

A UTILIZAÇÃO DO AÇÚCAR COMO CONSERVANTE DE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS

Joelma Aparecida Rodrigues da Silva Pereira

Graduanda em Tecnologia em Gastronomia
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Natalli Lima de Souza Ribeiro

Graduanda em Tecnologia em Gastronomia
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Marília Carvalheiro Timoteo dos Santos

Docente-Especialista; Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

Esta revisão de literatura tem por objetivo identificar os alimentos onde o açúcar é empregado como conservante. Amplamente utilizado, o açúcar pode ter seu sabor mascarado em diversos produtos onde é inserido para aumentar o tempo de prateleira, podendo prejudicar a saúde se consumido em excesso. Seu baixo custo e abundância no mercado faz com que o açúcar seja empregado cada vez mais em produtos industrializados, muitas vezes modificando até mesmo sua formulação original para que este seja incorporado. É muito importante que o consumidor fique atento aos rótulos dos produtos industrializados durante sua aquisição para que saibam se os produtos que estão adquirindo possuem açúcar e suas quantidades para assim poder balancear melhor sua dieta de forma a consumir moderadamente estes produtos.

PALAVRAS-CHAVES: açúcar; conservação de alimentos; gastronomia.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade, o alimento se faz presente para a existência da raça humana. O homem precisou buscar meios para manter o alimento conservado por mais tempo para que pudesse ser consumido em longo prazo. A falta de conhecimento fazia com que muitos alimentos se degradassem devido a fatores como: calor, umidade, temperatura. Com o aprimoramento de conhecimentos e técnicas, permitiu-se que os alimentos fossem conservados por um período maior e em boas condições de consumo (TEICHMANN, 2000).

Com o desenvolvimento das cidades e a industrialização crescente, o homem saiu do campo e direcionou-se para os centros urbanos. Com a necessidade de demanda para abastecimento, criou-se a tecnologia que visava permitir a industrialização de produtos de modo a preservar nas matérias-primas seus

aspectos sensoriais, o valor nutricional e, na medida do possível, as características físico-químicas, com o objetivo de aumentar seu prazo de validade. Os processos de conservação incluem utilização de calor, frio, controle da atividade de água (secagem, desidratação), fermentação, salga, açúcar, radiação, defumação e emprego de aditivos (PIMENTEL, 2015).

Os alimentos a serem conservados, devem estar em boas condições e qualidade, pois o processo de conservação não reverte o quadro de micro-organismos ou de deterioramento, apenas retarda o processo. As alterações químicas nos alimentos são geralmente causadas pela presença de micro-organismos deterioradores (CAMARGO, 2006a).

Através do tempo, o homem descobriu que o contato com o fogo deixava o alimento com mais sabor e prolongava sua durabilidade. Os métodos mais utilizados através calor são: pasteurização e apertização (TEICHMANN, 2000).

O uso de calor para conservar alimentos tem por objetivo a redução da carga microbiana e a desnaturação de enzimas, existindo vários outros métodos como: branqueamento, tinalização, secagem e concentração, onde ocorre total ou parcial eliminação dos microorganismos (CAMARGO, 2006c).

O uso do frio (refrigeração e congelamento) é utilizado na conservação dos alimentos perecíveis tanto de origem animal como vegetal. Este processo não destrói os micro-organismos, mas inibe-os, diminuindo sua multiplicação (TEICHMANN, 2000).

O processo de fermentação (ácida e alcoólica) como método de conservação é feito através da adição de bactérias benéficas à matéria-prima. Elas se reproduzem e impedem a proliferação dos germes que decompõe o alimento (TEICHMANN, 2000).

Os produtos químicos acrescentados à alimentação para melhorar sua coloração, textura, aroma, bem como para conservá-los por um tempo maior, são chamados aditivos. A defumação, que é a aplicação da fumaça em produtos alimentícios para conferir sabor e aroma característicos a certos produtos como carne, embutidos, peixe e queijos, se inserida artificialmente, pode ser considerada um aditivo (CAMARGO, 2006b).

