pode desconsiderar o fato de que ele

ainda é um plano alimentar com maior complexidade o que dificulta adesão, visto que grande parte da população apresenta um nível de escolaridade baixo (GREGORY & DAVIS, 1994).

Estudos de caracterização da população de pessoas com diabetes atendidas em Unidades Básicas de Saúde de Piracicaba mostraram índices altos de analfabetismo e baixa escolaridade (PICCOLOMINI 2000, LIMA 2002). A implementação do plano alimentar de contagem de carboidratos, com os métodos atualmente disponíveis, se torna difícil ou mesmo inviável para uma população com essas características. Dessa forma, este estudo desenvolveu um material didático para que esse plano alimentar possa ser utilizado com maior facilidade.

Para efeito glicêmico, a quantidade total de carboidratos ingerida é de grande importância. Se a pessoa conhece os alimentos que são fontes de carboidratos, quais são os tamanhos equivalentes às porções, as quantidades individuais que devem ser consumidas, pode monitorar a glicemia e a alimentação e o profissional consegue ajudá-lo nos processos de intervenção e de adequação do tratamento (FRANZ 2001).

Em estudo realizado por Brottomesso e colaboradores (2001) em que se testou um programa educativo para contagem de carboidratos com pessoas com diabetes tipo 1, foi observado que práticas educativas que auxiliam pessoas com diabetes ajudam a aumentar o conhecimento e a modificar os hábitos dietéticos. Depois de participarem das atividades educativas, as pessoas apresentaram maiores habilidades para a realização da contagem de carboidratos, além de melhora na concentração de hemoglobina glicosilada (BROTTOMESSO et al, 2001).

O simples fato do aumento do conhecimento e sensibilização das pessoas com diabetes em relação a importância do seguimento de um plano alimentar adequado, de adoção de hábitos de vida saudáveis, assim como a consciência da importância do monitoramento glicêmico, auxilia no controle da doença.

Conforme percepções de pessoas com diabetes que utilizaram a contagem de carboidratos, o plano alimentar foi classificado como um procedimento muito bem aceito, permitindo uma melhor qualidade de vida (HISSA, ALBUQUERQUE e HISSA 2004).

Para que o plano alimentar de contagem de carboidratos possa ser adequadamente seguido é importante que os profissionais de saúde estejam aptos a ensinar, a avaliar e reavaliar todo o tempo o tratamento da pessoa com diabetes e que tenham conhecimento aprofundado em alimentação, nutrição e tratamento farmacológico da doença. Dessa forma, uma equipe multiprofissional devidamente capacitada é muito importante, como já foi observado em estudo que avaliou os resultados da atenção primária multiprofissional à pessoas com diabetes, realizado por BATISTA e colaboradores (2005).

Em um estudo que avaliou as orientações em serviços públicos de saúde brasileiros para o tratamento do diabetes, pôde-se observar que no momento do diagnóstico, as orientações foram fornecidas, em sua maioria, por médico (96,5%), indicando a carência de outras categorias profissionais. Destas prescrições mencionadas, apenas 17,2% abrangiam as recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes, incluindo informações sobre dieta, exercício físico e uso de medicamento. Por outro lado, 82,8% dos pacientes mencionaram ter sido orientados apenas para o tratamento com dieta ou medicação, sem qualquer instrução para a prática da atividade física. Pelos resultados, pode-se concluir a necessidade de as equipes de saúde reverem suas práticas de educação em saúde no tratamento do diabetes, valorizando também as orientações relativas a mudanças de estilo de vida, incluindo o estresse, tabagismo, etilismo e sedentarismo. Além disso, há de se destacar a importância de uma equipe de saúde multiprofissional, visando uma melhor qualidade da assistência prestada (GUIMARÃES & TAKAYANAGUI 2002).

A assistência integral às pessoas com diabetes inclui a junção de várias áreas do conhecimento e a proposta do trabalho em equipe tem sido veiculada como estratégia para enfrentar o intenso processo de especialização na área de saúde. Os profissionais, além de se complementarem, podem encontrar apoio e melhores estratégias de ajuda aos seus clientes (PEDUZZI 2001). É fundamental que exista uma proximidade entre a ciência e a técnica, entre o pensar e o agir (TARRIDE 1998; NOVAES 2000).

