



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA
Campus Eunápolis



pindorama

Revista Eletrônica Científica do IFBA

**Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA N° 02 – Ano 3 – junho/2012 –
www.revistapindorama.ifba.edu.br**

Utilização dos adoçantes durante a gestãõ e lactaçãõ

Veridiana Freo Brugnera

Nutricionista, Graduanda em Pós Graduação em Nutrição Humana com
Enfoque em Nutrição Clínica e Alimentação Escolar pela Universidade
Paranaense – PR.

Função: Agente Educacional II, Funcionária Pública do Paraná – Colégio
Estadua Reinaldo Sass – Francisco Beltrão – PR – Brasil. Currículo Lattes:
<http://lattes.cnpq.br/3932687428025740> veryfreo@hotmail.com

Rozeana Baruffi

Nutricionista Clínica, Graduanda em Pós Graduação em Nutrição Humana com
Enfoque em Nutrição Clínica e Alimentação Escolar pela Universidade
Paranaense – PR.

Emanuelle Panatto

Nutricionista, Mestre em Ciências da Nutrição pela Universidade de Viçosa.
Docente do Curso de Nutrição e Coordenadora da Pós Graduação em Nutrição
Humana com Enfoque em Nutrição Clínica e Alimentação Escolar pela
Universidade Paranaense – PR.

Veridiana Freo Brugnera

Nutricionista, Graduanda em Pós Graduação em Nutrição Humana com
Enfoque em Nutrição Clínica e Alimentação Escolar pela Universidade
Paranaense – PR.

Rozeana Baruffi

Nutricionista Clínica, Graduanda em Pós Graduação em Nutrição Humana com
Enfoque em Nutrição Clínica e Alimentação Escolar pela Universidade
Paranaense – PR.

Emanuelle Panatto

Nutricionista, Mestre em Ciências da Nutrição pela Universidade de Viçosa.
Docente do Curso de Nutrição e Coordenadora da Pós Graduação em Nutrição
Humana com Enfoque em Nutrição Clínica e Alimentação Escolar pela

RESUMO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura sobre os efeitos do consumo dos adoçantes mais conhecidos no Brasil para o binômio mãe e filho, com consulta em artigos científicos e livros. Observou-se que existem pouquíssimas pesquisas sobre esse tema. Ressalta-se que o consumo de adoçantes deve ser reservado para gestantes diabéticas, para garantir a eficiência e a segurança do conceito.

Palavras-chave: Adoçantes. Gestação. Lactação.

INTRODUÇÃO

A gestação é uma fase que gera muitas transformações no organismo materno. Elas são necessárias para regular o metabolismo da gestante, promover o crescimento e desenvolvimento fetal e preparar a mãe para o trabalho de parto, nascimento e lactação.

Após o nascimento do bebê a mãe deve oferecer o leite materno de forma exclusiva até o sexto mês de vida, pois além de apresentar muitos benefícios para a criança, também apresenta benefícios para a mãe. Conforme Ribeiro et al apud Chaves et al (2007, p.276), a amamentação tem sido a forma de garantia da sobrevivência da espécie devido aos nutrientes, fatores imunológicos, cognitivos, psicoafetivos, econômicos e sociais transmitidos pelo leite materno.

No período que compreende da gestação ao término da lactação é muito comum tanto por gestantes com diabetes mellitus como pelo restante das gestantes que apresentam uma vida saudável o consumo de adoçantes, os quais segundo Castro e Franco (2002, p.280) são substâncias de baixo valor energético, produzidos a partir de edulcorantes e são responsáveis pelo sabor doce.

Segundo Saunders et al (2010, p.180) os adoçantes foram inseridos na alimentação cotidiana e encontram-se em quase todos os alimentos que são consumidos pela população, inclusive por mulheres na fase reprodutiva. Conforme Oliveira e Franco (2010, p.461) os adoçantes e os produtos dietéticos foram elaborados para atender a grupos específicos, porém

atualmente, o perfil dos consumidores é muito diversificado, sendo na minoria consumidos por pessoas com Diabetes Mellitus (DM).

Devido à grande preocupação com uso indiscriminado de edulcorantes entre gestantes e lactantes, buscou-se investigar as repercussões dos diferentes tipos de adoçantes nestas fases do ciclo vital e o esclarecimento dos riscos de sua utilização na alimentação de gestantes e lactantes e os perigos que podem gerar ao bebê.