Os alimentos podem ser adicionados de solutos para diminuir sua atividade de água como forma de conservação. Os solutos mais utilizados na

conservação de alimentos são o açúcar e o sal. Na produção de geleias caseiras, por exemplo, utiliza-se a adição de açúcar para agregar sabor além do caráter conservativo. Já o sal é utilizado para a produção da carne de sol e carne seca, método utilizado em grande parte das vezes pela carência de refrigeração e congelamento. Os alimentos conservados pela salga podem ser mantidos em temperatura ambiente como o bacalhau e charque (CAMARGO, 2006b).

O açúcar é empregado para aumentar a pressão osmótica, diminuindo a atividade da água, criando um ambiente desfavorável para multiplicação das bactérias e para alguns bolores e leveduras, como nas geleias, doces, frutas cristalizadas, leite condensado, mel e etc (SENAI-DR BA, 2004).

1 O EMPREGO DO AÇÚCAR NOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

A industrialização pode afetar as matérias-primas em graus diferentes. Pode-se entender por industrialização o processo que modifica de alguma forma, mesmo que sutil, o estado natural ou *in natura* de uma matéria-prima. O açúcar é utilizado em grandes quantidades nas produções de doces e geleias industrializadas, pois além de seu poder de conservação, realça a cor e o sabor dos alimentos. Porém, não é só nos doces que o açúcar está presente, ele está em praticamente todas as preparações industrializadas. Por uma série de operações chamadas de processamento, alimentos *in natura* são convertidos em produtos alimentícios menos perecíveis e cujo consumo requer menos manipulação. Apesar das facilidades que estes produtos representam no que diz respeito ao armazenamento e ao sabor, quando comparados aos alimentos minimamente processados, os produtos ultra processados tendem a apresentar mais açúcar, mais gordura saturada, mais sódio, menos fibra e maior densidade energética (CAIRES; RODRIGUES, 2012).

Bolos, sopas, pães, biscoitos recheados, lasanhas, pizzas, hambúrgueres, refrigerantes, tudo que apresenta facilidade no preparo (pronto ou semi pronto) resulta de uma série de processos industriais – o ponto central para classificar determinados produtos alimentícios como ultra processados. Alguns tipos de processamento de alimentos sempre aconteceram na história. A humanidade aprendeu a processar para conservar. A carne, antes da geladeira, era conservada

em banha ou sal. A industrialização do setor alimentício mudou os hábitos de boa parte da população (especialmente nas cidades) e passou a ofertar produtos com mais açúcar, gordura saturada, sódio, mais substâncias químicas como conservantes, aromatizantes e estabilizantes (CINTRA, 2013).

Ingredientes culinários são substâncias usadas para preparar a comida do dia a dia e que passam por processamento como prensagem, moagem e refinamento, como o óleo de cozinha, o açúcar, a farinha de trigo, o sal e a manteiga. Produtos alimentícios prontos para consumo (incluindo os ultra processados) são comuns em quase todas as casas: pães (até o integral), biscoitos, bolos, sorvetes, chocolates, barras de cereal, refrigerantes, pratos pré-preparados, hambúrgueres, enlatados, sopas, requeijão, margarina, etc. Estes alimentos tendem a ter mais açúcar em sua composição. Por isso, é saudável adotar o hábito de verificar nas embalagens os ingredientes que os compõem. Deve-se verificar também se há elementos terminados em “ose”, como sacarose ou frutose, pois todos contêm açúcar (ELY, 2013).

2 O AÇÚCAR MASCARADO NOS ALIMENTOS

A indústria alimentícia ilude muitos de seus consumidores mascarando seus produtos, fazendo-os parecer saudáveis. Bebidas descritas como “néctar de frutas”, por exemplo, possuem como maior parte de seu conteúdo o açúcar. Achocolatados possuem altas doses de açúcar e sódio em sua composição. O desconhecimento da composição dos alimentos faz com que alguns pareçam uma opção saudável, quando na verdade não são. A maioria das pessoas não sabe que doces podem ter altas taxas de sódio, assim como refrigerantes e salgadinhos possuem grandes quantidades de açúcar. O consumo de sal pelo brasileiro, atualmente está em torno de 12 gramas diários, quantidade que ultrapassa o dobro do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que é de 2000mg (2g) de sódio por pessoa ao dia, que é o equivalente a 5g de sal. Quanto ao consumo de açúcar, as recomendações da OMS foram reduzidas de 10% para 5% do total das calorias diárias. Isso inclui todo o consumo de glicose, sacarose e frutose (ASBRAN - Associação Brasileira de Nutrição, 2014).