A pessoa com diabetes precisa ser devidamente sensibilizada e informada. Estes procedimentos fazem parte de um processo contínuo de orientação. Dessa forma, fica claro que é importante que se estabeleça um vínculo com a equipe profissional e que esta equipe esteja devidamente capacitada para essas ações.

Experiências de educação em saúde no controle e tratamento de pessoas com diabetes permitiram a identificação da deficiência no aprimoramento técnico científico dos profissionais do sistema público de saúde (TORRES, HORTALE e SCHALL 2003).

O processo educativo deve ser de qualidade, garantir uma relação significativa entre a equipe profissional e a clientela, procurando assistir adequadamente aos educandos, visando um aprendizado satisfatório, assim como estimular o educador (profissional) de saúde para a utilização de práticas educativas condizentes com a realidade da clientela (DURAN & COCCO 2003)

A utilização de técnicas educativas como apoio para orientações em saúde deve levar em consideração as possíveis dificuldades encontradas no sistema de saúde do nosso país. Falta informação sobre a doença e suas complicações, falta conscientização sobre a importância do diabetes em saúde pública, falta qualificação adequada dos profissionais de saúde, faltam recursos, faltam medicamentos, enfim, falta mentalidade e vontade política para enfrentar o problema de forma integral e eficaz (SBD e SBEM 2002).

Em algumas regiões do Brasil estudos sugerem que no serviço de saúde não existe planejamento e programação para ações em saúde, existe uma carência de recursos materiais e humanos e que os profissionais da área afirmam que a educação em saúde é um importante aspecto no que diz respeito à assistência médica, muito embora não confirmem essas posições em suas práticas (LIMA et al 2000; ASSUNÇÃO et al 2001).

Recentes análises da qualidade da assistência ao paciente diabético na América Latina identificaram que ela não está adequada e que existe a necessidade de melhorias, aumentando a qualidade de vida dessas pessoas e diminuindo os custos socioeconômicos da doença. (GAGLIARDINO et al 2002). Somente um número reduzido de pessoas de alguns países recebem uma educação em diabetes adequada (COMITÉ DE EDUCACIÓN 2001).

As atividades educativas devem ser consideradas um meio essencial para qualquer programa que vise o controle de doenças. Promover hábitos saudáveis e prescrever condutas alimentares são atividades educativas. A maneira com que os profissionais irão conduzir as orientações influenciam na adesão das práticas propostas.

Materiais educativos auxiliam o profissional de saúde a usar uma linguagem compreensível e simples, adequada à realidade e que tenha como ponto fundamental o indivíduo, buscando conhecer suas necessidades em relação à doença, o que possibilita ao profissional exercer uma prática educativa e realizar intervenções pertinentes ao diagnóstico (VALLA 2000).

Estudos que desenvolvam metodologias para a elaboração de materiais educativos em saúde são de grande importância para a comunidade científica. Embora todos os profissionais da área da saúde tenham como função básica a de educador, existe uma escassez de referencial teórico-científico que auxilie essa prática.

Esse estudo desenvolveu uma metodologia baseada em desenvolvimento de produtos, incluindo conceitos e técnicas de tecnologia, administração, marketing, pedagogia, psicologia e nutrição. A construção de uma metodologia que contemplou as etapas para desenvolvimento inseridas no contexto abrangente de diversas áreas do saber (definição dos objetivos específicos; definição do público alvo; delimitação de conteúdo; definição de tratamento pedagógico; revisão e correções; teste) contribui com a comunidade científica para elaboração de materiais educativos nas diferentes áreas da saúde.

A definição dos objetivos que o material pretende alcançar é o primeiro passo e deve estar bem definido, assim como o público alvo com que se pretende trabalhar. A delimitação do conteúdo e do tratamento pedagógico remete as necessidades para o alcance dos objetivos, considerando a população alvo.

A escolha dos desenhos com o auxilio do programa Corel Drawn foi importante para auxiliar na precisão da representação das figuras, fato fundamental para a identificação do tamanho das porções, mas apresentou algumas limitações quanto a replicidade exata dos detalhes dos alimentos. Um amplo processo de revisão e correção foi necessário para a adaptação gráfica dos desenhos e para utilização de linguagem simples.

