



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778
Nº 5, volume 5, artigo nº 49, Julho/Dezembro 2019
D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v5n5a49>
Edição Especial

ANÁLISE SENSORIAL DE MOUSSE DE AMORA COM BIOMASSA DE BANANA VERDE

Edna Moises de Oliveira¹

Discente do Curso de Graduação em Nutrição

Vagner Rocha Simonin de Souza²

Docente do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Redentor

Graciely Rosa Borges³

Docente do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Redentor

Resumo

A quantidade de pessoas que procuram um estilo de vida saudável aumenta a cada dia, devido a grande importância dos alimentos na manutenção da saúde e bem estar do indivíduo. O presente estudo teve como objetivos: desenvolver uma mousse de amora formulada com biomassa de banana verde, determinar o seu valor nutricional, o custo de produção, sua intenção de compra e realizar a análise sensorial quanto aos atributos cor, sabor e textura. O estudo foi desenvolvido no Centro Universitário Redentor (UniRedentor), com a participação de alunos e funcionários. A investigação consistiu em um teste sensorial dos seguintes atributos: cor, sabor e textura. A intenção de compra verificou-se na atribuição de uma nota que representasse a opinião do participante. Os resultados foram verificados através das notas que cada atributo recebeu e indicaram uma boa aceitação do produto, principalmente do parâmetro cor. Conclui-se que a mousse foi bem aceita pela maioria dos provadores, razão pela qual pode se tornar um novo produto com alegação funcional a ser ofertado no mercado.

Palavras-chave: Amora; Biomassa de Banana Verde; Análise Sensorial; Alimento Funcional.

Abstract

The amount of people looking for a healthy lifestyle increases every day due to the great importance of food in maintaining the health and well being of the individual. The objective of the present study was to develop a mulberry mousse formulated with green banana biomass, to determine its nutritional value, production cost, purchase intention and to perform the sensorial analysis regarding color, taste and texture attributes. The study was developed at Centro Universitário Redentor (UniRedentor), with the participation of students and staff. The research consisted of a sensory test of the following attributes: color, taste and texture. The purchase intention was verified in the attribution of a note that represented the opinion of the participant. The results were verified through the notes that each attribute received and indicated a good

acceptance of the product, mainly of the color parameter. It is concluded that the mousse was well accepted by most tasters, which is why it can become a new product with functional claim to be offered in the market.

Keywords: Mulberry; Green Banana biomass; Sensory Analysis; Functional Food.

¹Centro Universitário Redentor - UniRedentor, Itaperuna – R.J, edna_moises2017@outlook.com

²Centro Universitário Redentor - UniRedentor, Itaperuna – R.J, gracielynr@yahoo.com.br

³Centro Universitário Redentor - UniRedentor, Itaperuna – R.J, gracielynr@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Alimentos Funcionais são aqueles que possuem, além de suas funções básicas de nutrir, efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos benéficos à saúde do indivíduo quando consumidos em suas quantidades adequadas. A quantidade de pessoas que procuram um estilo de vida mais saudável está aumentando e com isso essas pessoas preferem alimentos com baixas quantidades de gordura e com ingredientes funcionais. Diante dessa busca por uma vida mais saudável, pesquisadores e indústrias são estimulados a desenvolverem novos produtos a fim de melhorar a saúde da população, diminuir os riscos de doenças e suprir determinadas necessidades (ARIHARA, 2006).

Os principais compostos ativos são: fibras, ácidos graxos poliinsaturados ômega 3 (n-3), fitoquímicos, peptídeos ativos (arginina e glutamina), prebióticos (inulina e oligofrutose ou frutooligossacarídeo), e os probióticos (lactobacilos acidófilos, casei, bulgárico e lactis). Porém os mais utilizados pela indústria de alimentos são as fibras alimentares, o Ômega 3, a Zeaxantina, os Fitoesteróis e os Probióticos (BORGES, 2000).

A amoreira-preta apresenta frutas de alta qualidade nutricional e valor econômico significativo (ANTUNES, 2002). Elas são ricas em vitamina C e contêm em torno de 85% de água, 10% de carboidratos, uma elevada quantidade de minerais, vitaminas do complexo B e A, além de serem fonte de compostos funcionais, como ácido elágico e antocianinas. Também são ricas em fibras e ácido fólico (ANTUNES et al., 2002b; MORENO-ALVAREZ et al., 2002). As frutas da amoreira-preta contêm ainda ácidos graxos essenciais, como o linoléico e o linolênico. Esses compostos devem ser obtidos através da dieta e são importantes para regular várias funções do corpo, incluindo pressão arterial, viscosidade sanguínea, imunidade e resposta inflamatória (PAWLOSKY et al., 1996).

