

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE BOLO A BASE DE FARINHA DE ALFARROBA (*Ceratonia siliqua*)

DEVELOPMENT AND EVALUATION OF CAROB (*Ceratonia siliqua*) CAKE FLOUR BASE

Emanuele Freitas de Moraes; Estevam Bolliger Maniglia²; Jéssica Mayuri Omae³; Luis Fernando Farah Soares⁴; Grasielle Scaramal Madrona⁵

¹Programa de Graduação em Engenharia de Alimentos -
Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá/PR – Brasil
manu_fmoraes@hotmail.com

²Programa de Graduação em Engenharia de Alimentos -
Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá/PR – Brasil
estevam_maniglia@hotmail.com

³Programa de Graduação em Engenharia de Alimentos -
Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá/PR – Brasil
mayuri.omae@hotmail.com

⁴Programa de Graduação em Engenharia de Alimentos -
Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá/PR – Brasil
l.fersoares@hotmail.com

⁵Programa de Pós Graduação em Ciência de Alimentos -
Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá/PR – Brasil
gsmadrona@uem.br

Resumo

Novos ingredientes alimentícios têm sido investigados para que possam atender às exigências do mercado consumidor atual que deseja produtos com qualidade sensorial e nutricional associada a benefícios para a saúde. A alfarroba é um ingrediente que pode substituir o cacau na produção de bolo de chocolate, por ter expressivo conteúdo nutricional, com menores conteúdos de açúcar e gordura, ausência de estimulantes, possuir baixo índice glicêmico, alta quantidade de fibras naturais e ser um produto saudável e de elevado valor nutritivo. A farinha de trigo integral também apresenta propriedades promotoras de saúde, por apresentar quantidades de fibras, cálcio, ferro, sódio, potássio, fósforo, tiamina e riboflavina muito mais significativas que na farinha branca. O presente trabalho teve como objetivos utilizar a alfarroba e a farinha de trigo integral como ingredientes do bolo de chocolate sem lactose. Assim, foram feitas duas formulações variando apenas a quantidade de alfarroba, sendo a formulação A com farinha de alfarroba (3,58%) e a formulação B com menos alfarroba (1,79%) sendo que, realizou-se uma pesquisa de mercado e avaliação sensorial por meio de escala Hedônica. Os resultados da análise sensorial, indicam que

não houve diferença significativa para nenhum dos atributos avaliados, exceto para a cor, e obteve-se um ótimo índice de aceitação. Por meio da Pesquisa de Mercado identificou-se o perfil do consumidor do produto proposto, bem como seu senso crítico a respeito do novo produto, obteve-se resultado satisfatório com relação ao comportamento do consumidor que estaria disposto a mudar do produto que já é consumido por um novo, e pagar um valor coerente ao produto.

Palavras-chave: lactose, farinha integral, novo produto.

Abstract

New food ingredients have been investigated so that they can meet the requirements of current consumer market who want products with sensory and nutritional quality associated with health benefits. Carob is an ingredient that can replace cocoa in the production of chocolate cake, by having significant nutritional content, with lower content of sugar and fat, no stimulants, have a low glycemic index, high quantity of natural fibers and it is a healthy product with high nutritional value. The whole wheat flour also has health promoting properties, for presenting amounts of fiber, calcium, iron, sodium, potassium, phosphorus, thiamine and riboflavin much more significant than in white flour. The present study aimed to use the carob and wheat flour as ingredients of chocolate cake without lactose. Thus, two formulations were made by varying only the amount of carob, being the formulation A more carob (3.58%) and formulation B with less carob (1.79%), were evaluated a market research and a sensory analysis. According to the sensory evaluation, there was no significant difference for attributes evaluated, except for the color, and got a great acceptance rate. Through Market Research the consumer profile was identified for the proposed product, as well as their critical sense about the new product, we obtained satisfactory results related to consumer behavior that would be willing to change the product already consumed by a new one, and pay an amount consistent to the product.

Key-words: lactose, whole wheat flour, new product.