Os tamanhos das porções determinadas pelos participantes do grupo focal (teste), demonstradas na Tabela 1 sugerem que os alimentos líquidos que tinham como desenho referencial o copo, não apresentaram variação (leite, suco, refrigerante) entre a porção representada pelo desenho e a determinada pelas pessoas com diabetes. Vale ressaltar que o medidor de volume tinha precisão de 10 mililitros, sendo dessa forma possível uma variação máxima de ±4,2%.

Os alimentos que têm menores porções em gramas apresentaram maior variação de peso em percentual, mas se a variação for analisada em gramas, pode-se observar que

quanto maior a porção do alimento, maiores são as chances de variação na quantidade total de carboidratos da dieta.

As pessoas se mostraram aptas a porcionar todos os tipos de alimentos do material, sendo eles industrializados (biscoito recheado, wafer, água e sal, maizena), no tamanho in natura (banana, maçã, cenoura, entre outros), em tamanhos padrões (coxinha, pão de queijo, brigadeiro, entre outros), líquidos (sucos, leite, refrigerante e vinho) ou em tamanhos que precisavam ser porcionados com o auxílio de talheres (mamão, formosa, abacaxi, goiabada, manjar, doce de leite, farinhas, açúcar, entre outros).

Nenhuma das pessoas participantes apresentou dificuldades em utilizar o material, independentemente das diferenças de escolaridade presentes no grupo heterogêneo. A linguagem utilizada no material foi fundamental para a aproximação dos valores das pessoas com diabetes e a mensagem (LUZ, PIMENTA e SCHALL 2003).

O material desenvolvido pode melhorar a viabilidade de utilização do plano alimentar de contagem de carboidratos, mas vale ressaltar que um único tipo de material didático dificilmente será adequado à todas as populações e pessoas analfabetas ou com um nível de escolaridade muito baixo ainda terão dificuldades em desenvolvê-lo. O material pode auxiliar tanto as pessoas com diabetes a aderir ao plano, quanto os profissionais na estruturação e valorização da orientação.

Com o auxílio da metodologia qualitativa pôde-se observar representações positivas do grupo em relação ao material desenvolvido, fato este que ilustrou os resultados obtidos pelos dados quantitativos, sendo fundamental para a complementação da avaliação.

BIBLIOTECA / CIR
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Algumas limitações, como dificuldades ou não habilidades para consulta constante de material de apoio, podem diminuir a adesão. Nesse caso, o profissional de saúde deve estar apto para auxiliar na sensibilização e na superação dos obstáculos.

A utilização do material didático deve ser acompanhada de atividades educativas que viabilizem o seu uso. As pessoas com diabetes deverão ser devidamente orientadas, num processo contínuo de adaptação.

Este estudo verificou a compreensão das pessoas com diabetes em relação ao porcionamento dos alimentos desenhados no material, que é um dos objetivos do material desenvolvido, mas não avaliou a aplicação do método como um todo, considerando as práticas da pessoa com diabetes associadas às orientações de profissional médico ou nutricionista. Para a avaliação global é importante que o material seja testado em relação aos outros objetivos propostos que não foram avaliados: facilitar a compreensão das pessoas com diabetes para aplicação do plano alimentar de contagem de carboidratos, mediante utilização de linguagem clara e simplificada e identificar, com o auxílio de profissional médico ou nutricionista, a quantidade e distribuição individuais das porções diárias de carboidratos.

Embora tenha havido uma mobilização para o desenvolvimento de material que auxilie as pessoas com diabetes a aplicar o plano alimentar de contagem de carboidratos e as pessoas tenham tido percepções positivas em relação ao material desenvolvido, se os profissionais não forem adequadamente capacitados e se o sistema público de saúde não for eficiente, existe a grande possibilidade da adesão desse plano alimentar por pequena parte da população, sendo esta a que tem maior acesso aos cuidados de saúde.

8 CONCLUSÕES

A partir do desenvolvimento deste estudo podemos concluir que o material didático elaborado atingiu o objetivo de auxiliar as pessoas com diabetes a compreender o tamanho das porções dos alimentos; que as porções desenhadas em escala original representaram o peso ou volume real, considerando uma variação de 20% e que o grupo focal constituído por pessoas com diabetes atendidas na Clínica de Nutrição da Universidade Metodista de Piracicaba (NUTRICENTRO) avaliou positivamente o material didático desenvolvido.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Diabetes Association - ADA. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. **Diabetes Care** 1999; 22 (suppl 1): 42-5, 1999.

