

Faculdade Pernambucana de Saúde

Maria Izabel Silva dos Santos

Maria Patrícia Gomes de Oliveira

**DETERMINAÇÃO DO TEOR DE UMIDADE EM FARINHAS DE COCO  
INDUSTRIALIZADAS E COMERCIALIZADAS A GRANEL NA REGIÃO  
METROPOLITANA DO RECIFE.**

Orientadora: Sydia Darcila Machado Cavalcanti

Co-orientadora: Lúcia Roberta de Souza Filizola

Recife-PE

2020

**DETERMINAÇÃO DO TEOR DE UMIDADE EM FARINHAS DE COCO  
INDUSTRIALIZADAS E COMERCIALIZADAS A GRANEL NA REGIÃO  
METROPOLITANA DO RECIFE.**

**Maria Izabel Silva dos Santos**

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Departamento de Nutrição

Recife/PE - Brasil

Email: [mariaizabelss16@gmail.com](mailto:mariaizabelss16@gmail.com)

**Maria Patrícia Gomes de Oliveira**

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Recife/PE – Brasil

Email: [oliveiramaría1317@hotmail.com](mailto:oliveiramaría1317@hotmail.com)

**Sydia Darcila Machado Cavalcanti**

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

RecifePE – Brasil

Email: [sydiamachado@gmail.com](mailto:sydiamachado@gmail.com)

**Lúcia Roberta de Souza Filizola**

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

RecifePE – Brasil

Email: [lrfilizola@gmail.com](mailto:lrfilizola@gmail.com)

## **Resumo**

Têm-se observado uma crescente utilização da farinha de coco para a elaboração de diferentes preparações alimentícias, além de ser uma alternativa para os portadores de doença celíaca, por ser uma farinha sem glúten, é também uma alternativa para melhoria na ingestão de fibras da população geral, podendo ser inserida parcialmente ou integralmente para o enriquecimento de preparações que já fazem parte da alimentação da população, como por exemplo bolos, biscoitos e pães. Diante disto, foi vista a importância de analisar suas características físico-químicas, pois, durante seu processamento, o produto pode sofrer alterações que podem influenciar em sua qualidade final. Portanto, neste trabalho foram analisadas características relacionadas a umidade de farinhas industrializadas e vendidas a granel de acordo com as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Todas as análises de umidade obtiveram resultados satisfatórios, foram encontrados valores entre 3,30% a 12,86%, que se encontram dentro do limite estabelecido pela legislação vigente. As análises foram realizadas no laboratório de Análises Bromatológicas da Faculdade Pernambucana de Saúde, localizada no Recife, com o objetivo de avaliar a qualidade físico-química do produto.

**Palavras-chave:** coco; características físico-químicas; qualidade.

## **Abstract**

There has been an increasing use of coconut flour for the preparation of different food preparations, in addition to being an alternative for people with celiac disease, as it is a gluten free flour, it is also an alternative for improving fiber intake in the general population, can be inserted partially or integrally for the enrichment of preparations that are already part of the population's diet, such as cakes, cookies and breads. Therefore, it was seen the importance of analyzing its physical-chemical characteristics, because during its processing, the product may change that can influence your final quality. Therefore, in this work, characteristics related to humidity were analyzed of industrialized flours and sold in bulk according to the Adolfo Lutz Institute's Analytical Standards. All moisture analyzes obtained satisfactory results, values between 3.30% and 12.86% were found, that are within the limit established by legislation. The analyzes were performed in the Bromatological Analysis laboratory of the Pernambuco College of Health, located in Recife.

**Key-words:** coconut; physico-chemical characteristics; quality.

## I INTRODUÇÃO

O coqueiro é considerado uma planta de múltiplas funcionalidades, virtuosamente pela gama de produtos que podem ser explorados, levando ao reconhecimento mundial como um recurso vegetal vital para toda a humanidade. Encontra-se difundida em praticamente todos os continentes (MARTINS, C.R & JÚNIOR, J. 2014).