A associação entre uso de edulcorantes pelas gestantes e nutrízes e a falta de esclarecimento dos efeitos causados nos bebês, reforça a importância de novas pesquisas sobre o tema. Em detrimento a tudo isto, a presente pesquisa tem intuito de analisar os efeitos do uso de adoçantes durante a lactação e gestação para o binômio mãe e filho, visando contribuir com informações úteis para profissionais de saúde na assistência materno-infantil.

1. Definição e classificação dos adoçantes

De acordo com Torloni et al (2007, p.268) os adoçantes são substitutos naturais ou artificiais do açúcar que conferem sabor doce com menor número de calorias por grama. Os adoçantes são compostos por substâncias edulcorantes (que adoçam) e por um agente de corpo, que confere durabilidade, boa aparência e textura ao produto final.

São classificados em dois grupos conforme a origem: os naturais e os artificiais. Segundo Ortolani (2008, p.7) as substâncias naturais são normalmente extraídas de vegetais e frutas, e os artificiais são produzidas em laboratório. Ou, ainda são classificados de acordo com o valor nutricional em nutritivos os quais fornecem energia e textura aos alimentos; e os não nutritivos sendo os que possuem um elevadíssimo poder de doçura e não possuem calorias, com exceção do aspartame que possui calorias, mas seu elevado poder de doçura tornam as calorias desprezíveis.

2. Finalidades

De acordo com Brasil (1998), os adoçantes são considerados alimentos para fins especiais, nos quais se introduzem modificações no conteúdo de

nutrientes, adequados à utilização em dietas diferenciadas e ou opcionais, atendendo às necessidades de pessoas em condições metabólicas e fisiológicas específicas.

Exercem papel relevante na alimentação, principalmente para pessoas com DM, pois adoçam os alimentos com pouca ou nenhuma caloria e podem contribuir para o controle metabólico do DM, possibilitando melhor qualidade de vida e reinserção no convívio social (OLIVEIRA e FRANCO, 2010,456)

Freitas (2005, p.75) relata que os edulcorantes possuem vastíssima utilização, porém são empregados com cinco finalidades principais: permitir que diabéticos consumissem alimentos com o agradável sabor do açúcar sem repercutir na sua taxa de glicemia; permitir que alimentos e bebidas doces sejam consumidos sem desagradável alteração no peso de crianças e mulheres preocupadas com o peso; evitar que gestantes engordem muito, o que se torna prejudicial para a mãe e o bebê; permitir que fabricantes eliminem o amargar de certas cervejas com custo inferior do que com a adição de açúcar e; permitir a fabricação de doces que não causem cáries em crianças.

3. Tipos, benefícios e malefícios da utilização na lactação e gestação dos adoçantes mais conhecidos no Brasil

Conforme Torloni et al (2007, p.268) às gestantes que possuem preocupação com o excessivo ganho de peso, e às lactantes que buscam à recuperação do peso pré-gestacional buscam este tipo de opção porque desejam alimentos de sabor doce sem as calorias. Porém convivem com uma preocupação: “posso consumir adoçantes durante a gestação e lactação sem causar danos ao bebê?”.

Seguem abaixo os adoçantes mais conhecidos e utilizados no Brasil e o que dizem os estudos recentes em relação à segurança de seu uso.

3.1 Esteviosídeo

De acordo com Freitas (2005, p.76) a Stévia é cerca de 300 vezes mais doce do que a sacarose, contendo um sabor residual amargo de mentol, e às vezes metálico. Não é metabolizado pelo organismo e depois de ingerido é

quase totalmente absorvido pelo trato gastrointestinal e eliminado na urina. Seu uso é limitado devido ao seu alto custo. Sua IDA (Ingestão Diária Aceitável) é 5,5mg/Kg/dia.

Estudos em animais e humanos indicam que esse adoçante possui propriedades anti-hipertensivas (HSIEH, 2003, p.2798). De acordo com Gregersen et al (2004, p.73) a Stévia reduz a glicemia pós-prandial de pacientes com DM tipo 2. Seu uso pode modificar o resultado de testes de tolerância glicêmica. Portanto, a Stévia deve ser evitada antes de realizar exames de rastreamento ou diagnóstico de diabetes durante a gestação.