A banana (*Musa spp.*) é uma das frutas mais consumidas no mundo, sendo produzida na maioria dos países tropicais. É uma fruta acessível a população e disponível durante todo o ano, o que faz com que seja o quarto produto alimentar mais consumido no mundo. O amido resistente presente na banana verde pode ser utilizado na geração de novos produtos funcionais,

sendo melhor utilizado na forma de biomassa (SILVA; LUCENA JUNIOR; MARTINS, 2015)

A biomassa da banana verde consiste na polpa da banana verde cozida e processada formando uma pasta com uma excelente propriedade espessante, devido a sua privação de sabor. A mesma pode ser usada como ingrediente na preparação de outros produtos alimentícios como bolo, maionese, massas e biscoitos, porque pode conferir ao novo alimento propriedades funcionais vindas do amido resistente, fibras e prebióticos (GIBSON, 2004). E pode ser usada para aumento de aporte nutricional, principalmente de fibras (JUAREZ-GARCIA et al., 2006).

METODOLOGIA

DELINEAMENTOS DA PESQUISA

Trata-se de estudo de caráter experimental, desenvolvido e testado sensorialmente no Laboratório de Técnica Dietética e Tecnologia de Alimentos da UniRedentor em Itaperuna-RJ. A pesquisa foi previamente submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da referida instituição.

A pesquisa avaliou as características sensoriais de uma mousse de amora com biomassa de banana verde e foi aplicado o teste de perfil com participantes selecionados, onde os provadores conferiram uma escala hedônica de notas de 1-9 às características (impressão global, sabor e textura), e a escala de intenção de compra de notas de 1-5. Foram realizados dois testes até a elaboração do produto final, cujo principal objetivo era apresentar uma aparência atrativa, ser saudável e saboroso. Para elaboração do produto utilizou-se amora, biomassa de banana verde, leite e adoçante xilitol, este pelo fato de ser natural e perfeitamente capaz de substituir a sacarose e também por não afetar a genuinidade dos alimentos e ser tolerado por diabéticos.

POPULAÇÕES DA AMOSTRA

Os participantes deste estudo foram alunos e funcionários da UniRedentor localizada em Itaperuna-RJ, que não apresentassem nenhuma doença ou agravos que impedisse o consumo do produto, como alergia a algum ingrediente utilizado na preparação.

Antes do início dos testes cada participante assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aceitando participar da pesquisa, em seguida preencheram um questionário com perguntas como idade, sexo, "gostar ou desgostar", dietas a que poderiam estar submetidos por alguma questão de saúde, alimentos que não poderiam comer por questão de doença e a presença de alguma patologia. Tendo preenchido esses dois requisitos e estando dentro dos critérios de inclusão, recebiam uma amostra do produto para fazerem a análise. Participaram pessoas de ambos os sexos, alunos de diversos cursos, e funcionários do Centro Universitário, com faixa etária de 18 a 65 anos.

VERIFICAÇÃO DA ACEITABILIDADE

Para analisar o perfil dos provadores, foi elaborado um questionário com as seguintes questões: nome, sexo, idade, questões sobre a alimentação e estado de saúde do participante, além disso, os participantes responderam uma escala hedônica, que avaliou a aceitação dos atributos sensoriais, impressão global, cor, sabor e textura, e outra escala hedônica de 5 pontos onde foi avaliada a intenção de compra.

Antes de realizar a degustação todos os provadores foram dirigidos a cabine de análise sensorial que se encontra dentro do Laboratório de Técnica Dietética do Centro Universitário Redentor. Os participantes eram orientados a não comunicarem entre si. Para a análise sensorial foi entregue um recipiente transparente com a amostra, juntamente com um copo com água para limpeza o palato e a ficha de avaliação da amostra.

ANÁLISES DE DADOS

Os dados coletados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel 2010. Posteriormente, realizaram-se as avaliações a partir da estatística descritiva, média, desvio padrão e frequência. Para análise de aceitabilidade dos parâmetros sensoriais, os dados foram categorizados na forma onde aceitabilidade significa o intervalo onde as notas fossem maiores que 5, indiferença onde as notas fossem iguais a 5 e não aceitação onde fossem menores que 5.