1. Introdução

Segundo Moscatto et al., (2004) o bolo tem grande aceitação no mercado consumidor devido às suas características reológicas: produtos leves e facilmente mastigáveis; apresentam textura porosa que facilita a digestão e são normalmente muito saborosos.

É um produto que não possui legislação específica no Brasil, preparado à base de açúcar, que lhe confere sabor e, em conjunto com a margarina, ajuda a reter ar. No forno há expansão e crescimento do bolo.

O bolo é um dos produtos de panificação, que adquiriu crescente importância no que se refere ao consumo e à comercialização no Brasil, principalmente, devido ao desenvolvimento técnico que possibilitou mudanças nas indústrias, as quais passaram da pequena à grande escala (MOSCATTO et al., 2004).

Consumido principalmente no café-da-manhã e no lanche das crianças, tem-se uma maior exigência e um crescimento de mercado, fazendo com que as empresas passem a expandir suas opções de sabores. E são os supermercados que mais ajudam a reforçar o potencial do segmento,

pois cada dia mais, estão destinando espaços maiores nas suas gôndolas para os bolos prontos (GLOBO, 2004).

De acordo com Abima (Associação Brasileira de Indústrias de Massas Alimentícias, Pães e Bolos Industrializados), o maior poder aquisitivo dos consumidores, aliado á crescente procura por produtos mais práticos, explicam o bom desempenho do setor de bolos industriais. Justifica-se ainda, que muitas famílias não têm mais tempo de preparar bolos caseiros e acabam optando pela praticidade de comprar produtos prontos, que agora chegam com muito mais variedade às prateleiras dos pontos de venda (ABIMA, 2013).

Assim, há necessidade de novos ingredientes e produtos alimentícios, que atendam às mudanças no processamento e à crescente exigência do consumidor que deseja, além da alta qualidade sensorial e nutricional, benefícios associados à saúde. Neste sentido, tanto a indústria quanto os pontos de venda aumentaram consideravelmente a oferta de bolos diferenciados, atendendo a uma demanda dos consumidores por alimentos mais saudáveis, menos calóricos e que tenham alguma funcionalidade.

Segundo Credídio (2008), a alfarroba é uma vagem comestível, parecida com o feijão, com uma coloração marrom escuro e com sabor adocicado. A utilização da farinha proveniente desta vagem eleva as características nutricionais, além de ter uma boa aceitação aos aspectos sensoriais, já que a mesma é parecida ao chocolate na cor.

Este trabalho visou a produção de um bolo diferenciado, no qual se utilizou a alfarroba, um possível substituto do cacau na produção de bolo de chocolate, por ter expressiva diferença em relação ao cacau, tanto no seu conteúdo nutricional, com menores conteúdos de açúcar e gordura, quanto em relação à ausência de estimulantes, como a cafeína e teobromina, além de possuir baixo índice glicêmico, alta quantidade de fibras naturais, ser um produto saudável e de elevado valor nutritivo. Também utilizou-se farinha de trigo integral, por apresentar quantidades de fibras, cálcio, ferro, sódio, potássio, fósforo, tiamina e riboflavina muito mais significativas que na farinha branca, sendo ela a preferida dos consumidores que desejam perder peso, controlar o diabetes e a hipertensão, melhorar o trânsito intestinal – prevenindo o câncer – ou simplesmente, adotar novos hábitos alimentares.

Assim, este trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar um bolo utilizando como ingredientes principais a farinha de alfarroba e farinha de trigo integral.

2. Metodologia

O presente trabalho está dividido em 3 partes, a saber: o desenvolvimento do produto, análise mercadológica e análise sensorial, sendo que estas etapas são descritas detalhadamente a seguir.

2.1. Desenvolvimento do produto

Os ingredientes foram adquiridos no comércio da cidade de Maringá –Pr-Br. Todos os ingredientes secos foram devidamente pesados. Os ovos, foram separados em clara e gema. Misturaram-se então todos os ingredientes secos com exceção do fermento em pó. Então foram adicionadas as gemas, a água quente e a margarina derretida, misturando bem na sequência. As claras foram batidas em neve e adicionadas à massa que foi misturada novamente. Em seguida, foi adicionado o fermento em pó e misturado, este processamento realizado foi segundo Mascatto et al., (2004).