De acordo com Saunders (2010, p.183) não é metabolizável no organismo, não-fermentável, não-cariogênica, não-calórico e de baixo risco toxicológico. Torloni (2007, p.273) acrescenta que não foram encontrados dados disponíveis na literatura sobre os efeitos e seu consumo para o bebê durante a lactação.

3.2 Sorbitol

Possui um poder de doçura inferior ao da sacarose cerca de 50 a 70%. Provoca sensação de refrescamento na boca, porém em excesso causa flatulência (Freitas, 2005, p.75).

De acordo com a Associação Americana de Diabetes (ADA), Cândido e Campos apud Saunders et al (2010, p.181) é absorvido no intestino delgado, mais lentamente que a glicose e frutose (de uma a oito horas), não alterando os níveis de glicemia em indivíduos normais. É rapidamente convertido em frutose no fígado, não dependendo de insulina, seguindo a partir daí as mesmas vias metabólicas que esse monossacarídeo. Não possui IDA estabelecida.

De acordo com a ADA (2004, p.259) doses acima de 50g por dia de Sorbitol podem provocar efeito diurético e estão associadas a distúrbios gastrintestinais, como flatulência, diarréia osmótica e cólicas intestinais em adulto. Conforme Fraz et al apud Saunders et al (2010, p.181) o sorbitol aumenta a excreção de minerais essenciais, principalmente o cálcio, podendo assim, predispor à formação de litíase renal. A gestação é a fase na qual é indicada ingestão dietética aumentada de cálcio, por isso, o consumo de

sorbitol deve ser analisada cuidadosamente.

De acordo com o Ministério de Saúde (MS) (2010, p.65) seu uso deve ser criterioso durante a amamentação, pois não há dados sobre sua transferência para o leite materno.

3.3 Sacarina

Conforme Freitas (2005, p.76) apresenta rápida e completa eliminação renal e absorção lenta e incompleta. Seu uso foi proibido em 1984 por causar câncer de bexiga em ratos de laboratório, porém em 1986 retornou ao mercado por ser verificado que essas dosagens deveriam ser muito elevadas.

De acordo com Mattos (2007, p.1) a sacarina apresenta uma série de características que a tornam muito próximas do adoçante ideal: alto poder edulcorante (200 a 700 vezes superior ao da sacarose), alta estabilidade e alta solubilidade em água, não higroscópica, não cariogênica e poder calórico nulo. Sua IDA é 5mg/Kg/dia.

Vitolo (2003, p.46) reforça que as gestantes devem restringir o uso de sacarina, pois a placenta é permeável à sacarina, que pode permanecer nos tecidos fetais devido à menor capacidade do feto de excretá-la. Mahan, Escott-Stump (2005, p.134) salientam que a sacarina em doses muito elevadas podem 'interagir' com o conceito. Ela ainda aparece no leite materno, se consumida durante a lactação.

De acordo com Saunders et al (2010, p.182) recomenda-se cautela na recomendação do uso da sacarina, devido à falta de informações conclusivas sobre possíveis efeitos no desenvolvimento fetal e crescimento infantil.

Concorda-se com Torloni et al. (2007, p.269) que devido às limitadas informações quanto aos riscos da sacarina para fetos humanos, seu uso deve ser evitado durante a gestação e lactação.

3.4 Sucralose

Consiste em um edulcorante obtido pela modificação da molécula de

sacarose. A introdução de átomos de cloro na molécula faz com que a doçura da sacarose seja bastante elevada e sem qualquer sabor residual desagradável, amargo ou metálico (FREITAS, 2005, p.77).

Ainda segundo Freitas (2005, p.77) é 600 vezes mais doce que a sacarose e, por tanto, consiste no edulcorante de maior doçura. Apresenta alta resistência térmica, podendo ser usada em preparações quentes. Possui doçura mais acentuada em meio ácido. Sua IDA é 15mg/Kg/dia.

A Food and Drug Administration (FDA, p.16421) conclui, a partir de 110 estudos, que o uso desse produto em seres humanos não gera riscos carcinogênicos, reprodutivos ou neurológicos. Esse edulcorante não é absorvido pelo organismo, pois é excretado pela urina sem sofrer alterações (VITOLLO, 2003, p.46).