A sua importância na grande maioria dos países se deve ao seu papel na produção de óleo, como cultura de subsistência para os pequenos agricultores, fornecendo alimentos, bebidas, combustíveis, ração para animais e abrigo. Da casca do fruto se extrai a fibra que é empregada em estofamentos de veículos, enchimento de colchões, tapeçaria, cordoaria e fábrica de pincéis. Além de sua importância econômica, o coqueiro tem um papel muito importante na sustentabilidade de ecossistemas frágeis, a exemplo das comunidades costeiras e dos ilhéus (SIQUEIRA, 2002).

A introdução do coqueiro no Brasil e sua adaptação aos solos arenosos da costa brasileira permitiu o surgimento de uma classe produtora, ocupando um ecossistema com poucas possibilidades de outras explorações comerciais, cuja cadeia produtiva é muito diversificada e de grande significado social (SIQUEIRA, 2002). A produção no país se destina basicamente a produção de coco seco *in natura* e/ou na forma de produto industrializado (coco-ralado e leite de coco) com destaque para a produção de água de coco. A nível regional, o Nordeste representa 80,73% do total da área colhida de coco estando em primeiro lugar no país e, 68,91% do valor total do coco produzido do Brasil (MARTINS, C.R.&JÚNIOR, J. 2014).

O coco cru apresenta rica fonte de fibras alimentares 5,4%, proteínas 3,7%, lipídios 42%, cinzas (ferro e cálcio) e 10,4% de carboidratos (TACO, 2011). Apesar de ser rico em lipídeos, o coco apresenta ácidos graxos saturados e insaturados, como o ácido linoleico (0,37%), tão importantes por estarem relacionados com a redução do nível de colesterol sanguíneo e a diminuição do risco de desenvolvimento de câncer (ANJO, 2004). De maneira semelhante, o consumo de fibras é associado à prevenção de doenças coronarianas, as intestinais e o câncer.

Durante o beneficiamento industrial, após a desintegração da polpa do coco, para se proceder à extração de óleo ou de leite, tem-se como resíduo o produto coco ralado (CARVALHO, 2007). O aproveitamento deste resíduo para produção de farinha, além de ser uma forma de minimizar os custos do produto final, colabora no atraso das respostas glicêmicas dos alimentos pelo seu alto teor de fibras, influenciando no tempo em que o alimento leva para aumentar os níveis de glicose sanguínea.

Por conta deste alto teor de fibras, a farinha de coco contribui para o aumento do valor nutricional de diversas preparações como bolos e pães, além disso, de acordo com TRINDAD et. al (2004) e COPRA (2016), conforme citado por QUEIROZ et. al (2017) este produto apresenta uma abundante fonte de proteínas, lipídios, cinzas (ferro e cálcio) e carboidratos, além de conter baixa quantidade de gordura e TCM (triglicerídeo de cadeia média) que estão relacionados com a melhoria do funcionamento do intestino, redução dos níveis de colesterol ruim e controle do diabetes.

A farinha de coco é comumente utilizada na indústria na produção de produtos alimentícios, por isso alguns parâmetros como a avaliação de umidade devem ser cautelosamente utilizados para garantir uma maior qualidade dos produtos provenientes deste tipo de farinha.

A umidade de um alimento está relacionada com sua estabilidade e composição, e pode afetar a estocagem, embalagem e processamento. A água presente dentro do alimento pode se apresentar de duas formas: livre ou combinada (FUJIL 2015). Segundo com ISENGARD (2001), citado por MORGANO (2008), a água livre funciona como solvente permitindo o crescimento de microrganismos, de reações químicas e que é eliminada com facilidade, já a água combinada que está fortemente ligada ao substrato, é mais difícil de ser eliminada e que não é usada como solvente, não permitindo o crescimento de microrganismos.