RESULTADOS

A análise foi realizada nos dias 8 e 9 de fevereiro de 2018, em período diurno e noturno. Cinquenta e sete indivíduos aceitaram participar da pesquisa em questão, mediante preenchimento do questionário de seleção de provadores e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Em relação ao perfil sócio demográfico dos provadores, os dados demonstraram que a maioria dos indivíduos que participaram do estudo foram do sexo feminino (56%) e em relação à faixa etária, pode-se observar que a maior parcela está entre 25 e 30 anos. (tabela 1).

Participantes		
Sexo	n	%
F	32	56
M	25	44
Faixa Etária	n	%
≥ 18	14	24,6
25-30	22	38,6
31-36	17	29,8
≥ 40	4	7,0

Tabela 1- Características sócio demográficas dos participantes.

No teste de seleção, os cinquenta e sete provadores responderam a diversas questões, que serviram como critério de exclusão. Entretanto, nenhum deles foi excluído do estudo em função de alguma resposta. Provadores que

declararam não gostar de amora e/ou banana foram mantidos no estudo a fim

de verificar a aceitabilidade do produto também entre pessoas que desgostam de tais ingredientes.

Os resultados observados no teste de seleção foram:

Frequência da Resposta dos Provedores Seleccionados (%)						
	Não gosta	Não gosta e nem desgosta	Desgosta muito	Nunca Experimentaram		
Amora	17,54	–	–	–		
Leite	5,26	3,50	5,26	–		
Banana	1,75	–	–	–		
Biomassa de Banana Verde	–	–	–	80,71		
Alimentos que não podem comer por questão de saúde	10,51 especificaram ingredientes que não poderiam comer, porém nenhum destes estava presente na receita.					
Encontra-se em dieta por questão de saúde	Diabetes	Gestação	Obesidade	Reeducação Alimentar		
	1,75	1,75	1,75	7,01		
Em uso de medicamento	–					
Portadores de patologias	Diabetes	Hipoglicemia	Bucal	Respiratória	Hipertensão	Alergia
	3,50	1,75	1,75	3,50	1,75	3,50

Tabela 2 – Frequência de resposta dos provedores em relação ao teste de seleção.

Após responderem às questões sobre seu perfil, os provedores responderam questões relacionadas aos atributos sensoriais, observando-se aspectos globais da mousse e parâmetros sensoriais específicos, como: cor, sabor e textura.

Todos os testes quanto aos atributos do produto foram avaliados através do uso de escala hedônica de 9 pontos, com extremos gostei extremamente (9) e desgostei extremamente (1).

Na tabela 3 observa-se as médias dos resultados da avaliação sensorial dos atributos impressão global do produto, atitude, aceitação, cor, sabor, textura e intenção de compra da elaboração da mousse de amora com biomassa de banana verde. Como se pode observar, a característica cor é a que obteve melhor aceitação em relação ao produto, tendo como média 8,15, ocasionando assim uma boa aceitação do produto, induzindo o indivíduo à intenção de compra.

Parâmetro Sensorial	Nota
Impressão Global	7,73 ± 1,08
Cor	8,15 ± 0,86
Sabor	7,61 ± 1,23
Textura	7,71 ± 1,16

Tabela 3 – Escores médios das notas dos provadores sobre a aceitação dos atributos como impressão global do produto, cor, sabor e textura da amostra da mousse de amora com biomassa de banana verde.

De acordo com a figura 1 os provadores, ao serem submetidos ao teste de atitude de comer, 43,9% atribuíram nota 9, o que indica que consumiriam a mousse sempre que tivessem oportunidade, ao passo que apenas um participante atribuiu a nota 1, indicando que só comeria isto se fosse forçado.