Os produtos industrializados possuem grandes quantidades de açúcares, que muitas vezes não são contabilizadas pelos consumidores. De acordo com o Centro de Controle de Prevenção de Doenças dos Estados Unidos, 13% das calorias ingeridas por um americano adulto vêm do açúcar adicionado. Além dos doces, alguns alimentos salgados também podem conter o ingrediente. Até mesmo produtos considerados saudáveis 'escondem' valores que muitas vezes podem ser prejudiciais à saúde. Sucos naturais, barras de cereal, iogurtes, granolas e gelatinas que à primeira vista parecem inofensivos, podem se tornar grandes vilões da alimentação (SOUTO, 2014).

A PROTEST - Associação Brasileira de Defesa do Consumidor - divulgou os resultados da análise laboratorial (avaliação baseada nos critérios definidos pela Food Agency Standards, agência reguladora do Reino Unido) da quantidade de açúcar presente em 95 diferentes produtos comercializados. Segundo os testes, as categorias com maiores percentuais de açúcar foram: achocolatados em pó (5,45g em uma colher de sopa), refrigerantes de cola (30,3g de açúcar em 1 lata), néctares de uva (22g de açúcar em 200ml), produtos lácteos sabor morango (20g de açúcar num pote de 200g do produto), ketchup (1 colher de sopa possui 2,5g de açúcar) e o leite condensado (1 colher de sopa contém 4g de açúcar). Dentre os demais produtos testados, os que apresentam menor quantidade de açúcar são: a gelatina (menos de 5% de açúcar na composição), o biscoito tipo maisena que possui apenas 1g de açúcar em cada biscoito e o pão tipo bisnaguinha que apresentou 1,56g por unidade de 20g. Além dos doces, alguns alimentos salgados também podem possuir açúcar como esfihas, tabletes de caldo de carne ou galinha, amendoim japonês e lasanhas congeladas. O fato de um alimento ser salgado não influencia a quantidade de açúcar adicionada para conservação ou para que o alimento tenha a cor desejada (SOUTO, 2014).

Alguns alimentos podem ter a fama de não conter açúcar, mas uma investigação mais precisa deixa cair por terra essa crença. São eles:

-O vinagre balsâmico italiano - que leva 12 anos para envelhecer e passa por testes antes de chegar ao mercado. No entanto, o que se compra no Brasil nem sempre passa pelo processo. Alguns produtores usam vinho e adicionam xarope de caramelo, amido de milho e goma, o que enche o produto de açúcar;

- Molhos de restaurantes chineses e tailandeses - que têm como base amido de milho, goma e outros ingredientes. Pratos com estes molhos possuem as calorias de uma sobremesa;

- Chás e sucos em caixinha, mesmo os verdes - várias marcas de suco verde fazem a mistura de vegetais e frutas que contêm açúcar. O mesmo acontece com os chás, que possuem açúcar como conservante;

- Iogurte - principalmente os que contêm pedaços de frutas, apresentam quase a mesma quantidade de açúcar que uma barra de chocolate;

- Pão integral - mesmo que contenham muitas fibras, os pães integrais acabam tendo quase a mesma quantidade de açúcar e conservantes que o pão branco, além da farinha de trigo branca na composição, pois os pães que contêm apenas farinha integral são bastante duros e pouco atraentes para a maioria dos consumidores (BN-SAÚDE, 2014).