O processo de fabricação seguiu a metodologia proposta por Kirsten et al., (2013), as formas foram untadas previamente com margarina e farinha de trigo comum antes de adicionar a massa à forma que, foi levada ao forno previamente aquecido a 180 °C. A massa foi então, assada por 40 minutos e desenformada.

Alguns testes preliminares foram realizados utilizando apenas farinha integral, entretanto os produtos obtidos não apresentaram qualidade sensorial, assim optou-se por utilizar uma mistura de farinha de trigo comum e integral na fabricação dos bolos. O produto final foi desenvolvido com farinha de trigo 13,15%, açúcar refinado 35,79%, farinha integral 6,79%, alfarroba em pó 3,58%, margarina 4,35%, água 10,37%, ovo 24,64% e fermento em pó 1,33%. Foram elaboradas duas formulações, sendo a formulação A com mais alfarroba (3,58%) e a formulação B com menos alfarroba (1,79%)

2.2. Descrição de metodologia da pesquisa da avaliação mercadológica

Utilizou-se o método quantitativo que utiliza indicadores numéricos. A pesquisa foi aplicada em forma de questionário e divulgada nas redes sociais. Utilizou-se nesta pesquisa o “Google Drive”, no qual foram consultadas aleatoriamente 113 pessoas moradoras dos estados de Paraná e São Paulo (cidades: Maringá, Colorado, Itu e Presidente Prudente) entre os dias 12/08/2013 à 26/08/2013.

O questionário foi composto por questões sobre a identificação do grupo de entrevistados e do consumo de produtos alimentícios com alfarroba, como por exemplo: idade, sexo, frequência de consumo de bolos em geral, qual seria o sabor de bolo preferido, se já consumiram produtos com

alfarroba, se trocariam o produto habitual por um novo produto, sobre o valor que pagariam em 300 g de produto e sobre que fator faria o entrevistado trocar o produto que consome habitualmente por um novo, em alguns casos os entrevistados poderiam escolher mais de uma das opções. É válido citar que o grupo que respondeu ao questionário não era o mesmo que participou da análise sensorial.

2.3. Avaliação sensorial

O método utilizado para análise sensorial foi de acordo com a metodologia descrita por MEILGAARD (1991), utilizando escala hedônica de 9 pontos, os atributos avaliados foram cor, sabor, textura e aparência global. Realizou-se ainda a intenção de compra com escala de 3 pontos.

As análises sensoriais foram realizadas com bolo de alfarroba, produzidos no dia anterior à análise e mantidos em temperatura ambiente (aproximadamente 25 °C). As amostras foram transportadas acondicionadas em potes plásticos com tampa até o local de realização das análises (Universidade Estadual de Maringá). Todas as amostras foram previamente cortadas, separadas e identificadas/codificadas com três números aleatórios, e então dispostas aos provadores.

Participaram da análise 94 provadores, não treinados, entre homens e mulheres com idade entre 18 e 60 anos. O índice de aceitação das amostras foi calculado pela seguinte expressão matemática, utilizando o quesito da aparência global do produto (FINGER et al., 2010).

$$IA \% = X * 100 / N$$

Onde:

X = média de cada amostra

N = nota máxima, de cada amostra, dada pelos provadores.

Para as análises estatísticas, foi utilizado a análise de variância (ANOVA) e cálculo de médias por Tukey ao nível de 5% de significância no programa Sisvar 5.3 (FERREIRA, 2011).