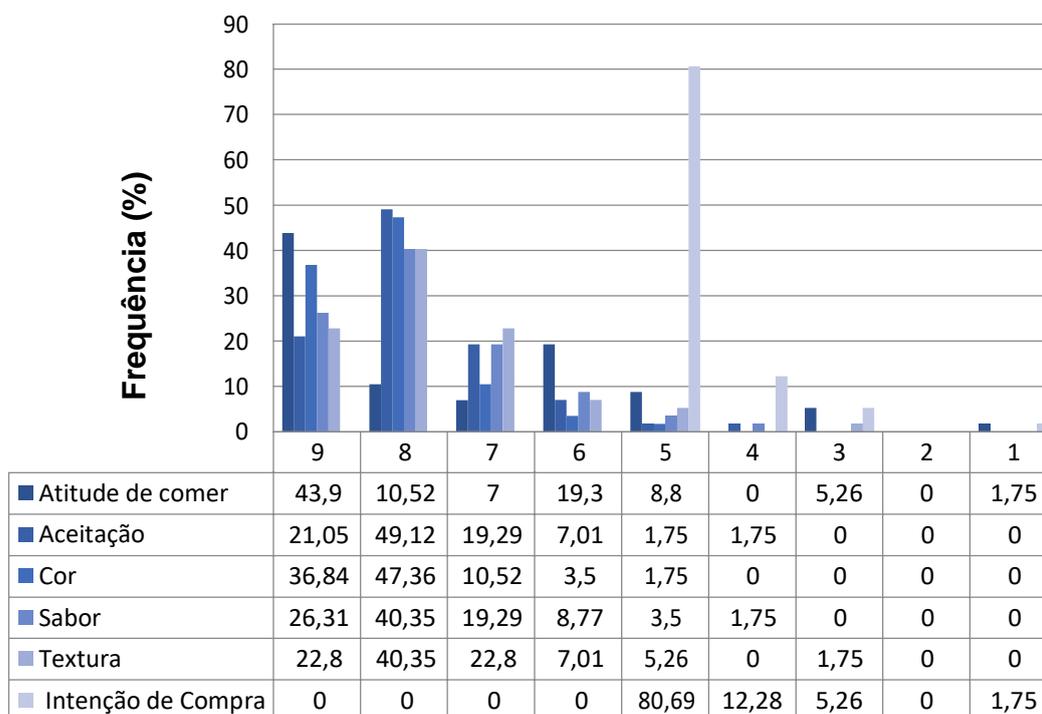


Figura 1 – Distribuição de frequência das respostas dos provadores quanto a frequência de comer, aceitação, cor, sabor, textura e intenção de compra.

Quanto a frequência de aceitação, esta foi um atributo que apresentou boa aprovação por parte dos provadores. A maioria (49,12%) atribuiu nota 8, o que indica gostei muito, segundo a classificação hedônica.

Ao atributo cor, a maioria dos provadores atribuíram a nota 8, considerado pela escala hedônica como gostei muito perfazendo assim 47,36%.

Ao avaliar o atributo sabor, verificou-se que a maioria (40,35%) atribuiu nota 8 que significa gostei muito, de acordo com a escala hedônica.

No que se refere ao atributo textura, a maioria (40,35%) dos provadores atribuíram a nota 8, considerada pela escala hedônica como gostei muito.

Em relação à intenção de compra, a maioria dos provadores atribuíram a nota 5 considerado pela escala hedônica como certamente compraria, perfazendo assim 80,69%.

Na Tabela 4, que tem como objetivo demonstrar a porcentagem em relação à aceitação, indiferença ou não aceitação em relação aos atributos do produto avaliado, pode-se verificar que no que se refere ao atributo cor da mousse de amora com biomassa de banana verde que esta obteve um ótimo nível de aceitação, com valores superiores a 5 e sem nível de indiferença.

Índice	Impressão Global		Cor		Sabor		Textura		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Aceitação	5	56	98	57	100	56	98	56	98
Indiferença	=	0	0	0	0	1	1,75	0	0
Não Aceitação		0	1,75	0	0	0	0	1	1,75

Tabela 4 – Análise do teste afetivo dos parâmetros sensoriais da mousse de amora com biomassa de banana verde.

No atributo impressão global, observou-se também boa aceitação, encaixando-se, no item avaliativo notas > 5, a área de não aceitação ficou com 1,75%.

O atributo sabor obteve uma boa aceitação, perfazendo um total de 98% das notas, encaixando-se no item avaliativo de boa aceitação (notas > 5) a área da indiferença ficou com 1,75%.

O item textura também obteve boa aceitação, perfazendo um total de 98% das notas, encaixando-se no item avaliativo de boa aceitação (notas > 5) a área da não aceitação ficou com 1,75%.

Quanto à intenção de compra do produto, a maioria dos provadores (81%) afirmou que compraria, atribuindo notas superiores a 4, o que significa boa aceitação em relação ao produto conforme é observado na tabela 5.

Índice	Intenção de Compra	
	n	%
Compraria	46	81
Indiferença	10	17,5
Não Compraria	1	1,75

***Aceitação – notas >4; Indiferença, notas = 4; Não aceitação, notas < 4**

Tabela 5 – Análise da intenção de compra da mousse de amora com biomassa de banana verde.