A água combinada se subdivide em água de monocamada e multicamada que pode acarretar em diversas reações físico-químicas e enzimáticas, principalmente a rancificação lipolítica. A rancificação lipolítica pode ocorrer de duas formas: oxidativa, causada pela auto oxidação dos triacilgliceróis com ácidos graxos insaturados por oxigênio atmosférico ou hidrolítica, causada pela hidrólise da ligação éster por lipase ou agente químico na presença de umidade FOOD INGREDIENTS BRASIL (2014).

Desta forma, os alimentos podem sofrer alterações organolépticas, diminuindo assim sua vida de prateleira, e também podem se tornar impróprios para consumo. Portanto, a determinação de umidade de qualquer tipo de alimento, é de suma importância, pois, esta tem ligação direta com o modo de como os alimentos devem ser devidamente conservados e armazenados.

Considerando que a farinha de coco pode sofrer alterações desde o processo de produção até o consumo final, torna-se importante a análise de suas características físico-químicas, para que seja realizado o controle de alguns parâmetros como de umidade, portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar o teor de umidade da farinha de coco industrializada e comercializada a granel.

## **II MATERIAL E MÉTODO**

### **Material:**

Para as análises, foram coletadas 06 amostras de farinha de coco de marcas distintas, 03 destas apresentando empacotamento industrializado e as outras 03 amostras de farinha de coco comercializadas a granel. A escolha da quantidade de amostras foram de acordo com a disponibilidade das marcas no mercado.

A coleta foi realizada em casas de produtos funcionais e supermercados dos bairros de Cavaleiro, Floriano e Jaboatão dos Guararapes/ Centro, situados na região metropolitana do Recife no mês de fevereiro de 2020.

As farinhas a granel estavam armazenadas em potes de acrílico com tampa, sem deformações ou sujidades aparentes e identificadas com nome e data de validade em todos os estabelecimentos e foram embaladas em sacos plásticos e etiquetadas. As farinhas industrializadas estavam expostas dentro de embalagens plásticas em prateleiras sob temperatura ambiente.

As amostras foram adquiridas no dia anterior das análises e mantidas em local seco e fresco, seguindo orientações do fabricante das farinhas industrializadas e orientações fornecidas nos estabelecimentos a granel.

As amostras de farinha industrializada foram identificadas como A, B e C, e as amostras comercializadas a granel I, II e III.

### **Método:**

As amostras foram analisadas em triplicata quanto às características relacionadas ao conteúdo de umidade a 130°C por secagem direta em estufa, seguindo as normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, 2008.



Para a análise de umidade, foram pesados 2g de cada amostra em cápsulas de porcelana previamente aquecidas em estufa a 110° C por uma hora, resfriados em dessecador até temperatura ambiente e pesados em balança analítica, como representado na figura 1.

As amostras foram identificadas e colocadas na estufa pré aquecida a 130°C e logo após foram resfriadas em dessecador até temperatura ambiente e pesadas novamente, até obter peso constante. Os resultados foram obtidos em porcentagem a partir do valor da média de cada tipo de amostra através da seguinte fórmula:

$$\frac{100 \times N}{P} = \text{umidade a } 130 \text{ C por cento}$$

N= nº de g de umidade

P= nº de g da amostra

O padrão de umidade utilizado neste estudo segue o que preconiza a RDC nº 263/2005 que aprova o regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos, estabelecendo um percentual de 15% de umidade para farinhas.

O estudo foi realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde, no laboratório de Análises físico-químicas.