Matto (2008, p.1) refere em seu estudo sobre a sucralose que ela não tem efeitos teratogênicos ou mutagênicos, não apresentando, portanto, toxicidade na reprodução e ao feto. Administração a crianças não causa riscos à saúde nem interfere no crescimento normal. Porém, de acordo com Torloni et al (2007, p.182) não existem dados disponíveis para recomendar seu uso durante a lactação.

3.5 Acesulfame-K

De acordo com Rodel, Guidolin apud Biacchi (2006, p.18) o acessulfame-K foi descoberto em 1967, sendo aprovado pela FDA em 1988. É um sal de potássio sintético produzido a partir de um ácido da família do ácido acético. Possui um poder adoçante de 180 a 200 vezes maior que o açúcar. Apresenta um sabor residual semelhante à glicose.

Segundo Freitas (2005, p.78) em meios com temperaturas elevadas e ácidas possui excelente estabilidade. Ele é rapidamente absorvido pelo organismo humano, porém não é metabolizado. O organismo elimina pela urina tal qual foi ingerido, não alterando o nível de glicose no sangue, podendo assim, ser consumido por diabéticos. Sua IDA é entre 9 a 15mg/Kg/dia.

Saunders et al (2010, p.183) relatam que o acessulfame-K não é cariogênico e não foi demonstrado efeito mutagênico ou teratogênico e no peso ao nascer, quando utilizado por gestantes.

Conforme Mahan, Escott-Stump (2005, p.135) o ACESSULFAME-K é considerado seguro para gestantes. Aparece no leite materno, se consumidas durante a lactação, porém não se observou efeito para o bebê. De acordo com Torloni et al (2007, p.272) não existem dados técnicos para recomendar ou não seu uso durante a lactação e sobre seus efeitos para o bebê.

3.6 Neotame

Conforme a ADA (2004, p.264) o neotame é derivado da fenilalanina e do ácido aspártico. Possui um poder adoçante de 7.000 a 13.000 vezes a mais que a sacarose, sendo necessária uma pequena quantidade para adoçar os alimentos. É parcialmente absorvido no intestino delgado e rapidamente metabolizado e excretado nas fezes e urina. Uma quantidade insignificante de metanol é liberada durante a metabolização do neotame e menos de 20% da fenilalanina originada da ingestão deste é liberada no plasma, o que permite a utilização por indivíduos fenilcetonúricos.

De acordo com Brasil (2008, p.1) o neotame foi permitido no Brasil em 2008, sendo aprovado como edulcorante, podendo ser utilizado em alimentos. Segundo Saunders et al (2010, p.184) o neotame pode ser utilizado por gestantes.

Não foram encontrados dados disponíveis na literatura sobre o consumo de neotame durante a lactação e seus efeitos para o lactente.

3.7 Ciclamato

O ciclamato é um produto sintético obtido a partir da sulfonação da ciclohexilamina. É compatível com uma ampla gama de outros ingredientes, incluindo flavorizantes, artificiais e naturais, sendo capaz de intensificar sabores naturais de fruta (ORTOLANI et al., 2008, p.9).

Lederer (1990, p.279) salienta que o ciclamato foi descoberto em 1944, porém somente foi utilizado em 1951, quando Fitzhugh afirmou que quando adicionado em até 5% na alimentação de animais, não provoca nenhum inconveniente.

De acordo com Freitas (2005, p.77) teve seu uso suspenso por mais de 20 anos, suspeito de provocar câncer, porém em 1985 concluiu-se através de pesquisas que o mesmo não é carcinogênico. Não possui sabor amargo intenso. Não é afetado pelo calor e pH. Sua IDA é 11mg/Kg/dia.

Segundo Pitkin et al apud Torloni et al (2007, p. 270) a droga cruza a placenta e os níveis sanguíneos fetais chegam a 25% do nível plasmático materno. Stone et al (1971, p.53) relatam que acredita-se que o ciclamato possa causar efeitos citogenéticos sobre os linfócitos humanos, e isso, pode estar associado com o aumento da incidência de malformações e problemas comportamentais nos fetos onde as gestantes consumiram, porém não conseguiu-se comprovar essa relação. De acordo com Torloni et al (2007, p.270) não existem dados disponíveis para recomendar o seu uso durante a lactação.