As informações nutricionais da mousse de amora com biomassa de banana verde se encontram na tabela 5, abaixo. Pode-se observar que o produto possui baixo valor energético.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 50g (2 colheres de sopa cheias)		
	Quantidade por porção	%VD(*)
Valor energético	55 Kcal	2,7
Carboidratos	13g	2,6
Proteínas	0,7g	0,1
Gorduras	0,2g	1

(*) Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Tabela 6 – Informação nutricional da mousse de amora com biomassa de banana verde.

O cálculo do custo fixo e variável do produto resultou em um valor de R\$ 0,77 por porção de mousse de amora com biomassa de banana verde, conforme verificado na ficha técnica de preparação acima.

DISCUSSÃO

A banana é uma fruta nutritiva, acessível à maioria da população e está disponível durante todo o ano, é o quarto produto alimentar mais consumido em todo o mundo. (SOUZA et al., 2011).

Por isso se usou a biomassa de banana verde, onde alguns estudos mostram uma boa aceitação devido aos seus aspectos sensoriais e nutricionais, consistindo em uma boa fonte energética devida a presença de carboidratos, minerais importantes como potássio e vitaminas (MATSUURA et al., 2004).

O primeiro contato do consumidor com um produto, geralmente é com a apresentação visual, onde se destacam a cor e a aparência. Ao passo que o atributo sabor é influenciado pelos efeitos táteis, térmicos, dolorosos e/ou sinestésicos, e essa inter-relação de características é o que diferencia um alimento do outro. A textura é a principal característica percebida pelo tato, que é o conjunto de todas as propriedades reológicas e estruturais de um alimento, perceptíveis pelos receptores mecânicos (TEIXEIRA, 2009).

Em um estudo com bombons a partir da biomassa de banana verde e sua mistura com chocolate em pó e chocolate meio amargo, verificou-se que as amostras obtiveram baixa aceitação em relação ao sabor e nenhuma média de aceitação em relação à intenção de compra na área de rejeição das escalas utilizadas. Acredita-se que a remoção total do leite condensado e sua consequente substituição por biomassa pode ter contribuído para as baixas notas de aceitação (NASCIMENTO et al, 2017).

Cotejando os resultados obtidos quanto à mousse de amora com biomassa de banana verde e o bombom com biomassa de banana verde, ambos foram antagônicos. Neste o leite condensado foi substituído por biomassa de banana verde, o que provavelmente contribuiu para baixa aceitação. Naquele, o leite condensado foi substituído pela biomassa de banana verde e adoçante xilitol, o que contribuiu para excelente aceitação.

Em outro estudo, realizado com biscoitos utilizando biomassa de banana verde, obteve-se uma frequência de aceitação ótima em todos os parâmetros estudados. Considerando que 100% dos provadores, atribuíram notas dentro

da zona de aceitação (notas>6) para a amostra que continha em sua

formulação os seguintes ingredientes: 39% de farinha de trigo, 17,60% de açúcar, 13% de ovo, 0,98 de fermento bioquímico e 16,32% de biomassa de banana verde (SILVA, 2017).

Porém, é possível inferir, quanto ao estudo com a mousse de biomassa de banana verde e o estudo referente ao biscoito também com biomassa de banana verde, obtiveram resultados similares em alguns parâmetros. Ambos obtiveram boa aceitação quanto aos atributos sabor, textura e intenção de compra. Destaca-se o atributo cor, que obteve a maior média de notas, o que significa gostei muito do produto.

Por seu turno, o presente estudo sobre a mousse de amora com biomassa de banana verde, demonstrou que 80,71% dos provadores nunca experimentaram biomassa de banana verde e que somente 19,29% disseram que já haviam experimentado. No entanto, como pode ser observado no gráfico 4, houve uma boa aceitação no que se refere ao atributo sabor, pode-se observar que a maioria (40,35%) atribuiu nota 8, o que caracteriza gostei muito de acordo com a escala hedônica. Considerando a significância >5 , obteve um ótimo nível de aceitação em relação a este atributo.

Além disso, é possível identificar uma maior aceitabilidade pelos consumidores, o que traduz em uma maior intenção de compra, visto que a aparência do produto (cor) é a primeira avaliação do eventual consumidor, conduzindo ao interesse ou não pelo consumo do produto.

CONCLUSÃO

Através das análises dos resultados obtidos, a mousse de amora com biomassa de banana verde teve boa aceitação, sendo agradáveis suas características organolépticas. O custo da preparação apresenta valores acessíveis, com exceção do adoçante xilitol, que pelo fato de ser um adoçante natural, se torna um produto de alto valor.