American Diabetes Association - ADA. The prevention or delay of Type 2 Diabetes. **Diabetes care.** 2002; 25: 742 – 749.

American Diabetes Association - ADA. **Nutrition Recommendations for Diabetes.** Alexandria: American Diabetes Association; 2002.

American Diabetes Association – ADA. **Advanced Carbohydrate Counting.** Alexandria: ADA, 2003

American Diabetes Association – ADA. **Basic Carbohydrate Counting**. Alexandria: ADA, 2003

American Diabetes Association - ADA. Nutrition Principles and Recomendations in diabetes. **Diabetes care**. 2004; 27(1): S36-S46.

American Diabetes Association - ADA. List of technical reviews. **Diabetes Care**. 2005; 28(1): S64-S66.

Anderson EJ, Delahanty L, Richardson M, Castle G, cercone S, Lyon R Mueller D, Snetselliar L.. Nutrition intervention for intensive therapy in Diabetes Control and Complication Trial: The DCCT Research Group. **Journal of American Dietetic Association.** 1993; 93(7):768-72.

Araújo E. **A construção do livro**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.

Arcment PB. Carbohydrate counting in diabetes meal planning. **Nutrition in home care**. 1999; 17: 425-430.

Armstrong G, Kotler P. **Marketing: An Introduction**. 5ed. New Jersey: Printice Hall, 1999.

Associação Latino-Americana de Diabetes – (ALAD). **Consenso sobre Prevenção, Controle e Tratamento do Diabetes Mellitus Não-Insulino Dependente**. Foz do Iguaçu, 1996.

Assunção MCF, Santos IS, Valle NCJ. Blood glucose control in diabetes patients seen in primary health care centers. **Revista de Saúde Pública**. 2005; 39(2): 183-190.

Barry B, Castle G. **Carbohydrate counting**. Mineapolis: International Diabetes Center, 1994.

Batista MCR, Priore SE, Rosado LEEPL, Tinora ALA, Franceschini SCC. Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário. **Revista de Nutrição**. 2005; 18(2): 219-228.

Benedict M. Carbohydrate counting: Tips for simplifying diabetes Education. **Health Care food and nutrition focus.** 1999; 16(3): 6-9.

Bradley C. Health beliefs and knowledge of patients and doctors in clinical practice and resarch. **Patient Education and Counseling**. 1995; 26: 99-106.

Brink SJ. How to aply the experience from the diabetes control and complications trial to children and adolescents? **Ann. Med.**. 1997; 29: 425-438.

Brottomesso D, Pianto A, Crazzolara D, Capparotto C. . Teaching and training programme on carbohydrate counting in type 1 diabetic patients. **Diabetes, Nutrition and Metabolism**. 2001; 14(5): 259-267.

Candeias NMF. Conceitos de educação e promoção em saúde: Mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Revista de Saúde Pública**. 1997; 31:219-213.

Carlini-Cotrim B. Potencialidades da técnica qualitativa grupo focal em investigações sobre abuso de substâncias. **Revista de Saúde Pública**. 1996; 30(3): 285-293.

Castelão TB, Schiavo MR, Jurberg P. Sexualidade da pessoa com síndrome de Down. **Revista de Saúde Pública**. 2003; 37(1): 32-39.

CDC - Centro de diabetes de Curitiba. **Meu plano alimentar**. Curitiba: CDC, 2003

Chalmers KH, Peterson AE. **Myths of a diabetic diet**. Alexandria: American Diabetes Association, 1999.

Chiaravalloti VB, Moais MS, Neto Chiaravalloti, Conersanti DT, Fiorin AM, Barbosa AAC, Ferraz AA. Avaliação sobre a adesão às práticas preventivas da dengue: o caso de Catanduva. **Cadernos de Saúde Pública**. 2002; 18(5): 1321-1329.

Clearly H. Health education: the role and functions of the specialist and generalist. **Revista de Saúde Pública**. 1988.22(1): 67-72

CNS (Conselho Nacional de Saúde). 2000. 11ª **Conferência Nacional de Saúde: Efetivando o SUS: Acesso, qualidade e humanização na atenção à saúde, com controle social**. Relatório Final. Julho 2002. http://conselho.saude.gov.br/11conferencia/anexos/relatorio.pdf

Coeli CM, Ferreira LGFD, Drbal MM< Veras RP, Camargo KRCJ, Cascão AM. Mortalidade em idosos por diabetes mellitus como causa básica e associada. **Revista de Saúde Pública**; 2002; 36(2): 135-140.