3.8 Aspartame

O aspartame é a combinação do ácido aspártico com a fenilalanina, sendo digerido pelo organismo como proteína. É 60 vezes mais doce que a sacarose (DIGEST, 2003, p.20; FREITAS, 2005, p.79).

De acordo com Freitas (2005, p.79) foi descoberto na década de 60. Apresenta perda de sabor quando submetido em altas temperaturas por tempo prolongado. Em produtos que contenham o aspartame é obrigatório a advertência no rótulo, sobre a presença de fenilalanina, não podendo assim, ser utilizado por pessoas que possuem fenilcetonúria. Sua IDA é 40mg/Kg/dia.

No Brasil, o livre comércio do aspartame, foi autorizado em 1988. Pode ser consumido por diabéticos, mas não por portadores de fenilcetonúria, doença genética que altera o metabolismo da fenilalanina (CÂNDIDO e CAMPOS apud FREITAS E ARAÚJO, 2010).

Em relação ao seu consumo por gestantes de acordo com Levy e Waisbren apud Saunders et al (2010, p.181), não existem evidências de que a molécula de aspartame atravesse a placenta. Porém, a concentração sérica fetal de fenilalanina é cerca de duas vezes maior que a encontrada no cordão umbilical, não estando claro, se reflete sobre o desenvolvimento fetal. Pode ocasionar variações do quociente de Inteligência (QI) com o aumento dos

níveis de fenilalanina associado com a ingestão de aspartame, em quantidade normalmente utilizada pela população.

Os autores Torloni et al, (2007, p.271) salientam que o aspartame, tem sido vastamente estudado em animais, sendo considerado seguro para o uso durante a gestação. O aspartame pode provocar crises de enxaqueca em indivíduos sensíveis.

De acordo com o MS (2010, p.87) o aspartame pode ser utilizada durante a amamentação não comprometendo o desenvolvimento do bebê, sendo apenas contra-indicado durante a amamentação em mães de lactentes com fenilcetonúria.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, observou-se que o sorbitol aumenta a excreção de minerais essenciais, entre eles o cálcio, sendo que este é importantíssimo para a gestação e lactação, devendo assim, o sorbitol ser analisado criteriosamente antes de consumido. A sacarina atravessa a placenta e aparece no leite materno, devendo ser evitada durante a gestação e lactação, devido a falta de informações sobre seus efeitos para o feto. O ciclamato cruza a placenta e os níveis sanguíneos fetais chegam a 25% dos níveis plasmáticos maternos, suspeitando-se que isso possa causar efeitos citogenéticos nos linfócitos humanos, podendo estar associado a maior incidência de malformações e problemas comportamentais nos fetos, devendo assim, ser evitado durante a gestação e lactação. O esteviosídeo, a sucralose, o acessulfame-k, o neotame e o aspartame (exceto para portadores de fenilcetonúria) podem ser consumidos durante a gestação e lactação, porém devem ser ingerido com cautela e dentro da quantidade máxima permitida por dia e principalmente, com a orientação de um nutricionista ou médico.

Observou-se que existem pouquíssimos estudos sobre a ingestão de adoçantes na gestação e lactação e principalmente na lactação, sugerindo assim, que os órgãos competentes influenciam na realização de pesquisas sobre este tema e que seja informado no rótulo dos alimentos, os possíveis efeitos de seu consumo para este período de vida.

Vale ressaltar também que devido a falta de pesquisas referentes aos

efeitos do consumo de adoçantes para o binômio mãe e filho, deve-se reservar o consumo para gestantes diabéticas, para garantir assim, a eficiência e a segurança do conceito.

ABSTRACT

It is a narrative review of the literature on the effects of consumption of sweeteners known in Brazil for both mother and child, in consultation with scientific articles and books. It was observed that there are very few studies on this issue. It should be noted that the consumption of sweeteners should be reserved for diabetic pregnant women, to ensure efficiency and safety of the fetus.

Key-words: Sweeteners. Pregnancy. Lactation.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ADA. Position of the American Dietetic Association: use of nutritive and nonnutritive sweeteners. **Jor. Am. Diet. Assoc.**, v.104, n.2, p.255-275, 2004.