Outro produto que leva grande quantidade de açúcar na sua composição são as barras de cereal. Elas possuem mais açúcar do que sorvete – as barrinhas de cereais podem fazer mal à saúde devido à quantidade de açúcar. Algumas marcas possuem mais de 69% de açúcar em sua composição. Especialistas em saúde têm focado seus esforços em solicitar à indústria alimentícia a reduzir o açúcar, o sal e a gordura saturada na composição dos alimentos. O açúcar é barato e é utilizado a granel em uma grande quantidade de produtos. As empresas que produzem barras de cereais se defendem e associam os altos índices da substância à frutose, encontrada em grandes quantidades em frutas e vegetais, matéria-prima desses produtos. Ao contrário dos petiscos supostamente "saudáveis", algumas marcas de sorvete oferecem sobremesas com cerca 20% de açúcar, 1/3 do que contém algumas barras de cereais (BETA VEJA.COM, 2010).

As indústrias tabagistas também estão utilizando açúcar e aromas para suavizar o gosto de seus produtos e atrair o público mais jovem e mulheres. Uma quantidade próxima de 10% de açúcar pode compor o tabaco de enrolar e adoçantes são inseridos no papel de fumar (BETA VEJA.COM, 2011).

O açúcar também pode ser empregado em altas doses em bebidas como o refrigerante para mascarar o sódio que quando ingerido faz com que o corpo excrete água e precise repô-la, causando sede. Os refrigerantes de cola ainda contêm cafeína, um diurético leve que faz o corpo urinar mais, eliminando mais água. O

açúcar também tem sido reconhecido como sendo oito vezes mais viciante do que a cocaína, o que também garante o vício em alimentos processados e bebidas doces (MERCOLA, 2015).

3 IDENTIFICAÇÃO DOS RÓTULOS

Todo alimento que seja produzido, comercializado e embalado na ausência do cliente e pronto para ser consumido, deve seguir as normas e regras da Resolução RDC 259/2002 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). As informações de declaração obrigatórias são: designação do produto, lista de ingredientes, conteúdos líquidos, identificação da origem, identificação do lote e prazo de validade. É direito básico do consumidor a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, característica, composição, qualidade e preço, bem como, sobre os riscos que apresentam (ANVISA, 2002).

Ao comprar um produto na prateleira dos supermercados é comum não se ler as letrinhas pequenas dos rótulos. Dentre as dezenas de nomenclaturas que classificam um alimento – diet, light, zero, sem adição açúcar, sem glúten, uma simples atitude pode simplificar e ajudar na importante escolha do melhor produto a ser adquirido: ler a lista de ingredientes. Os ingredientes estão dispostos sempre de forma decrescente, por tanto, o primeiro item é o de maior quantidade, seguindo até o último de menor quantidade na produção daquele alimento. Um alimento classificado como sem adição açúcar no rótulo não necessariamente é sem açúcar na prática: ingredientes como maltodextrina, dextrose, xarope de glicose, xarope de milho, frutose, mel e açúcar mascavo que são amplamente utilizados na confecção de barras de cereais, cereais matinais, bebidas industrializadas e biscoitos provocam o mesmo efeito no organismo que o açúcar branco ou refinado (MEDEIROS, 2015).

4 A REDUÇÃO DA QUANTIDADE DE AÇÚCAR NOS PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS

Novas diretrizes da OMS recomendam que apenas 5% do total de calorias ingeridas ao dia venham do açúcar. Essa quantidade é metade do que o órgão sugeria há dez anos, quando foi publicada sua última diretriz sobre o tema. De acordo com a OMS, fazer com que 10% das calorias diárias venham do açúcar é o mínimo para beneficiar a saúde. No entanto, reduzir essa porcentagem para 5% proporciona efeitos positivos adicionais. Essa taxa equivale a 25 gramas de açúcar por dia (cerca de seis colheres de chá) ou 100 das 2000 calorias diárias recomendadas para um adulto (BETA VEJA.COM, 2014a).