3. Resultados

3.1. Pesquisa de Mercado

O perfil de idade entre os entrevistados foi de 16% menor que 20 anos, 76% entre 20 e 29 anos e 4% acima de 30 anos. O maior número de pessoas que responderam a pesquisa compreende a faixa etária de 20 a 29 anos. Como é um produto que abrange uma extensa faixa etária, seria mais interessante se houvesse um equilíbrio de quantidade de pessoas em cada faixa etária. Porém, este fator não compromete o desenvolvimento do produto, segundo Borges et al., (2006) embora não constitua alimento básico como o pão, o bolo é aceito e consumido por pessoas de qualquer idade.

Quando questionados sobre a frequência de consumo de bolo, 38% relataram nunca consumir, consomem uma vez na semana (54%), consomem duas vezes na semana (5%) e consomem mais que duas vezes por semana (3%). Verifica-se, que a maioria das pessoas (62%) que responderam à pesquisa consomem esse tipo de produto ao menos uma vez por semana. Os valores encontrados na presente pesquisa corroboram com outros encontrado por Dias et al., (2014) que avaliaram o consumo de bolo no estado de Santa Catarina e encontraram que 56% dos entrevistados consomem bolo ao menos 1 vez e 26% consomem duas vezes por semana e 14% consomem mais de duas vezes por semana.

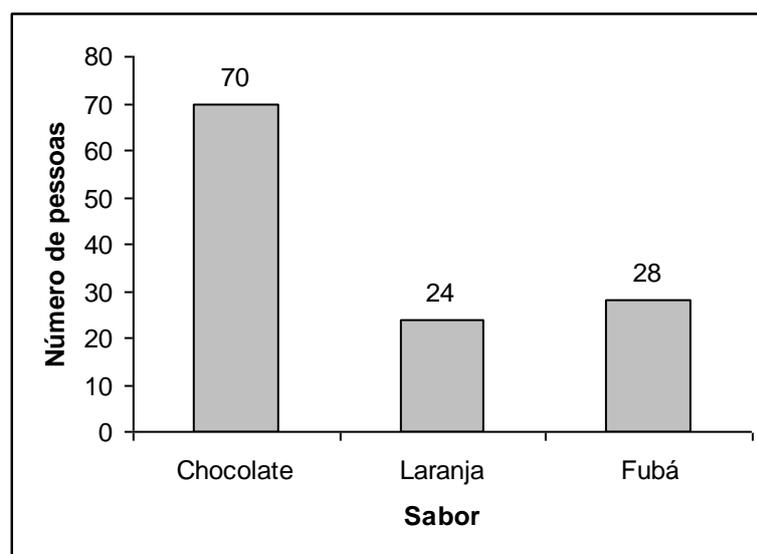
Conforme a ABIMA (Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícia e Pão & Bolos Industrializados), devido ao aumento do poder aquisitivo e da ascensão das classes D e E, o brasileiro está com paladar sofisticado. Um dos setores que pode refletir bem essa mudança de comportamento de consumo é o de bolo pronto. De acordo com um estudo feito pela Kantar Worldpanel (ABIMA, 2013) a categoria estava presente em 41% dos lares brasileiros em 2011, mas subiu para 45% em 2012, o que significa que mais de 2 milhões de famílias passaram a comer bolo pronto em um ano. Este foi o setor que mais cresceu dentre os derivados de trigo analisados pela consultoria.

Assim sendo, constata-se que o consumo de bolo industrializado está aumentando a cada ano, uma vez que a população cresce, e também devido ao aumento do poder aquisitivo das pessoas, contribui inexoravelmente para a viabilidade do negócio que terá como problema, divulgar o sabor da farinha de alfarroba e conseguir conquistar o consumidor com essa nova variedade do produto, mostrando seus benefícios, propriedades e afins.

Quando questionados se já consumiram algum produto contendo alfarroba, notou-se que a grande maioria das pessoas nunca consumiu produtos de alfarroba (89%). Sendo que apenas 11% relataram ter consumido algum produto. Apesar do resultado já esperado, pois poucas pessoas conhecem a alfarroba e seus benefícios e consomem este produto, vale a pena prosseguir o desenvolvimento do produto uma vez que a alfarroba não é um produto muito divulgado, o que faz com que as pessoas não consumam por falta de conhecimento. Diante desse cenário, percebe-se a necessidade de investimento em marketing com maior divulgação da alfarroba, seus benefícios frente ao cacau e o sabor.