Comité de Educación. Normas para el desarrollo de programas de educación sobre la diabetes en América. **Revista Panamericana de Salud Pública**. 2001; 10: 104-117.

Cox S. How I coped emotionally with diabetes in my family. **Professional care of mother & child**. 1994; 5: 139-141.

Daly A, Barry B, Gillespie S, Kulkarni K, Richardson M. **Carbohydrate counting: getting starded. Level 1**. Alexandria: ADA, 1995.

Daly A, Barry B, Gillespie S, Kulkarni K, Richardson M. **Carbohydrate counting: Moving on. Level 2**. Alexandria: ADA, 1995.

Daly A, Barry B, Gillespie S, Kulkarni K, Richardson M. **Carbohydrate counting: Using carbohydrate/insulin ratios**. Alexandria: ADA, 1995.

Davis DL, Gregory RP. Carbohydrate counting alternative in glucose control. **Journal of American Dietetic Association.** 1993; 93(10):1104.

Duran ECM, Cocco MIM. Software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. 2003; 11(1):104-107.

Figuerola D. **Diabetes**. 2.ed., Barcelona: Salvat, 1990.

Fleck J, Calegaro MIC. Importância do índice glicêmico para pacientes com diabetes mellitus. **Revista brasileira de nutrição clínica**. 2005; 20(2): 95-100.

Foss MC. Diabetes no Brasil. In: **Anais dos simpósio Avanços recentes sobre o papel do açúcar na dieta moderna**; 1989, São Paulo, Brasil. São Paulo: World Sugar Research Organization – Coperçucar, 1990. p.127-133.

Franco LJ, Mameri C, Pagliaro H, Iochido LC, Goldenberg P. Diabetes como causa básica ou associada de morte no estado de São Paulo, Brazil, 1992. **Revista de Saúde Pública**. 1998; 3: 237-45.

Franz MJ. Carbohydrate an diabetes: Is the source or the amount of more importance? **Current Diabetes Reports**. 2001; 1(2): 177-186.

Franz MJ, Beebe CA, Brunzell JD, Chiasson JL, Garg A, Holzmeister LA, Hoogwerf B, Mayer-Davis E, Mooradian AD, Purnell JQ, Wheeler M. Nutrition principles for the management of diabetes and related complications. **Diabetes Care** 1994; 17: 490-518.

Gagliardino JJ, Hera M, Siri F et al. Avaliação da qualidade da assistência ao paciente diabético na América Latina. **Diabetes Clínica**. 2002; 1: 46-54.

Garcia R , Suárez R. Diabetes education in the elderly: a 5-year follow-up of an interactive approach. **Patient Education and Counseling**. 1996; 19: 87-97.

Gillespie SJ, Kulkarni KD, Daly AE. Using Carbohydrate counting in diabetes clinical practice. **Journal of American Dietetic Association**. 1998; 98:897-905.

Gilman A G. **As bases farmacológicas da terapêutica**. 9.ed. Rio de janeiro: Mc Graw Hill; 1996.

Gimeno SG, Ferreira SRG, Franco LJ, Iunes M, Osiro K. Incremento da mortalidade associada à presença de diabetes mellitus em nipo brasilerios. **Revista de Saúde Pública**, 1998; 32: 118-124.

Goveia GR, Bruno LPC. **Manual de Contagem de Carboidratos.** São Paulo: Produção independente equipe PREVENTA, 2001.

Gregory RP, Davis D. **Use of Carbohydrate Counting for meal planning in type 1 diabetes. The Diabetes Educator**. 1994; 20(5): 406-409.

Gross JL, Ferreira SRG, Franco LJ, Schimidt MI, Motta DG, Quintão E, Pimazoni Neto A. Diagnóstico e classificação do Diabetes Melito Tipo 2: Recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes. **Arquivo brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**. 2000; 44: 9-35.

Guimarães FPM, Takayanagui AMM. Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Nutrição.** 2002; 15(1): 37-44.

Hansen JR, Fulop MJ, Hunter MK. Type 2 diabetes mellitus in youth: A growing challenge. **Clinical Diabetes**. 2000; 18: 52-56.

