

Substituição da farinha de trigo por farinha de banana verde na elaboração de biscoito tipo cookie**Replacement of wheat flour with green banana flour in the preparation of a Cookie**

DOI:10.34117/bjdv6n10-117

Recebimento dos originais: 05/09/2020

Aceitação para publicação: 07/10/2020

Pâmara Virna Carlos de Oliveira

Graduanda em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Endereço: Rua João Nogueira de Souza, Dr. Severiano/RN, Brasil

E-mail: pamaravirna@outlook.com

Brígida Caterine Andrade Queiroz

Graduanda em Farmácia pela Universidade Potiguar - UNP

Instituição: Universidade Potiguar - UNP

Endereço: Rua Manoel Fernandes Pimenta, 186 - Centro, Frutuoso Gomes - RN, Brasil

E-mail: brigida_queiroz2001@hotmail.com

Natiéli PiovesanDoutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria- RS
Instituição: Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - Pau dos Ferros

Endereço: Br 405, KM 154, S/N, Bairro Chico Cajá- Pau dos Ferros RN, Brasil.

E-mail: natieli.piovesan@ifrn.edu.br

Palloma Vitória Carlos de Oliveira

Aluna de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Produção Animal da Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Instituição: Universidade Federal Rural do Semi-Árido-UFERSA

Endereço: Travessa Poeta Manoel Calixto, Mossoró/RN, Brasil

E-mail: pallomavictória@hotmail.com.br

Maíra Heloisa de Carvalho Lima

Graduanda em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Endereço: São Benedito, 164 - São Benedito, Pau dos Ferros – RN, Brasil

E-mail: maira.heloisa14@gmail.com

Annemberg Salvino PereiraGraduanda em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Endereço: Rua das orquídeas, nº 786 - Mirassol (Capim Macio), Natal – RN, Brasil.

E-mail: annembergsalvino15@gmail.com

Claudioiro Ovídio de Azevedo Neto

Graduando em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Instituição: Universidade Federal Rural do Semi-Árido-UFERSA
Endereço: Travessa Poeta Manoel Calixto, Mossoró/RN, Brasil
E-mail: claudomiro-neto@hotmail.com

Wlinailton de Oliveira Lima

Graduando em psicologia pela Faculdade Evolução Alto Oeste Potiguar – FACEP
Instituição: Faculdade Evolução Alto Oeste Potiguar – FACEP
Endereço: Rua Princesa Isabel, 28, Doutor Severiano - RN, 59910-000
Email: wlinailtonlima@hotmail.com

RESUMO

Devido à existência de poucos produtos panificados – especialmente o cookie – com elevada qualidade nutricional, o objetivo desse trabalho foi elaborar biscoito tipo *cookie* com substituição total e parcial da farinha de trigo pela farinha de banana verde (FBV). Foram elaboradas 3 formulações, formulação 1 (com 100% de farinha de trigo), formulação 2 (50% de farinha de trigo e 50% de FBV) e formulação 3 (100% de FBV). (Os biscoitos foram avaliados quanto aos parâmetros físico-químicos (pH, acidez, umidade, cinzas e lipídeos) e sensoriais. Verificou-se uma alteração significativa entre as formulações para as características físico-químicas, exceto para lipídeos. O biscoito enriquecido com 100% de farinha de banana verde obteve melhor aceitação em relação aos atributos sensoriais analisados. Considerando os benefícios devido sua riqueza nutricional e que a produção da farinha de banana verde favorece à redução das perdas pós-colheita, salientamos que a FBV é uma boa alternativa para a substituição da farinha de trigo em formulações convencionais, tendo em vista seu valor nutricional e por não alterar negativamente as características sensoriais do produto final.

Palavras-chave: Alimento funcional, Glúten, Celíaco, Musa spp.

ABSTRACT

Due to the existence of few baked goods - especially the cookie - with high nutritional quality, the objective of this work was to cookie cookie with total and partial replacement of wheat flour with green banana flour (FBV). 3 formulations, formulation 1 (with 100% wheat flour), formulation 2 (50% wheat flour and 50% FBV) and formulation 3 (100% FBV) were made. The biscuits were evaluated for physical-chemical parameters (pH, acidity, moisture, ashes and lipids) and sensorial parameters. There was a significant change between the formulations for physicochemical characteristics, except for lipids. The biscuit enriched with 100% of green banana flour obtained better acceptance in relation to the sensorial attributes analyzed. Considering the benefits due to its nutritional richness and the fact that the production of green banana flour favors the reduction of post-harvest losses, we emphasize that FBV is a good alternative for the substitution of wheat flour in conventional formulations, considering its nutritional value and for not adversely affecting the sensory characteristics of the final product.