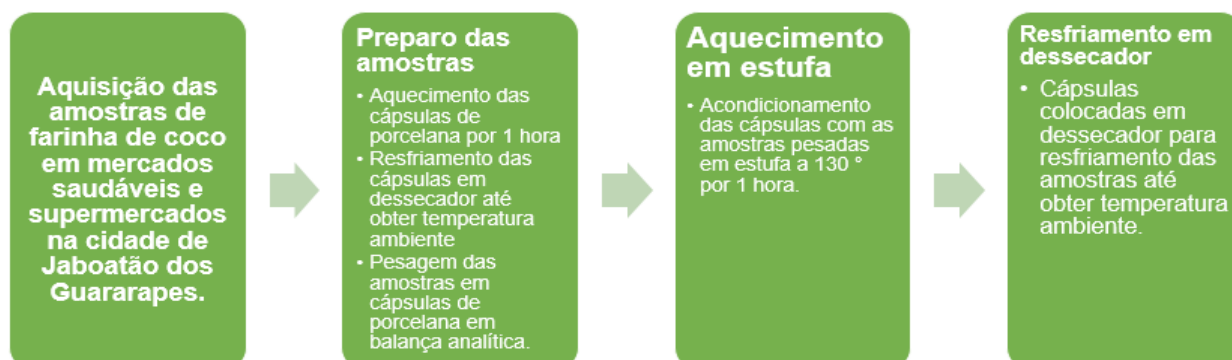


Figura 1. Processo de execução da análise de umidade das amostras de farinha de coco.

### III RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises relacionadas com a umidade das farinhas demonstraram que todas as amostras de farinha de coco industrializada, estavam dentro da legislação vigente, atingindo 7.03% (A), 4.58% (B) e 6.71% (C), como mostra no gráfico 1. Segundo a RDC 263/2005, a quantidade de umidade adequada para farinhas é de até 15%. Em estudos realizados por SILVA et.al (2013) com de farinha de tapioca produzida em duas cidades diferentes no estado do Pará, os valores relacionados a umidade foram 10,69% e 4,53%, já SILVA (2019) chegou ao resultado de 27,55 % para a farinha do caroço do abacate que foi utilizada em seu trabalho para a elaboração de biscoito tipo cookie.

Para as marcas A e C que apresentaram um percentual maior de umidade, o fabricante orienta que o consumidor armazene a farinha em geladeira por cerca de 15 dias, justamente por apresentarem este maior teor de umidade, visto que, este método de conservação pode ajudar no controle deste parâmetro, por um curto período de tempo. Com relação a marca B, existe apenas a orientação que seja conservado em local fresco e arejado.

Em um estudo realizado por SILVA, et.al (2006) com a farinha de algaroba, foi encontrado 5,8% de teor de umidade desta farinha, também atingindo o que preconiza a legislação, assim como ROSA, et.al (2016) em seu trabalho com farinha da casca de berinjela, onde, chegou a porcentagem de 11,37% de umidade, demonstrando valores semelhantes com os obtidos neste estudo.

Os resultados relacionados a farinha de coco comercializada a granel como indica no gráfico 2, mostra que todas elas também se encontraram dentro da legislação vigente. Atingindo 12,86% (I), 8.09% (II) e 3.30% (III) de umidade para este tipo de farinha. Mesmo

estando dentro do que é imposto pela legislação, pode-se perceber que existe uma maior variação de percentuais para as farinhas deste grupo. Ou seja, estes resultados propõem que houve diferença no tempo e na forma de armazenamento das farinhas onde elas estavam sendo comercializadas, uma vez que farinhas a granel ficam mais tempo expostas, pois se encontram fora das suas embalagens originais e os recipientes onde estão acondicionadas são abertos sempre que o produto for fracionado a um cliente.

Durante a aquisição da farinha com menor teor de umidade (III), foi informado que diariamente era repostada por uma nova no ponto de venda devido a sua alta demanda na época, o que deixou o produto menos tempo exposto fora de sua embalagem original no local e pode ter sido um fator determinante para seu resultado, diferente das outras duas marcas, que possivelmente não eram repostadas com a mesma frequência. Portanto, não existe um controle quanto a esta reposição, variando com as vendas de cada estabelecimento, alterando assim o teor de umidade destas farinhas.