Herbert CP, Visser A. Improving sel-management in patients with diabetes: knowledge is not enough. **Patient Education and Counseling**. 1996; 29: 1-3.

Hissa ASR, Albuquerque LL, Hissa MN. Avaliação do grau de satisfação da contagem de carboidratos em diabetes mellitus tipo 1. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia. 2004; 48(3): 394-397

Holler HJ, Pastors JG. **Diabetes Medical Nutrition Therapy**. Alexandria: American Diabetic Association, 1997.

Holzmeister LA. **The diabetes carbohydrate and fat gram guide**. 2ed. Alexandria: American Diabetic Association, 2000.

Hotminsky SN, Rattner D, Venâncio SI, Bógus MC, Miranda MM. O parto como eu vejo... ou como eu desejo? Expectativas de gestantes, usuárias do SUS, acerca do parto e da assistência obstétrica. **Cadernos de Saúde Pública**. 2002; 18(5): 1303-1311.

International Diabetes Federation - IDF . **Diabetes Prevalence**. 2005. Disponível em: URL:http://www.IDF.org > [2005 out]

Kelley DE. Sugars and starch in the nutricional management of diabetes mellitus. **Am erican Journal Clin Nutr**. 200378:858S-64S.

Kilo C, Williamson JR, Richmond D. Diabetes: **The facts that let you regain control of your life**. New York: Publications Development Company; 1987.

King H, Aubert R, Herman W. Global Burden of diabetes, 1995-2025. **Diabetes Care**. 1998; 21: 1414-1430.

Kotler P. **Administração de marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998. 725p.

Kotler P. **Marketing para o século XXI: Como criar, conquistar e dominar mercados.** 6ed. São Paulo: Futura, 2000.

Lefévre F, Lefévre AMC. **O discurso do sujeito coletivo**. Caxias do Sul: EDUCS; 2000.

Leontos C. Implementing the American Diabetes Association's Nutrition Recomendations. **Journal of the Maerican Osteopathic Association**. 2003; 103(8): S17-S20.

Lessa I. Doenças Crônicas Não transmissíveis: Bases Epidemiológicas. In: Rouquaryol MZ, Filho NA. **Epidemiologia e Saúde**. 5ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999.

Lessa I. Doenças Crônicas não transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa de vigilância. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2004; 9(4): 931-943.

Levy FM, Matos PES, Tomita NE. Programas de Agentes comunitários de saúde: a percepção de usuários e trabalhadores de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**. 2004; 20(1): 197-203.

Lima RT, Barros JC, Melo MRA, Sousa MG. Educação em saúde e nutrição em João Pessoa, Paraíba. **Revista de Nutrição de Campinas**. 2000; 13: 29-36.

Litwak LE, Vaglio RM, Alvarez A, Ungierowicz M, Caffaro N, Gutman AR. Alcances e Limitaciones en la educación de pacientes diabéticos. **Revista da Sociedade Argentina de Diabetes.** 1995; 29.

Luz ZMP, Pimenta DM, Rabello A, Schall V.. Evaluation of informative materials on leishmaniasis distribuited in Brazil: criteria and basis for production and improvement of health education materials. **Cadernos de Saúde Pública.** 2003; 19(2): 561-569.

Maia FFR, Araújo LR. Aspectos psicológicos e controle glicêmico de um grupo de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 em Minas Gerais. **Arquivos Brasilerios de Endocrinologia e Metabologia**. 2004; 48(2): 261-266.

Maldonato A, Bloise D, Ceci M, Fraticelli E, Faluca F.Diabetes mellitus: lessons from patient education. **Patient Education and Counseling.** 1995; 26: 57-66.

Malerbi PA, Franco LJ. Multicenter study of the prevalency of diabete *mellitus* and impaired glucose tolerance in the urban brasilian population aged 30-69yr. **Diabetes Care**. 1992; 15(11):1509-16.

McCarren M. **Carb Counting: Made easy: for people with diabetes.** Alexandria: ADA, 2002.

Melo JM. **Teoria da Comunicação: Paradigmas latino americanos**. Petrópolis: Vozes, 1998. 412p.

Minayo MCS. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 1996.

Monteiro SS, Vargas EP, Rebello SM. Educação, Prevenção e Drogas: resultados e desdobramento da avaliação de um jogo educativo. **Educação e sociedade.** 2003; 24(83): 659-678.