Keywords: Functional food, Gluten, Celiac, Musa spp.

1 INTRODUÇÃO

A banana é uma das frutas mais consumidas no mundo, sendo produzida na maioria dos países tropicais (SOUSA et al., 2003). O Brasil é o quarto produtor mundial e sua produção, de 7,1 milhões de toneladas de banana, é praticamente destinada ao consumo interno (BORGES et al., 2012).

Trata-se de uma fruta de origem asiática e sua espécie possui vários tipos, dentre os mais conhecidos estão: pacovan, nanica, maçã, ouro, prata e da terra. Entretanto, as bananas da terra, prata e pacovan apresentam os maiores índices de consumo no Nordeste. Classificando-a como a segunda fruta mais consumida no mundo, perdendo apenas para a laranja (AGRON, 2015).

A banana é a quarta maior fonte de energia para o nosso corpo, sendo superada apenas pelo milho, arroz e trigo. Sua alta concentração de amido a partir do processamento em farinha é de propósito industrial e de interesse como fonte alimentar, a mesma apresenta teores consideráveis de minerais como cálcio, potássio e magnésio; vitamina C, algumas do complexo B; e fibras (BORGES et al., 2008).

De acordo com a resolução RDC N° 263, farinhas são os produtos obtidos de partes comestíveis de uma ou mais espécies de cereais, leguminosas, frutos, sementes, tubérculos e rizomas por moagem e ou outros processos tecnológicos considerados seguros para produção de alimentos (BRASIL, 2005). A elevada qualidade nutritiva da banana em consonância com a fabricação da farinha da mesma tornou-se uma boa alternativa para a substituição da farinha de trigo em formulações convencionais.

Segundo Vernaza et al. (2011), a produção de farinha de banana verde (FBV) é amplamente aplicada na indústria de alimentos, principalmente na elaboração de produtos panificados, devido à preocupação com relação ao consumo de alimentos com alto teor de gordura e baixo teor de fibras, produtos dietéticos e alimentos infantis por ser uma fonte de amido resistente e sais minerais, tais como potássio, cálcio, ferro, magnésio e enxofre. Além dos benefícios devido a sua riqueza nutricional, a produção de FBV também favorece à redução das perdas pós-colheita, ao aumento do tempo de vida de prateleira e na agregação de valor à fruta (BEZERRA et al., 2013).

No mercado nacional e internacional, encontram-se produtos de panificação destinados aos pacientes celíacos, entretanto, sem apelo funcional e baixa qualidade sensorial (GALLAGHER et al., 2003). Por essa razão, a indústria de alimentos vem se empenhando para criar novos produtos, assim como reformular receitas convencionais. Nesse sentido, a utilização da farinha de banana verde como ingrediente sem glúten e funcional é uma ótima alternativa.

Segundo a definição da RDC N° 263, biscoitos ou bolachas são os produtos obtidos pela mistura de farinha(s), amido(s) e ou fécula(s) com outros ingredientes, submetidos a processos de amassamento e cocção, fermentados ou não. Podem apresentar cobertura, recheio, formato e textura

diversos (BRASIL, 2005). Em virtude dos biscoitos tipo *cookie* apresentarem formulações que não necessariamente devem ser padronizadas, vem se tornando popular a prática de adição parcial ou substituição total de farinhas obtidas através de processos agroindustriais, apresentando índices positivos referente a aceitação do produto final, tendo em vista o enriquecimento das propriedades nutricionais e funcionais.

O biscoito tipo *cookie* é um alimento de ampla concorrência no mercado em virtude da diversidade e atratividade de suas formulações. Trata-se de um produto de vida útil prolongada consumido amplamente por todas as faixas etárias e empregando a farinha de banana verde em formulações do mesmo permite aumentar as propriedades sensoriais, físico-químicas, bem como nutricionais do *cookie*, podendo ser implementado no mercado como uma alternativa mais nutritiva em relação aos tipos comumente comercializados, a partir da substituição parcial e/ou total da farinha de trigo pela farinha produzida diretamente da fruta.

Diante da existência de poucos produtos no mercado com essa linhagem nutricional, o objetivo desse trabalho foi elaborar biscoito funcional tipo *cookie* com substituição total e parcial da farinha de trigo pela farinha de banana verde.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O produto foi desenvolvido nos laboratórios de processamento de alimentos do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), campus Pau dos Ferros-RN.