SILVA, et.al (2018) em seu trabalho com a farinha do mesocarpo do coco, encontrou um teor de umidade 1,58%, que também corresponde com o estabelecido pela legislação. O que diverge das análises realizadas por QUEIROZ, et al. (2017), em seu estudo onde utilizou a farinha de coco para enriquecer cookies sem glúten, os valores encontrados para umidade estavam acima do limite máximo preconizado, sendo de 23,64%. O autor em seu trabalho não informa como a farinha utilizada foi produzida, tampouco como foi adquirida, o que pode se explicar esta grande diferença dos valores encontrados em seu estudo, com o deste trabalho e como também com o estudo de SILVA, et. al(2018), citado anteriormente, visto que, a forma de comercialização da farinha, pode influenciar no teor de umidade da mesma, como demonstrado neste trabalho.

Outros autores também analisaram a umidade de farinhas de diferentes matérias-primas como DIAS, et.al (2015) encontraram de 11,6% a 12,7% de umidade em diferentes marcas de farinha de trigo tradicional. BICK, (2014) e CLEIRICI (2013) encontraram 10,28% e 5,19% de umidade na farinha de quinoa e farinha desengordurada de gergelim, respectivamente.

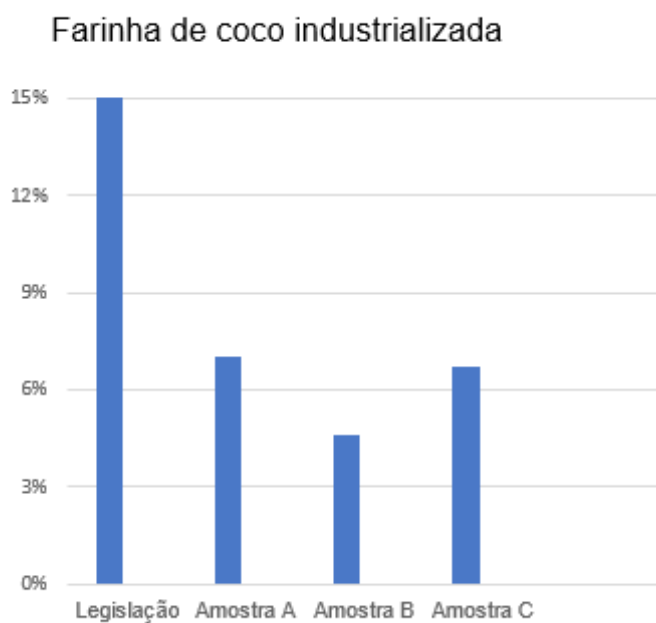


Gráfico 1. Percentual de umidade das amostras de farinha de coco industrializada.

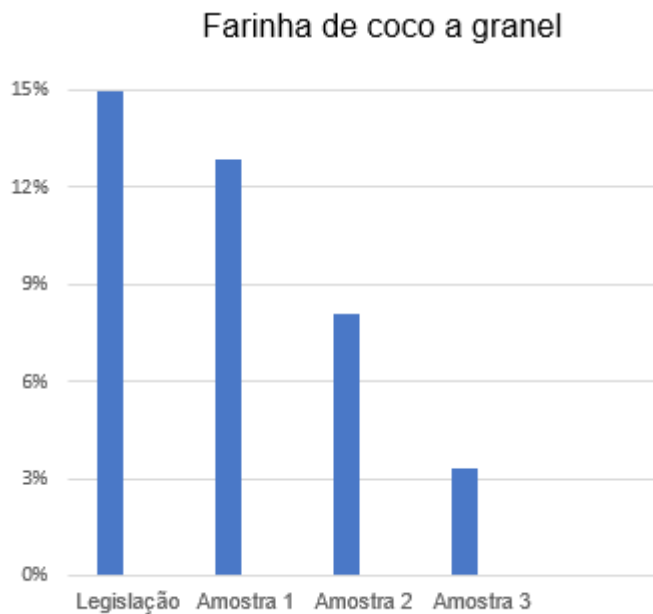


Gráfico 2. Percentual de umidade das amostras de farinha de coco comercializada a granel.