A indústria conseguiu transformar a comida num produto industrializado responsável por vendas de 2,2 trilhões de dólares em 2012, o dobro de uma década atrás. Sal, açúcar e gordura são, portanto, os pilares sobre os quais a indústria mundial de alimentos se construiu. Mas as grandes empresas do setor já perceberam que está na hora de mudar. Com hábitos mais sedentários as pessoas estão se tornando mais gordas e, logo, mais doentes. Encontrar alternativas para a redução e substituição do sal, açúcar e gordura se tornou obrigatório. A empresa de alimentos americana Kraft pesquisa em seus seis centros de inovação no mundo uma maneira de reduzir sua dependência do sódio com uma fórmula ou uma fonte diferente de sal. As americanas Cargill e Pepsico e a brasileira BRF se dedicam a iniciativas semelhantes (GRANDO, 2013).

A Nestlé atualmente estuda formas de cumprir uma meta para diminuir em 30% a quantidade de açúcar em seus cereais matinais. Até o fim de 2015, a empresa suíça e a General Mills devem reestruturar suas marcas de cereais e reduzir o percentual de açúcar e sódio em 24% e 12%, respectivamente. A empresa responde por cerca de metade das vendas globais de cereais das duas marcas, e conta com faturamento anual de cerca de 25 bilhões de dólares. O plano também prevê aumentar o percentual de grãos integrais nos alimentos. A empresa já cortou 900 toneladas de sal e mais de 9 mil toneladas de açúcar de suas receitas desde 2003. A OMS estima que mais de 42 milhões de crianças abaixo de cinco anos estejam acima do peso. Entre as marcas de cereais comercializadas pela Nestlé no Brasil estão Estrelitas e Nesfit (BETA VEJA.COM, 2012).

Com embalagem verde, a Coca-Cola Life é uma versão sem adoçantes presentes nos produtos light e diet e sem a quantidade de açúcares de suas bebidas tradicionais. Seu poder adoçante é maior que o do açúcar refinado, além de conter nutrientes que ajudam a eliminar toxinas do organismo. O produto já é vendido na Argentina e no Chile, mas não há previsão de ser comercializado no Brasil. Coca-Cola Life substitui parte do açúcar pela stévia, produto extraído da planta *Stevia Rebaudiana*, nativa da América do Sul, que adoça mais que o açúcar refinado e contém outras propriedades nutritivas, como eliminação de toxinas. A Coca-Cola Life atualmente é comercializada na Argentina e no Chile e tem cerca de 40% menos calorias que a bebida em sua versão convencional (NOGUEIRA, 2014).

Para competir com a Coca-Cola e conquistar o público "verde", a Pepsi também lançará um refrigerante que substitui parte do açúcar pelo adoçante natural stévia. O Pepsi True possui 30% menos calorias que o refrigerante em sua versão convencional e tem embalagens nas cores verde, azul, branco e vermelho (BETA VEJA.COM, 2014b).

5 PRINCIPAIS UTILIZAÇÕES DO AÇÚCAR NA GASTRONOMIA

Na gastronomia o açúcar é utilizado não só como conservante. Decorações com açúcar dão um toque especial às sobremesas. O resultado final é uma aparência profissional irresistível ao prato (DUCHENE, 1999).

Os mais belos acabamentos de bolos são aqueles onde os fantásticos glacês e coberturas reinam (BONFANTE; FEIJÓ, 2003).

Além de ser fator indispensável em preparações de molhos doces e salgados, frios e quentes, o açúcar faz parte de acabamentos e apresentações de diversos pratos. Com o açúcar de cana são produzidos ótimos pudins e manjares. São famosos também, os doces conventuais, típicos de Portugal, com açúcar e gemas. O grande benefício do açúcar em comparação a outros adoçantes é que não só contribui para adoçar, mas também para dar corpo, cor, textura e aumentar a durabilidade do produto (SIDUL, 2012).

6 NA GASTRONOMIA, O AÇÚCAR TAMBÉM PODE SER REDUZIDO

Em algumas preparações pode-se substituir o açúcar por stévia ou por Luo Han Guo, planta de origem chinesa da qual se extrai um fruto adocicado cujo teor de doçura é muito maior do que o açúcar obtido da cana e que tem propriedades antidiabéticas. Também se pode utilizar frutas frescas em vez de conservas de frutas ou açúcar em receitas que pedem um pouco de sabor doce (DUCHENE, 1999).