Para a elaboração da farinha de banana verde, as bananas foram lavadas com água clorada, descascadas manualmente, pesadas e cortadas com auxílio de uma faca de serra em fatias de aproximadamente 1 cm de espessura. As bananas fatiadas foram colocadas em fôrmas e em seguida foram levadas para a estufa a 60 °C. As bananas foram desidratadas por um período de 24 horas, após o resfriamento as bananas foram trituradas no moinho industrial. Após a farinha foi embalada e armazenada para posterior uso.

Com exceção da farinha de banana, que foi produzida no laboratório do campus, os demais ingredientes foram adquiridos em pontos comerciais. São eles: farinha de trigo, aveia, açúcar mascavo, ovos, essência de baunilha, margarina e uva passa. Foram elaboradas 3 formulações, formulação 1 (FP - com 100% de farinha de trigo), formulação 2 (FBV50% - com 50% de farinha de trigo e 50% de FBV) e formulação 3 (FBV100% com 100 % de FBV). A Tabela 1 apresenta as características quantitativas referentes aos ingredientes utilizados nas três formulações.

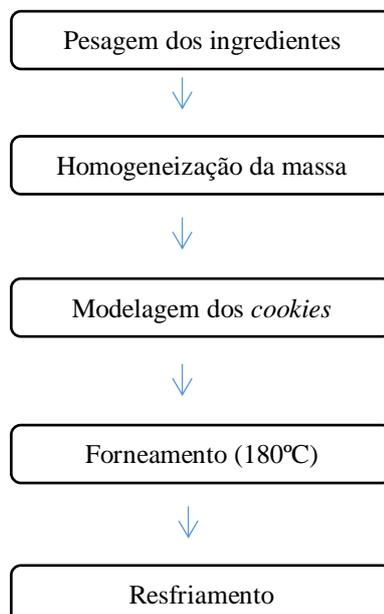
Tabela 1- ingredientes utilizados nas formulações dos biscoitos tipo *cookies*

Ingredientes	Formulações		
	FP	FBV50%	FBV100%
Farinha de banana verde (g)	--	75 g	150 g
Farinha de trigo (g)	150 g	75 g	--
Açúcar mascavo (g)	150 g	150 g	150 g
Aveia (g)	135 g	135 g	135 g
Margarina (g)	150 g	150 g	150 g
Ovos (und *)	120 g	120 g	120 g
Essência de baunilha	5 mL	5 mL	5 mL
Uva passa (g)	75 g	75 g	75 g

Fonte: elaborada pelos autores.

As etapas para elaboração dos *cookies* estão descritas na figura 1. Primeiramente, pesou-se e mediu-se separadamente todos os ingredientes secos e úmidos para as três formulações. Misturou-se todos os ingredientes secos (farinha, açúcar, aveia e uva-passa), e em seguida adicionou-se os úmidos (margarina, ovos e essência de baunilha). Após a obtenção de uma massa homogênea, os cookies foram moldados e levados para o forno elétrico à temperatura de 180° por 20 min, o resfriamento foi feito em temperatura ambiente.

Figura 1 – Fluxograma com etapas de elaboração dos biscoitos tipo *cookie*.





Embalagem

Fonte: elaborado pelos autores.

A composição química da FBV e dos biscoitos foi determinada em triplicata por meio dos seguintes procedimentos: umidade em estufa a 105 °C até peso constante, cinzas por incineração a 550 °C, lipídios pelo método de extração por solvente (Método de Soxhlet), acidez e pH que foi determinado em pHmetro digital, com inserção do eletrodo diretamente na farinha diluída em água destilada, conforme metodologias propostas pelo Instituto Adolfo Lutz (2005).

O teste de avaliação sensorial foi realizado com um grupo de 90 provadores não treinados. As amostras foram codificadas em três dígitos aleatoriamente. Foram avaliados os atributos sensoriais de aparência, aroma, cor, textura, sabor e impressão global, utilizando escala hedônica constituída por nove pontos, variando entre desgostei extremamente (1) a gostei extremamente (9). Também aplicou-se o teste de intenção de compra, com escala de cinco pontos, variando desde certamente não compraria (1) a certamente compraria (5), além disso foi calculado o índice de aceitabilidade dos produtos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 2 estão apresentadas as informações referentes às características físico-químicas da farinha de banana verde.