Motta DG. **A educação participante no controle metabólico e qualidade de vida de mulheres com diabetes mellitus tipo 2.** São Paulo; 1998. [Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública – USP].

Moreira MF, Nóbrega MML, Silva MIT. Comunicação escrita: Contribuição para a eleboração de material educativo em saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2003; 56(2): 184-188.

Muchmore DB, Springer J, Miller M. Self-monitoring of bool glucose in overweight type 2 diabetic patients. **Acta Diabetol**. 1994; 3; 215-219.

Muls E. Nutrition recommendations for the person with diabetes. **Clinical Nutrition** 1998; 17 (suppl 2): 18-25.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. **Pink book-making health comunication programs work.** Maryland: NCI, 1989.

NEPA-UNICAMP. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO**. Campinas: Ministério da Saúde, 2004.

Novaes HMD. Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde. **Revista de Saúde Pública**. 2000; 34:547-59

Nogueira-Martins MCF, Bógus CM. Considerações sobre metodologia qualitativa como recurso para o estudo de ações de humanização em saúde. **Saúde e Sociedade.** 2004; 13(3): 44-57.

Nurymberg K, Kreitler S, Weissler K. The cognitive orientation in short-and long-term type 2 diabetic patients. **Patient Education and Counseling**. 1996; 29: 25-39.

Oliveira AF, Oliveira FLC, Lopez FA. Efeitos metabólicos da ingestão de carboidratos: importância do índice glicêmico. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. 2004; 19(3): 143-149.

Oppenheim R. **Fiquei diabético e agora**? São Paulo: Saraiva; 1996.

Passos VMA, et al. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a brazilian community – the Bambuí health and aging study. **São Paulo Medical Journal**. 2005; 123(2): 66-71.

Peduzzi M. Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia. **Revista de Saúde Pública.** 2001; 35: 103-9.

Pereira ALF. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**. 2003; 19(5): 1527-1534.

Pereira R. Diabete na ponta do lápis. **Saúde é vital**. São Paulo: Abril. 2003; 232: 20-25.

Perrasse A. O planejamento de um programa de educação em diabetes. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Educação em Diabetes**. Brasília: Divisão Nacional de Doenças Crônico-Degenerativas; 1989.

Piccolomini AF. **Caracterização de Pessoas Com Diabetes em duas Unidadades Básicas de Saúde do município de Piracicaba**. São Paulo: 2000 [Tese de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Pinheiro ASB, Lacerda EMA, Benzercy EH, Gomes MCS, Costa VM. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em Medidas Caseiras**. 2ed. Rio de janeiro: Atheneu, 1994.

Rouquaryol MZ, Filho NA. **Epidemiologia e Saúde**. 5ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999.

Schall VT, Monteiro S, Rebello S, Torres M. Evaluatuon of zig-zaids game: an entertaining educational to all for HIV/AIDS prevention. **Cadernos de Saúde Púplica.** 1999;15(l2): 107-119.

Scheen AJ; Lefèbvre PJ. Management of the obese diabetic patient. **Diabetes Reviews.**1999; 7 (2): 77-93.

SENAI. **Manual de Elaboração de Material Didático Impresso**. São Paulo: SENAI, 1994.

Silvestre JA. Hospitalizações SUS. **Coordenadoria da Atenção à Saúde do Idoso.** Ministério da Saúde, 1997

Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM). **Proposta Básica para a Assistência ao diabético no município.** 2002

Sociedade Brasileira de Diabetes – (SBD). **Consenso Brasileiro de Conceitos e Condutas para o diabetes mellitus**. São Paulo: SBD, 1997.

Sociedade Brasileira de Diabetes – (SBD). **Consenso Brasileiro sobre diabetes: Diagnóstico e classificação do diabetes mellito e tratamento do diabetes mellito tipo 2**. São Paulo: SBD, 2002.

Sociedade Brasileira de Diabetes – (SBD). **Manual Oficial de Contagem de Carboidratos.** 2005 Disponível em: URL: http://www.diabetes.org.br/aprendendo_carboidratos/tabeladecontagem.php> [2005 set]

Souza KR, Rozemberg B, Santos A, Yasudo N, Sharapin M. O desenvolvimento compartilhado de impressos como estratégia de educação em saúde junto a trabalhadores de escolas da rede pública do estado do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública.** 2003; 19(2): 495-504.