Quando questionados sobre o sabor de preferência obteve-se a resposta apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Preferência dos entrevistados em relação ao sabor dos bolos



Fonte: Pesquisa de mercado (2013)

A figura 1 mostra para cada sabor a quantidade de pessoas que mais gostam ou menos gostam daquele. Observa-se que o sabor chocolate é o mais preferido dentre os demais. Sendo assim, a alfarroba é uma boa proposta para o produto que está sendo proposto, tendo em vista que seu sabor é similar ao chocolate, tendo boa probabilidade de aceitação.

Questionou-se ainda se os entrevistados trocariam um bolo que consomem atualmente por um novo produto diferenciado. Verificou-se que a grande maioria dos consultados (80%) trocariam o bolo que já consomem pelo novo, apenas 20% dos entrevistados não trocariam o produto de consumo. Esta é uma pergunta de extrema importância para o desenvolvimento do presente produto, pois ela indica a intenção de compra do consumidor. Sendo assim, é mais um fator positivo para o desenvolvimento deste produto.

É válido destacar que, a faixa etária predominante nesta pesquisa foi correspondente a 20 e 29 anos. Este público está mais disposto a trocar o habitual produto pelo novo proposto, uma vez que são jovens e assim são facilmente influenciado pelas inovações de mercado. Ao passo que, à medida que o público tem mais idade são mais inflexíveis às mudanças de produtos. Contudo, corresponde a um menor número dos que responderam a presente pesquisa. Assim sendo, entende-se que, com relação ao público jovem, uma divulgação em mídias on-line, redes sociais, atinge-se facilmente este público. Em relação aos mais velhos, será necessário, investir em propagandas em televisão, revistas, jornais, para que se consiga maior aceitação do produto.

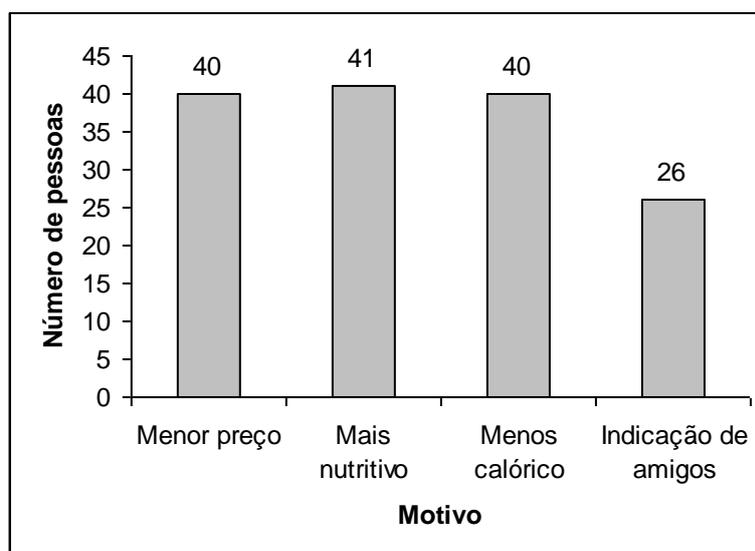
Questionou-se sobre o valor que os entrevistados pagariam por 300 g do produto, notou-se que a maioria das pessoas, 58%, está disposta a desembolsar de R\$3,00 a R\$3,99, pelo novo produto.

Seguido de 23% que pagariam entre R\$ 4,00 e R\$ 5,00, o restante pagaria menos que R\$ 3,00. Apesar da maioria não ter escolhido o preço mais barato, ao considerar o preço das matérias-primas, principalmente da alfarroba (valor médio de mercado de 100 gramas por R\$ 8,00), o negócio pode se tornar inviável.