Tabela 2- Características físico-químicas da farinha de banana verde

Análises	Valor
pH	5,66±0,012
Acidez Total Titulável (g.100 g ⁻¹)	0,35±0,035
Umidade (g.100 g ⁻¹)	6,89±0,103
Cinzas (g.100 g ⁻¹)	2,33±0,115
Lipídeos (g.100 g ⁻¹)	0,39±0,020

*Valores médios das três repetições, com o desvio padrão.

Fonte: elaborada pelos autores.

Conforme Fontes (2005), existem dois métodos mais comumente usados para medir a acidez dos alimentos, são a acidez total titulável e o pH. O primeiro representa todos os grupamentos ácidos encontrados (ácidos orgânicos livres, na forma de sais e compostos fenólicos), enquanto que o segundo determina a concentração hidrogeniônica da solução.

O valor médio de pH encontrado nesse estudo foi de 5,66, valor semelhante foi observado por Borges et al. (2009) que determinou a composição química de farinha de banana verde da cultivar Prata visando seu aproveitamento em produtos de panificação. O valor para acidez titulável foi de 0,35, este comportamento corrobora com Borges et al. (2009) que encontraram 0,63.

Os resultados obtidos para as análises de umidade e cinzas o trabalho vai ao encontro dos valores encontrados por Fasolin et al. (2007) que caracterizou a composição química da farinha de banana verde. Em relação ao teor de lipídios, o presente trabalho obteve 0,39 enquanto Fasolin et al. (2007) obteve 1,89, esse fato pode ser atribuído à diferente espécie de banana analisada.

Na tabela 3 estão apresentadas as informações referentes às características físico-químicas dos biscoitos tipo *cookie*, onde é possível constatar que há diferença significativa nas análises de pH, acidez, umidade e cinzas.

No que diz respeito às análises de acidez, cinzas e umidade, as amostras estavam em consonância com a legislação (Resolução CNNPA nº 12, de 1978), a qual permite limite máximo de 2,0% para acidez, 3,0% para cinzas e 14% para umidade.

O potencial hidrogeniônico indicou valores estatisticamente divergentes para as três amostras analisadas. A amostra com farinha de trigo obteve pH 5,28; a FBV50% 5,54 e a FBV100% 5,44, esse resultados se assemelha à Andrade (2013), que trabalhou com substituição parcial da farinha de trigo por farinha de banana verde na elaboração de biscoitos.

Tabela 3- Características físico-químicas dos cookies

Análises	FP	FBV50%	FBV100%
pH	5,28±0,027 ^c	5,54±0,005 ^a	5,44±0,026 ^b
Acidez	0,30±0,017 ^b	0,31±0,030 ^b	0,39±0,032 ^a
Lipídeos	11,16±0 ^a	12,78±3,953 ^a	13,68±2,781 ^a
Umidade	10,27±0,181 ^a	7,72±0,200 ^b	9,84±0,257 ^a
Cinzas	1,42±0,177 ^b	1,89±0,119 ^a	1,93±0,167 ^a
Açúcares redutores	6,09±0,115 ^a	6,38±0,266 ^a	5,76±0,644 ^a
Açúcares totais	22,59±1,258 ^b	27,67±3,200 ^a	32,30±0,462 ^a

*Letras iguais na mesma linha indicam não haver diferença significativa entre os resultados, para $p < 0,05$.
Fonte: elaborada pelos autores.

Para o teor de lipídeos, os resultados encontrados não tiveram diferença significativa entre as amostras, fato que pode ser atribuído a mesma quantidade de margarina utilizada em todas as formulações. Sena et al. (2010), ao elaborar *cookies* com farinha de resíduos de acerola, determinou valores estatisticamente iguais para o teor de lipídios. Já Cortat et al. (2015), que elaborou *cookies* à base de farinha de banana verde e óleo de coco, encontrou valores maiores e estatisticamente diferentes entre si, esses valores podem estar relacionados com a maior quantidade de margarina utilizada, além da utilização de óleo de coco nos *cookies* elaborados.

No que se refere ao teor de açúcares redutores foi possível perceber que não houve diferença significativa entre as formulações, os valores encontrados variaram de 5,76 à 6,38, Fasolin et al. (2007), que trabalhou com concentrações distintas de farinha de banana verde em suas formulações de *cookies*, encontrou valores menores que variaram de 1,28 à 1,54.