Spilchler ERS; Spichler D; Martins CSF *et al.* Diabetic lower extremities amputation. Rio de Janeiro, BR. **Diabetologia** 1998; 41(A 279): 90-96.

Suanno MVR. Auto-Avaliação institucional: princípios e metodologia do grupo focal. In: BELLO JLP. **Pedagogia em foco**. Rio de Janeiro, 2002.

Tarride MI. **Saúde Pública: Uma complexidade anunciada**. 20ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1998.

Touchette N. **The diabetes problem solver**. Alexandria: American Diabetes Association, 1999.

Torres HC, Hortale VA, Schall V. A experiência de jogos em grupos operativos na educação em saúde para diabéticos. **Cadernos de Saúde Pública**. 2003; 19(4): 1039-1047.

Valla VV. **Saúde e Educação.** Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2000.

Vidal AGT, Carvalho DS, Esteves RV, Coelho Sc, França MF. Dietas hipoglícidicas, hiperlipídicas, ricas em ácidos graxos monoinsaturados em pacientes diabéticos: devem ser prescritas? **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. 2005; 20(2):90-94.

Vigiano C E. Participação do nutricionista na equipe multidisciplinar de saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Educação em Diabetes**. Brasília: Divisão Nacional de Doenças Crônico-Degenerativas,1989.

Volp ACP, Monteiro JBR. Bases fisiológicas para o índice glicêmico e suas diferentes aplicações clínicas. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. 2005; 20(2): 83-89.

Waldron S, Hanas R, Palmvig B. How do we educate Young people to balance carbohydrate intake with adjustments of insulin? **Hormone Reserch**. 2002; 57(1): 62-65.

Warshaw HS, Bolderman KM. **Pratical Carbohydrate Counting: A how to teach guide for health professionals**. Alexandria: American Diabetic Association, 2001.

Warshaw HS, Kulkarni K. **Complete Guide to Carb Counting**. Alexandria: American Diabetic Association, 2001.

Warshaw HS, Webb R. **The diabetes food and nutrition Bible**. Alexandria: American Diabetic Association, 2001.

Warshaw HS. **Guide to healthy restaurant eating**. 2ed. Alexandria: American Diabetes Association, 2002.

Westphal MF, Bógus CM, Faria MM. Grupos focais: experiências precursoras em programas educativos em saúde no Brasil. **Boletin de la Oficina Sanitária Panamericana**. 1996; 120(6): 472-482.

Witt RR. **Avaliação do grau de competência de diabéticos para o auto cuidado**. São Paulo; 1994. São Paulo; 1998. [Tese de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública – USP].

Zimmerman BR, Walker E A . **American Diabetes Association Complete Guide to Diabetes**. 2ed. Alexandria: American Diabetes Association, 1999.

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Fui informado sobre:
Será desenvolvido um material educativo para auxiliar as pessoas com diabetes na adesão do plano alimentar de contagem de carboidratos que é uma proposta alimentar que tem mostrado resultados positivos no controle da glicemia. A responsável pelo estudo é a pesquisadora Ana Lúcia Lovadino de Lima, aluna de doutorado da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Espera-se com esse trabalho auxiliar as pessoas com diabetes na compreensão e adesão ao plano alimentar de contagem de carboidratos e na melhora do controle glicêmico.

TÍTULO DA PESQUISA: Plano Alimentar de Contagem de Carboidratos: elaboração de material didático
OBJETIVO: Elaborar e testar material didático para aplicação do plano alimentar de contagem de carboidratos para pessoas com diabetes.
PARTICIPAÇÃO: Participar de uma reunião e auxiliar na avaliação do material didático desenvolvido.
RISCOS: Não há riscos para integridade física, mental e moral.
BENEFÍCIOS: Todas as pessoas participantes da pesquisa receberão orietações sobre o plano alimentar de contagem de carboidrato e um exemplar do material ducativo desenvolvido.
PRIVACIDADE: Os dados são confidenciais e os resultados coletivos serão divulgados em meio científico.
CONTATO COM O PESQUISADOR: Os participantes terão acesso ao telefone e e-mail para esclarecimentos de dúvidas e reclamações.
É de livre e espontânea vontade minha participação na pesquisa.

Ciente disso, _____

_____, ___ de _____ de 2005

_____
Assinatura