#### **IV CONCLUSÃO**

Pode-se concluir que os valores de umidade tanto da farinha de coco industrializada que atingiram 7.03% (A), 4.58% (B) e 6.71% (C), quanto a comercializada a granel com resultados de 12,86% (I), 8.09% (II) e 3.30% (III), mesmo tendo valores diferenciados, todas as amostras encontram-se dentro do padrão de 15% de umidade estabelecidos pela RDC 263/2005. Os teores variam entre si, dependendo da marca e do tipo de conservação e também de como são expostas nos pontos de vendas.

Também foi possível observar neste estudo, que como os dois tipos de farinha de coco estão dentro do padrão da legislação, o produto também oferece um menor risco de contaminação microbiológica. A quantidade de água dos alimentos está ligada a rápida deterioração, pois se torna um meio favorável para o crescimento de microrganismos, podendo trazer riscos à saúde humana nos casos de microrganismos patógenos ou até

mesmo alterações na sua qualidade sensorial nos casos de microrganismos deteriorantes e também reações físico-químicas e enzimáticas.

Portanto, a umidade se torna um dos principais fatores relacionados ao tempo de vida útil dos produtos alimentícios, este pode influenciar em toda a cadeia produtiva dos alimentos, desde a fabricação até a obtenção do produto final, implicando até mesmo no tipo de embalagem adequada para cada produto e também em qual ambiente e temperatura este produto deve ser conservado antes e depois de aberto. Se um alimento não está sendo conservado corretamente, ele pode absorver a umidade do ambiente, nos casos de produtos secos como a farinha de coco, o que vai permitir alterações relacionadas a textura final do produto, gerando prejuízos ao fabricante como também ao consumidor final.

## V REFERÊNCIAS

1. ANJO, D. L. C. **Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular**. Jornal Vascular Brasileiro. v. 3, n. 2, p. 145- 154, 2004. <http://www.cookie.com.br/site/wp-content/uploads/2014/11/Oleo-de-peixe.pdf>
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC n. 263, de 22 de setembro de 2005. Regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, set. 2005b.
3. BICK, M. A; FOGACA, A. O; STORCK, C. R. **Biscoitos com diferentes concentrações de farinha de quinoa em substituição parcial à farinha de trigo**. BrazilianJournalofFood Technology, Campinas, v. 17, n. 2, p. 121-129, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/bjft.2014.015>.
4. CARVALHO, R.F. **Industrialização do coco (produção de coco ralado e leite de coco)**. Rede de Tecnologia da Bahia- RETEC-BA, 2007. <http://www.respostatecnica.org.br/dossie-tecnico/downloadsDT/MTA0>.
5. CLERICI, M. T. P. S; OLIVEIRA, M. E. D; NABESHIMA, E. H. **Qualidade física, química e sensorial de biscoitos tipo cookies elaborados com a substituição parcial da farinha de trigo por farinha desengordurada de**

- gergelim**.BrazilianJournalofFood Technology, Campinas, v. 16, n. 2, p. 139-146, 2013. [http:// dx.doi.org/10.1590/S1981-67232013005000017](http://dx.doi.org/10.1590/S1981-67232013005000017).
6. COPRA. **Farinha de coco**. Maceió, 2016. Disponível em: <http://www.copraalimenticia.com.br/produto/80/farinha-de-coco> . Acesso em: 10 fev. 2019.
7. DIAS, C.M; FREITAS, M.C.J; D.s.c; CERQUEIRA.P.M ;M.SA.c. **Análise-físico-química da farinha de trigo tradicional**. Nutrição Brasil, v. 14, n. 1, p. 17. <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/nutricaoBrasil/article/view/237/400>.
8. FOOD INGREDIENTS BRASIL. **Shelf Life Uma Pequena Introdução**. Food Ingredients Brasil, São Paulo, v. 18, n. 8, p.67-73, 2011. Disponível em: [https://revista-fi.com.br/upload\\_arquivos/201606/2016060846037001467203864.pdf](https://revista-fi.com.br/upload_arquivos/201606/2016060846037001467203864.pdf) > Acesso em. 29 jun. 20
9. FOOD INGREDIENTS BRASIL. Os tipos e efeitos da rancidez oxidativa em alimentos. Food Ingredients Brasil, v. n° 29, p. 38–45, 2014. Disponível em: < [https://revistafi.com.br/upload\\_arquivos/201606/2016060396904001464897555.pdf](https://revistafi.com.br/upload_arquivos/201606/2016060396904001464897555.pdf) > Acesso em. 21 jul 20
10. FUJIL, I. A. **Determinação de umidade pelo método do aquecimento direto – técnica gravimétrica com emprego do calor**. luni educacional. Universidade de Cuiabá – MT, UNIC. 2015. 5p. luni educacional. Universidade de Cuiabá – MT, UNIC. 2015. 5p.