Os resultados de açúcares totais mostram que a FP obteve o menor valor, diferindo-se estatisticamente das demais formulações (FBV50% e FBV100%). Nota-se que com o aumento da substituição da farinha de trigo pela farinha de banana verde ocorre um aumento no teor de açúcares totais, fato que pode ser relacionado com a presença de açúcares na farinha de banana verde. Pessoa (2009) cita que a banana prata verde possui em média 0,18% de açúcares totais, enquanto que a banana caturra verde possui 0,43%.

Os resultados da análise sensorial estão descritos na tabela 4, onde podemos observar que a formulação elaborada com 100% de farinha de banana verde obteve as maiores notas para todos os atributos avaliados, diferindo-se estatisticamente das demais formulações.

Tabela 4- Análise sensorial dos *cookies*

Atributos sensoriais	FP	FBV50%	FBV100%
Sabor	6,71±1,63 ^b	7,12±1,73 ^b	8,01±1,11 ^a
Aroma	6,71±1,31 ^b	7,12±1,62 ^b	7,65±1,18 ^a
Textura	6,65±1,76 ^b	7,12±1,67 ^b	7,83±1,20 ^a
Aparência	6,70±1,44 ^b	6,75±1,71 ^b	7,57±0,96 ^a
Global	6,46±1,20 ^c	7,11±1,39 ^b	7,86±0,89 ^a
Intenção de compra	3,61±1,04 ^b	3,71±1,03 ^b	4,42±0,79 ^a

*Letras iguais na mesma linha indicam não haver diferença significativa entre os resultados, para $p < 0,05$.
Fonte: elaborada pelos autores.

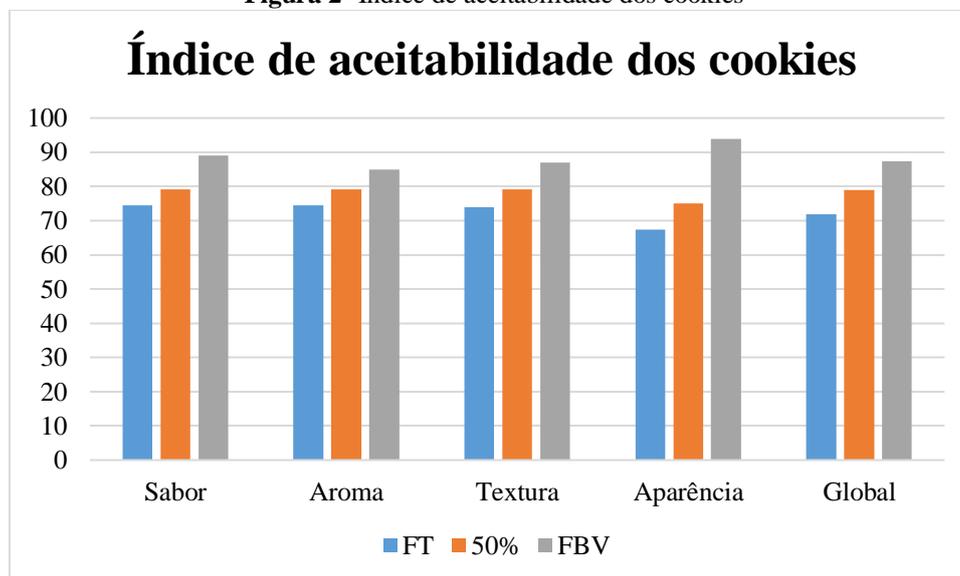
Os resultados com relação ao sabor foram superiores aos demais atributos para todas as formulações, destacando o sabor da FBV100% que apresentou maior nota média, diferindo-se estatisticamente das demais formulações. Nota semelhante foi relatada por Andrade (2013) ao substituir 10% da farinha de trigo por farinha de banana verde em biscoitos.

No que diz respeito à textura, a nota superior da FBV100%, pode estar relacionada com a presença notória de fibras na matéria-prima (banana e aveia), uma vez que sua presença está diretamente relacionada com a crocância, e é desejado o bom desempenho dessa característica para a qualidade dos cookies.

Para analisar a possível comercialização dos *cookies*, avaliou-se a intensão de compra dos biscoitos elaborados. Os resultados da intenção de compra estão descritos na tabela 4, onde a FBV100% apresentou maior nota (4,42) que na escala de intenção de compra corresponde que os provadores possivelmente comprariam os *cookies*. Para as demais formulações (FP e FBV50%) a nota indicou que os provadores talvez comprassem /talvez não comprassem os *cookies* elaborados, dessa forma ressalta-se a preferência para os *cookies* elaborados totalmente com farinha de banana verde.