A inclusão de especiarias em diversas preparações doces também é uma excelente forma de agregar sabor reduzindo a utilização do açúcar (MERCOLA, 2015).

7 A ELIMINAÇÃO COMPLETA DO AÇÚCAR NA ALIMENTAÇÃO É NECESSÁRIA?

O Ministério da Saúde pretende reduzir a quantidade de açúcares em alimentos industrializados devido ao levantamento realizado pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008 e 2009) que constatou que 61% da população brasileira consome açúcar em excesso (SOUTO, 2014).

A eliminação completa do açúcar não é necessária porque o açúcar está naturalmente presente em frutas, mel, leite, entre outros alimentos. O açúcar processado (obtido a partir da cana-de-açúcar) também não precisa ser restringido totalmente da dieta. O ideal é sempre verificar a composição dos produtos, pois com o tempo, praticamente todos os alimentos industrializados, até mesmo o pão francês, foram modificados pela adição de açúcar. A finalidade foi torná-los mais agradáveis ao paladar contemporâneo. Seu consumo em baixas quantidades não é prejudicial à saúde (SOUTO, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que o açúcar é um ingrediente de grande importância para a indústria de alimentos na conservação de produtos. O açúcar altera não só a atividade da água, responsável por proporcionar um ambiente favorável para o

desenvolvimento de microorganismos deteriorantes, mas também agrega sabor e modifica a cor dos produtos.

Observou-se a necessidade de redução deste ingrediente em produtos industrializados, visando uma melhor qualidade na alimentação dos consumidores. Porém, o consumidor é responsável por suas escolhas, podendo escolher os melhores produtos para sua alimentação de acordo com as informações disponibilizadas nos rótulos das embalagens dos produtos.

Concluí-se que o açúcar pode ser agregado aos alimentos em porções menores, sem muitas alterações de sabor no produto final, mas seu consumo não precisa ser totalmente restringido, pois se consumido em quantidades pequenas, não é prejudicial à saúde.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **Resolução – RDC Nº 259**. S/l, 20 de setembro de 2002. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/36bf398047457db389d8dd3fbc4c6735/RDC_259.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 20 jul. 2015.

ASBRAN – Associação Brasileira de Nutrição. **Açúcar e sal: cuidado com a combinação no preparo**. São Paulo, 10 de dezembro de 2014. Disponível em: <<http://www.asbran.org.br/noticias.php?dsid=1262>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

BETA VEJA.COM. **Barras de cereais contém mais açúcar do que sorvete**. São Paulo, 10 de maio de 2010. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/barras-cereais-contem-mais-acucar-sorvete/>>. Acesso em: 18 jul. 2015.

_____. **Estudo denuncia adição de açúcar no tabaco para atrair jovens e mulheres**. São Paulo, 26 de outubro de 2011. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/estudo-denuncia-adicao-de-acucar-no-tabaco-para-atrair-jovens-e-mulheres/>>. Acesso em: 18 jul. 2015.

_____. **Nestlé reduzirá porcentagem de sal e açúcar de cereais matinais**. São Paulo, 14 de outubro de 2012. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/nestle-reduzira-porcentagem-de-sal-e-acucar-de-cereais-matinais/>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

_____. **OMS reduz à metade quantidade de açúcar recomendada ao consumo**. São Paulo, 06 de março de 2014a. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/oms-reduz-a-metade-quantidade-de-acucar-recomendada-ao-consumo/>>. Acesso em: 18 jul. 2015.

_____. **Pepsi lança bebida ‘verde’ para concorrer com a nova Coca-Cola.** São Paulo, 03 de outubro de 2014b. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/pepsi-lanca-bebida-verde-para-concorrer-com-a-nova-coca-cola>>. Acesso em: 18 jul. 2015.