BIACCHI, S.M. **Análise qualitativa e sensorial de edulcorantes em bolo caseiro**. Monografia, 2006. 42 f. Trabalho de conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Nutrição – do Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, 2006.

BRASIL. **Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação**. Portaria. Portaria nº 29, de 13 de janeiro de 1998: dispõe sobre o Regulamento Técnico para fixação de identidade e qualidade de alimentos para fins especiais. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/29_98.htm>. Acesso em: 5 out. 2010.

BRASIL. **Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação**. RDC 18/08 de 25 de Março de 2008: dispõe sobre os novos edulcorantes em alimentos. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/190308.htm>>. Acesso em: 5 out. 2010.

CASTRO, A.G.P.; FRANCO, L.J. Caracterização do consumo de adoçantes alternativos e produtos dietéticos por indivíduos diabéticos. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo** v.46 n.3. p.280-287, 2002.

CHAVES, R.G. et al. Medicamentos e amamentação: atualização e revisão aplicadas à clínica materno-infantil. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.25, n.3, p.276-288, 2007.

DIGEST, R. **Alimentos saudáveis, Alimentos perigosos**. 1 ed. Rio de

Janeiro: Seleções, 2003. 400 p.

FREITAS, S.M.L. Alimentos com Alegação Diet ou Light: **Definições, Legislação e Implicações no Consumo**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 138 p.

FREITAS, A.C.; ARAÚJO, A.B. Edulcorante artificial: Aspartame - uma revisão de literatura. **Rev. Multidisc. Pindorama**. n.1, p.1-11, 2010.

FDA. Food additives permitted for direct addition to food for human consumption: sucralose. **Federal Regist.**, v.63, n.64, p.16417- 16433, 1998.

GREGERSEN, S. et al. Antihyperglycemic Effects of Stevioside in Type 2 Diabetic Subjects. **Rev. Metabolism.**, v.53, n.1, p.73-76, 2004.

HSIEH M.H. et al. Efficacy and tolerability of oral stevioside in patients with mild essential hypertension: a two-year, randomized, placebo-controlled study. **Clin Ther.**, v.25, n.11, p.2797-2808, 2003.

LEDERER, J. Alimentação e Câncer. 3 ed. São Paulo: Mamolé, 1990. 292 p.

MAHAN, L.K.; STUMP, S.E. **Krause: Alimentos, Nutrição & Dietoterapia**. 11. ed. São Paulo: Roca Ltda, 2005. 1242 p.

MATTO, R. Sucralose: **O mais estável dos edulcorantes**. Associação Brasileira de Diabetes, 2008. Disponível em:<<http://www.diabetes.org.br/mais-informacoes/777-sucralose-o-mais-estavel-dos-edulcorantes>>. Acesso em: 3 out. 2011.

MATTOS, R. **A força edulcorante da sacarina**. Associação Brasileira de Diabetes, 2007. Disponível em:<<http://www.diabetes.org.br/mais-informacoes/1196-a-forca-edulcorante-da-sacarina>>. Acesso em: 4 out. 2011.

OLIVEIRA, P.B.; FRANCO, L.J. Consumo de adoçantes e produtos dietéticos por indivíduos com diabetes melito tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP. **Rev. Arq Bras Endocrinol Metab Arq Bras Endocrinol Metab.**, v.54, n.5, p.455-462, 2010.

ORTOLANI, B.G. et al. **Alimentos Dietéticos**. 2008. Trabalho de aproveitamento de Graduação em Tecnologia de Alimentos – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, 2008. .

SAUNDERS, C. et al. Revisão da literatura sobre recomendações de utilização de edulcorantes em gestantes portadoras de diabetes mellitus. **Rev. Femina.**, v.38, n.4, p.179-185, 2010.

STONE, D, Matalka E, Pulaski B. Do artificial sweeteners ingested in pregnancy affect the offspring? **Jorn.Nature**. n.231, p. 53-55, 1971.

TORLONI, M.R. et al. O uso de adoçantes na gravidez: uma análise dos

produtos disponíveis no Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v.29, n.5, p.267-275, 2007.

VITOLLO, M.R. **Nutrição: da gestação à adolescência.** Rio de Janeiro: Richmann & Autores editores, 2003. 315 p.

Data: 26 de novembro de 2011.