11. Instituto Adolfo Lutz (São Paulo). **Métodos físico-químicos para análise de alimentos** /coordenadores Odair Zenebon, NeusSadoccoPascuet e Paulo Tiglea -- São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.
  
12. MAIA, JD et al Estudo da aceitabilidade do pão de forma enriquecido com farinha de resíduo da polpa de coco .Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.17, n.1, p.1-9, 2015.
  
13. MARTINS, CR; JESUS JUNIOR, LA. **Produção e comercialização de coco no Brasil frente ao comércio internacional : panorama 2014**. Embrapa Tabuleiros Costeiros. Aracaju, SE. 2014.
  
14. MORGANO, M.A; FARIA, C.G; FERRÃO, M.F; BRANGAGNOLO, Neila; FERREIRA, M.M.C. Determinação de umidade em café cru usando espectroscopia NIR e regressão multivariada. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, v.28, n. 1, p. 17-22, 2008.
  
15. PRATA, SP. Elaboração de preparações de consumo comum utilizando a farinha de coco como substituto total do trigo, 2016.

16. QUEIROZ, AM et al. **Elaboração e caracterização de cookies sem glúten enriquecidos com farinha de coco: uma alternativa para celíacos.** Braz. J. Food Technol., Campinas, v. 20, e2016097, 2017.
17. RASCHEN, M.R. **Determinação do teor de umidade em grãos empregando radiação microondas.** Cienc. Rural vol.44 no.5 Santa Maria, 2014.
18. ROSA, P.A; RODRIGUES, B.M. SANTOS., M.N; CAMILA, C.J; SANTOS, E.F; NOVELO, Daiana. **Elaboração de esfias de frango adicionadas de farinha de casca de berinjela: Análise físico-química e sensorial.** Uniabeu, Belford Roxo, v.9, n. 21, 2016.
19. RIBEIRO, EP; SERAVALLI, EAG. Química de alimentos. edgar blucher, 2007.  
20.
21. SILVA, C.G.M; FILHO, A.B.M; PIRES, E.F; STAMFORD, TM.L.M. **Caracterização físico-química e microbiológica da farinha de algaroba (Prosopis juliflora (Sw.) DC).** Ciência e tecnologia dos alimentos, Campinas, 27(4): 733-736, 2007.
22. SILVA, I. G; ANDRADE, A. P. C; SILVA, L. M. R; GOMES, D. S. (2019). **Elaboration and sensory analysis of cookies made from avocado lump flour.**

BrazilianJournalofFood Technology, 22, e2018209. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.20918>

23. SILVA, P.A.; CUNHA, R.L; LOPES, S.A.; PENA.R.S; **Caracterização de farinhas de tapioca produzidas no estado do Pará**. Ciência rural, Santa Maria, v. 43, n.1, p.185-191, 2013.

24. SILVA, L.P.F.R; SILVA,S.N ; SILVA,E.V; ALVES.G.S; QUEIROZ.A.J.M. **Caracterização da farinha de mesacarpó do coco verde**. Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia, Maceió, 2018.