BN-SAÚDE. **Saiba cinco alimentos que não são doces, mas têm açúcar.** Caminho das Árvores, 22 de setembro de 2014. Disponível em: <<http://www.bahianoticias.com.br/saude/alimentacao/579-saiba-cinco-alimentos-que-nao-sao-doces-mas-tem-acucar.html>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

BONFANTE, Rosely; FEIJÓ, Ateneia. **Bolos – preparo e confeito.** São Paulo: SENAC, 2003.

CAIRES, Luiza; RODRIGUES, Diego. **Comida ultra-processada pode causar epidemia de obesidade.** Agência USP de Notícias. São Paulo, 03 de setembro de 2012. Disponível em: <<http://www.usp.br/agen/?p=110523>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

CAMARGO, Adriano Costa de. **Conservação de alimentos.** São Paulo, USP-CENA/PCLQ, 2006a. Disponível em: <http://www.cena.usp.br/irradiacao/cons_alim.html>. Acesso em: 20 jul. 2015.

_____. **Conservação pela adição de solutos.** São Paulo, USP-CENA/PCLQ, 2006b. Disponível em: <http://www.cena.usp.br/irradiacao/cons_solut.html>. Acesso em: 20 jul. 2015.

_____. **Conservação pelo calor.** São Paulo, USP-CENA/PCLQ, 2006c. Disponível em: <http://www.cena.usp.br/irradiacao/cons_calor.html>. Acesso em: 20 jul. 2015.

CINTRA, lydia. **Você sabe o que são alimentos ultraprocessados?** São Paulo, 18 de janeiro de 2013. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/blogs/ideias-verdes/voce-sabe-o-que-sao-alimentos-ultraprocessados/>>. Acesso em: 18 jul. 2015.

DUCHENE, Laurent. **Le Cordon Bleu: sobremesas e suas técnicas.** França: Marco Zero, 1999.

ELY, Lara. **As comidas prontas, conhecidas como alimentos ultraprocessados, são um perigo para a saúde.** S/l, 14 de fevereiro de 2013. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/vida-e-estilo/vida/noticia/2013/02/as-comidas-prontas-conhecidas-como-alimentos-ultraprocessados-sao-um-perigo-para-a-saude-4043170.html>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

GRANDO, João Werner. **As indústrias tentam se livrar do sal, açúcar e gordura.** São Paulo, 20 de abril de 2013. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1039/noticias/e-disso-que-o-povo-gosta>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

MEDEIROS, Carolina. **O Açúcar escondido nos alimentos.** S/l, 14 de março de 2015. Disponível em: <<http://globoesporte.globo.com/blogs/especial-blog/leo-tubarao/post/o-acucar-escondido-nos-alimentos.html>>. Acesso em: 18 jul. 2015.

MERCOLA, Joseph. **A amarga verdade sobre o açúcar**. S/l, 14 de janeiro de 2015. Disponível em: <https://www.epochtimes.com.br/amarga-verdade-sobre-o-acucar/#.VRhBQ_5A7Kh>. Acesso em: 21 jul. 2015.

NOGUEIRA, Viviane. **Coca-cola Life barrada no Brasil**. São Paulo, 11 de junho de 2014. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/saude/coca-cola-life-barrada-no-brasil-12805494>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

PIMENTEL, Márcia. **De que forma a conservação de alimentos contribui para a gastronomia? Produção de Queijo**. S/l, 2015. Disponível em: <<http://www.malaguetanews.com.br/colunistas/de-que-forma-a-conservacao-de-alimentos-contribui-para-a-gastronomia-producao-de-queijo>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

SENAI-DR BA. **Tecnologia de alimentos**. Salvador, 2004. 55f.il. (rev 00).

SIDUL. **O açúcar – os seus benefícios**. Santa Iria de Azóia – Portugal, 2012. Disponível em: <<http://www.sidul.pt/o-acucar/os-seus-beneficios>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

SOUTO, Débora Lopes. **Ministério da Saúde discute com as empresas a redução do teor de açúcar em alimentos industrializados**. Rio de Janeiro, 03 de março de 2014. Disponível em: <<http://debbys2008.blogspot.com.br/2014/03/ministerio-da-saude-discute-com-as.html>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

TEICHMANN, Ione. **Tecnologia culinária**. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.