O índice de aceitabilidade para as três formulações de *cookies* elaboradas encontra-se apresentado na Figura 2.

Figura 2- Índice de aceitabilidade dos cookies



Fonte: elaborado pelos autores.

Ao desenvolver um novo produto, um dos pontos fundamentais é avaliar sua aceitabilidade, a fim de predizer seu comportamento frente ao mercado consumidor (MOSCATTO et al., 2004).

Segundo Dutcosky (2007), para que o produto seja considerado como aceito, em termos de suas propriedades sensoriais, é necessário que este obtenha um Índice de Aceitabilidade (IA) de, no

mínimo, 70%. Pode-se verificar que todas as formulações apresentaram boa aceitabilidade para todos atributos, destacando que a FBV100% destacou-se com o maior índice de aceitabilidade para todos os atributos.

4 CONCLUSÃO

Considerando os benefícios devido sua riqueza nutricional e que a produção da farinha de banana verde favorece à redução das perdas pós-colheita, a substituição total da farinha de trigo por farinha de banana verde na elaboração de *cookies* é uma boa alternativa, tendo em vista seu alto valor nutricional e por proporcionar uma maior aceitabilidade sensorial.

REFERÊNCIAS

AGRON. **Banana é a fruta mais consumida pelos brasileiros.** 2015. Disponível em: <<https://www.agron.com.br/publicacoes/mundoagron/culinaria/2015/09/23/045826/banana-e-a-fruta-mais-consumida-pelos-brasileiros.html>>. Acesso em: 17 set. 2020.

ANDRADE, Crisnia Kaliane Oliveira. **Elaboração e aceitabilidade de biscoitos enriquecidos com farinha de banana verde.** 2013. 77 f. Monografia (Especialização) - Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias, Ciências Agrárias, Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha, 2013.

BEZERRA C.V. et al. Green banana (*Musa cavendishii*) flour obtained in spouted bed – Effect of drying on physico-chemical, functional and morphological characteristics of the starch. **Industrial Crops and Products**, v.41, p.241-249, 2013.

BORGES, A. M.; PEREIRA, J.; LUCENA, E. M. P.. Caracterização da farinha de banana verde. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Juazeiro do Norte, p.333-339, 28 out. 2008.

BORGES, A. L. et al. **Banana: O produtor pergunta, a Embrapa responde.** 2. ed. Brasília: Embrapa, 2012. 214 p.

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005.

CORTAT, C. M. G. et al. Desenvolvimento de biscoito tipo cookie isento de glúten à base de farinha de banana verde e óleo de coco. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 14, n. 3, p.20-26, 30 dez. 2015. Universidade de Estado do Rio de Janeiro.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos.** Curitiba: Champagnat, 2007.

GALLAGHER, E.; GORMLEY, T. R.; ARENDT, E. K. Recent advances in the formulation of gluten-free cereal-based products. **Trends in Food Science & Technology**, Cambridge, v. 15, n. 3-4, p. 143-152, 2004.

FASOLIN, L. H. et al. Biscoitos produzidos com farinha de banana: avaliações química, física e sensorial. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Maringá, p.524-529, 18 jul. 2007.

FONTES, L. C. B. **Uso de solução conservadora e de película comestíveis em maçãs da cultivar Royal gala minimamente processada: efeito na fisiologia e na conservação**. 2005. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005.

LUTZ, A. **Metódos físico-químicos para análise de alimentos**. 4. ed. São Paulo: Ial, 2005. 1000 p.

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

PESSOA, Thayze Rodrigues Bezerra, **Avaliação do processo de obtenção de farinha da casca de banana (*Musa sapientum*) das variedades Prata, Pacovan e Maçã**. 2009. 123p. Dissertação (Pós graduação em Ciência e tecnologia em Alimentos) – Programa de pós-graduação. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – PB, 2009

SENA, A. C. M. et al. Avaliação físico-química e aceitação sensorial de biscoitos tipo cookies elaborados com farinha de resíduos de acerola. **Revista Institucional Adolfo Lutz**, São Cristóvão, p.379-386, 28 set. 2010.

SOUSA, P. H. M. et al. Influência da concentração e da proporção fruto: xarope na desidratação osmótica de bananas processadas. **Ciência e Tecnologia Alimentos**, v. 23 (supl), p. 126-130, 2003.

VERNAZA, G.V. et al. Addition of green banana flour to instant noodles: Rheological and technological properties. **Ciências e Agrotecnologia**, v.35, n.6, p.1157-1165, 2011.