O produto apresentou boa intenção de compra por parte dos participantes, podendo se tornar um novo produto com alegação funcional a ser ofertado no mercado.

REFERÊNCIAS

AGUIAR E. A. R.; SOUZA, V. R. S. **Elaboração e análise sensorial de cookie de castanha de caju sem glútem a base de farinha de amaranto**. Disponível em: <http://reinpec.srvroot.com:8686/reinpec/index.php/reinpec/article/view/43/11>

ARIHARA, K. **Strategies for designer novel functional meat products**. Meat Science, v.74, p. 220-225, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0309174006001446>> Acesso em: 2 Fev. 2018.

BORGES, VC. **Alimentos funcionais: prebióticos, probióticos, fitoquímicos e simbióticos**. In: Waitzberg DL (org). **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 1495-509.

ANTUNES, L.E.C. et al. **A cultura da amora-preta**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2002. 28p. EPAMIG. Boletim Técnico, 69). Disponível em: http://www.ufpel.edu.br/cic/2008/cd/pages/pdf/CA/CA_00417.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2018.

ANTUNES, L.E.C. **Amora-preta: nova opção de cultivo no Brasil**. Ciência Rural, v.32, p.151-158, 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782002000100026&lng=en&nrm=isso>. Acesso em: 06 jan. 2018.

GIBSON, G.R. **Fibre and effects on probiotics (the prebiotic concept)**. Clin Nutr Suppl, v. 1, p.25-30, 2004.

HUICOCHÉ, E. F. et al. **Rendimiento del proceso de extracción de almidón partir de frutos de plátano (Musa paradisiaca)**. Estudio em planta piloto, 2006. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1285226>

JUAREZ-GARCIA, E. et al. **Composition, digestibility and application in breadmaking of banana fl our**. Plant Food Human Nutr., v. 61, p. 131-137, 2006

MATSUURA, F.C.A.U.et al. **Marketing de banana: preferências do consumidor quanto aos atributos de qualidade dos frutos**. Revista Brasileira de Fruticultura, v.26, p.48-52, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbf/v26n1/a14v26n1>>. Acesso em: 08 mar. 2018.

MORENO-ALVAREZ A.J et al. **Estabilidad de antocianinas en jugos pasteurizados de mora (Rubus glaucos de Benth)**. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, v.52,pg.181-186, 2002.

NASCIMENTO, P. S. et al. **Desenvolvimento e Análise Sensorial de Bombons Recheados com Brigadeiro de Biomassa de Banana Verde**. Disponível em: http://revistapensar.com.br/gastronomia/pasta_upload/artigos/a60.pdf>. Acesso em 25 Jan. 2018.

PAWLOSKEY, R.J.et al. **Essential fatty acid uptake and metabolism in the developing rodent brain**. LIPIDS, V.31 (suppl), S103-S109, 1996.

SILVA, B. A. et al. **Elaboração de Biscoitos a Partir da Biomassa da Banana Verde**. 2017. Disponível em:

<<http://revistas.ifpe.edu.br/revistas/index.php/cientec/article/view/65>>. Acesso em 21 fev. 2018.

SILVA, Andreia dos Anjos; LUCENA JUNIOR, Jose Barbosa; MARTINS, Maria Ivone. **Farinha de banana verde como ingrediente funcional em produtos alimentícios**. 2015. 7 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciencia e Tecnologia de Alimentos, Ciencia Rural, Santa Maria, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v45n12/1678-4596-cr-45-12-02252.pdf>>. Acesso em: 20 fevereiro. 2017.

SOUZA, M. E. et al. **Crescimento e produção de genótipos de bananeiras em clima subtropical**. Ciência Rural, v.41, n.4, p.581-591, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v41n4/a924cr4241.pdf>>. Acesso em: 08 Mar. 2018.

TEIXEIRA, Maria A.V. et al. **Ocorrência e caracterização do amido resistente em amidos de milho e de banana**. Ciência Tecnologia Alimentos, Campinas , v. 18, n. 2, p. 246, May 1998 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010120611998000200019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: Jan.. 2018.

TEIXEIRA, L.V. **Análise Sensorial na Indústria de Alimentos**. Revista Instituto de Laticínios Cândido Tostes. Juiz de Fora-MG, v. 64, n. 366, p. 12-21, 2009. Acesso em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782012000500029>. Acesso em: 12 jan. 2018.