25. SIQUEIRA, L.A.; ARAGÃO,W.M; TUPINAMBÁ, E.A. **A Introdução do coqueiro no Brasil, importância histórica e agrônômica**, 24p, 2002. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Documentos, 47).< Disponível em <http://www.cpatc.embrapa.br>>

26. **Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP**.- 4. ed. rev. E ampl.. -- Campinas: NEPA- UNICAMP, 2011.

27. TRINIDAD, T. P.; MALLILLIN, A. C.; VALDEZ, D. H.; LOYOLA, A. S.; MERCADO, F. C. A.; CASTILHO, J. C.; ENCABO, R. R.; MASA, D. B.; MAGLAYA, A. S.; CHUA, M. T. **Dietary fiber from coconut flour: a functional food**. Innovative Food Science and Emerging Technologies, Amsterdam, v. 7, n. 4, p. 309-317, 2004

## NORMAS PARA SUBMISSÃO

### 1. CONTEÚDO E CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS PARA PUBLICAÇÃO

Serão aceitos manuscritos de abrangência nacional e/ou internacional que apresentem novos conceitos ou abordagens experimentais e que não sejam apenas repositórios de dados científicos. Trabalhos que contemplam especificamente metodologias analíticas serão aceitos para publicação desde que elas sejam inovadoras ou proporcionem aperfeiçoamentos significativos de métodos já existentes. Ficará a critério dos editores, a depender da relevância do tema, a aceitação de trabalhos que tenham resultados da análise de produtos industrializados sem informações que permitam reproduzir a sua obtenção. Não serão aceitos para publicação trabalhos que visam essencialmente à propaganda comercial.

Os documentos publicados no BJFT classificam-se nas seguintes categorias:

**1.1. ARTIGOS CIENTÍFICOS ORIGINAIS:** São trabalhos que relatam a metodologia, os resultados finais e as conclusões de pesquisas originais, estruturados e documentados de modo que possam ser reproduzidos com margens de erro iguais ou inferiores aos limites indicados pelo autor. O trabalho não pode ter sido previamente publicado, exceto de forma preliminar como nota científica ou resumo de congresso.

**1.2. ARTIGOS DE REVISÃO:** São extratos inter-relacionados da literatura disponível sobre um tema que se enquadre no escopo da revista e que contenham conclusões sobre o conhecimento disponível. Preferencialmente devem ser baseados em literatura publicada nos últimos cinco anos.

**1.3. NOTAS CIENTÍFICAS:** São relatos parciais de pesquisas originais que, devido à sua relevância, justificam uma publicação antecipada. Devem seguir o mesmo padrão do Artigo Científico, podendo ser, posteriormente, publicadas de forma completa como Artigo Científico.

**1.4. RELATOS DE CASO:** São descrições de casos, cujos resultados são tecnicamente relevantes.

Os manuscritos podem ser apresentados em português ou inglês.

### 2. ESTILO E FORMATAÇÃO

#### 2.1. FORMATAÇÃO

- Editor de Textos Microsoft WORD 2010 ou superior, não protegido.
- Fonte Arial 12, espaçamento duplo entre linhas. Não formate o texto em múltiplas colunas.
- Página formato A4 (210 x 297 mm), margens de 2 cm.
- Todas as linhas e páginas do manuscrito deverão ser numeradas sequencialmente.
- A itemização de seções e subseções não deve exceder 3 níveis.
- O número de páginas, incluindo Figuras e Tabelas no texto, não deverá ser superior a 20 para Artigos Científicos Originais e de Revisão e a 09 para os demais tipos de documento. Sugerimos que a apresentação e discussão dos resultados seja a mais concisa possível.
- Use frases curtas.

**2.2. UNIDADES DE MEDIDAS:** Deve ser utilizado o Sistema Internacional de Unidades (SI) e a temperatura deve ser expressa em graus Celsius.