O preço do presente produto foi calculado e obteve-se um valor em média de produção, relacionados apenas aos ingredientes, de R\$ 2,00. Assim sendo, considerando-se custos de embalagens, mão-de-obra, tributos e distribuição (transportes), estima-se que o valor se aproxime de R\$ 3,00. E desta maneira, se consiga uma boa margem de lucro dentro do intervalo do qual as pessoas estão mais dispostas a pagar. Seria possível vender o produto a R\$3,50, conseguindo-se um lucro de aproximadamente 16%. O outro público, correspondendo 18% das pessoas que responderam a pesquisa, pode-se persuadi-los mediante propagandas, para que possam ser conquistados a consumir o produto.

Quando questionados sobre o que faria trocar um produto que consome habitualmente por um novo, observou-se que o preço, o valor nutritivo e calórico foram os mais citados (Figura 2).

Figura 2 – Motivo de troca



Fonte: Pesquisa de mercado (2013)

Entende-se pela figura 2 que a principal razão que leva os consumidores, pelo menos os que responderam a presente pesquisa, de trocarem um produto habitual de consumo por um novo é o fato do mesmo ser “mais nutritivo”, ou seja, apresenta mais benefícios à saúde do indivíduo. Contudo, os atributos como “menor preço” e “menos calóricos” vêm logo em seguida. Através dessas informações, o marketing pode explorar essas informações que os futuros prováveis consumidores passaram, ou seja, pode-se evidenciar na embalagem do produto o aspecto nutritivo

do produto, explorar um menor preço para conseguir inserir o produto no mercado, ou até mesmo promoções do tipo “pague um, leve dois”, tudo isso, para que consiga conquistar o consumidor e fazê-lo trocar do produto de consumo habitual pelo novo proposto.

3.2. Análise Sensorial

A Tabela 1 apresenta as notas atribuídas pelos provadores às duas formulações do bolo de alfarroba.

Tabela 1- Médias e desvio padrão das notas de cada atributo obtidas na análise sensorial.

Atributos	Formulação A	Formulação B
Cor	7,55 ^a ±(1,454)	7,12 ^b ±(2,268)
Sabor	7,11 ^a ±(2,096)	7,24 ^a ±(1,714)
Textura	7,17 ^a ±(2,293)	7,08 ^a ±(2,358)
Aparência Global	7,48 ^a ±(1,327)	7,34 ^a ±(1,689)
Índice de Aceitação (%)	83,10 ^a	81,55 ^a
Intenção de compra	2,44±(0,399) ^a	2,41±(0,396) ^a

Fonte: pesquisa de campo (2013)

*Letras iguais na mesma linha representam resultados estatisticamente iguais e letras diferentes indicam diferença significativa pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

As formulações do bolo de alfarroba apresentaram boa aceitação para cada atributo avaliado sendo que houve diferença estatística significativa ($p < 0,05$) apenas para o atributo cor.

Esta diferença no atributo cor também foi obtida em outros trabalhos como em Silva (2009), e se deve à quantidade de alfarroba que era o dobro na amostra A. A alfarroba apresenta uma cor muito forte, sendo que, em maior quantidade se assemelhou mais com o bolo de chocolate, o que agradou mais aos provadores.

Para os outros atributos avaliados como sabor, textura e aparência global não houve diferença significativa. Nota-se que a alfarroba tem o sabor característico, semelhante ao chocolate amendoado e em maior quantidade pode deixar sabor residual na boca, o qual poderia não agradar aos provadores. A textura obteve uma boa avaliação, sendo sua maior nota classificada como “gostei muitíssimo”. Assim, a baixa variação obtida para as notas desses atributos indica que não houve diferença na percepção sensorial entre as duas amostras avaliadas.

Quanto à aparência global, os provadores analisaram as amostras visualmente e, de acordo com as notas obtidas, ambas as formulações foram bem aceitas visualmente. Moscatto et al., (2004) desenvolveram um bolo sabor chocolate com adição de farinha de yacon e encontraram notas entre

6,1 e 7,5 nas avaliações de cor, aparência, maciez, sabor e global, valores estes bem próximos ao encontrados no presente trabalho.

De acordo com Finger (2010) para uma boa repercussão o índice de aceitação deve ser superior a 70%. Deste modo, podemos afirmar que as duas formulações de sorvete apresentaram uma excelente aceitação pelos provadores das amostras.

Também se analisou a intenção de compra dos provadores sendo a escala de 3 pontos, sendo eles certamente não compraria, talvez comprasse/ talvez não comprasse e certamente compraria, também não foi observada diferença significativa entre as amostras. Apesar de o bolo ter apresentado um bom índice de aceitação, na intenção de compra prevaleceu à nota talvez comprasse/ talvez não comprasse.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa denota há viabilidade no desenvolvimento do bolo de alfarroba em razão do crescente consumo de bolos industrializados pela população brasileira em virtude do maior poder aquisitivo das pessoas, menor tempo disponível para as mesmas preparar artesanalmente o produto, da grande quantidade de pessoas que se demonstraram dispostas a trocarem seu produto de consumo habitual pelo novo e, pela indicação aos amigos. Concluiu-se, portanto que os produtos foram bem aceitos sensorialmente, apresentando índice de aceitação ser superior à 70% para ambas formulações, e ainda que não houve diferença significativa para os atributos sabor, textura e avaliação global. Por fim, para o atributo cor, a formulação com maior teor de alfarroba foi a mais aceita.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(ABIMA) Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias e Pães&Bolos Industrializados, disponível em: http://www.abima.com.br/noticias_eabima.php?id=765. Acesso em: 09 nov. 2013.

BORGES, J.T. da S.; PIROZI, M.R.; LUCIA, S.M.D.; PEREIRA, P.C.; FIALHO E MORAES, A.R.; CASTRO, V.C. Utilização de farinha mista de aveia e trigo na elaboração de bolos. **Boletim Ceppa**, v. 14, n.1, p.145-162, 2006.

CREDIDIO, E. V. **Alimentos funcionais na nutrologia médica**. 4ª ed. São Paulo: Ed. Ottoni, 2008.

DIAS L.F.; SCHMITZ, F. Z.; APLEVICZ, K.S. Aplicação de agentes químicos de crescimento em bolo de chocolate. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 12, n. 1, p. 338-345, jan./jul. 2014.

FERREIRA, Daniel Furtado. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia (UFLA)**, v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011.

FINGER, C. L.; SCHEIDT, D. T.; DEINA, L.E.; R, J. A.; Desenvolvimento e análise sensorial de petit suisse de maracujá e mexerica. **Anais do II Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica. Universidade Tecnológica Federal do Paraná**, 2010;

GLOBO. Estudo de Mercado – Marketing Rede Bahia de Televisão, Bolos prontos – A vedete entre os alimentos. Agosto de 2004. Disponível em < <http://ibahia.globo.com/tvbahia/comercial/pdf/bolos.pdf> >. Acesso em: 07 fev. 2012.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques**, 2.ed. Florida: CRC Press, 1991.

MOSCATTO, J.A.; PRUDÊNCIO-FERREIRA, S. H.; HAULY, M.C.O. Farinha de Yacon e inulina como ingredientes na formulação de bolo de chocolate. **Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 634-640, out.-dez. 2004

SILVA, E. F. **Utilização da farinha de alfarroba (Ceratonia Siliqua L) na elaboração de bolo e avaliação de aceitação por testes sensoriais afetivos**. In: 2006, Foz do Iguaçu-PR; Trabalho de Conclusão de Curso, (Curso de Nutrição) - Faculdade União das Américas-UNIAMÉRICA, 2006; p. 13-88.

KIRSTEN, V.R.; STORCK, C.R.; KAEFER, S. Bolo com farinha de pupunha (Bactris Gasipaes): análise da composição centesimal e sensorial. **Brazilian Journal Food Nutrition**, Araraquara. v. 24, n. 3, p. 347-352, jul./set. 2013.

Recebido: 21/03/2014

Aprovado: 15/12/2014