

## **FARINHA DE SEMENTE DE GIRASSOL:**

opção de substituição do trigo em elaborações culinárias para produtos de cafeteria

SOUZA, Rosana de Cassia<sup>1</sup>; FELICIANO, Yury Tom Keith Ferreira<sup>2</sup>; BESSA, Martha Eunice de<sup>3</sup>.

### **RESUMO**

A farinha de trigo é o cereal mais utilizado desde os primórdios da história da humanidade. Entretanto, a farinha de trigo é uma fonte rica de carboidratos de alto índice glicêmico que impacta negativamente na saúde, afetando principalmente indivíduos obesos alterando a pressão arterial, levando à resistência a insulina, entre outras complicações metabólicas. O trigo constitui a base da maior parte dos produtos consumidos atualmente, como bolos, biscoitos, massas, salgados, a ingestão excessiva contribui para efeitos que comprometem uma alimentação balanceada. Esta pesquisa aborda o uso da farinha de trigo e de possíveis substitutos na confeitaria e panificação sem prejuízo para os atributos sensoriais, sendo o foco, a produção de produtos feitos com da farinha da semente de girassol. Para a construção deste artigo foram tomadas como base de estudos artigos científicos, livros, entre outros materiais relacionados ao tema proposto possibilitando a escolha da farinha de semente de girassol na produção de um bolinho e um biscoito desenvolvidos como proposta. Foi possível observar que ao se trabalhar com essa base na produção desses produtos, a adaptação de características presentes normalmente na massa antes da preparação para a obtenção de um resultado positivo sem perder na aparência, sabor e textura.

**Palavras-chave:** Gastronomia. Fibras dietéticas. Culinária alternativa. Farinha.

---

<sup>1</sup> Graduando(a) do Curso de Tecnologia em Gastronomia do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. Endereço: Rua Santa Rita 174/101 - Bairro Centro, Juiz de Fora, MG. Telefone (s): (32) 988099521, (32) 984915780, e-mail: castrosouzarosa@gmail.com

<sup>2</sup> Coorientador.

<sup>3</sup> Orientadora.

## 1 INTRODUÇÃO

A busca por uma dieta mais equilibrada tem sido motivo de estudos e de desenvolvimento de novas propostas culinárias. As expectativas estão voltadas para alimentos com componentes que promovam o bem-estar nutricional e a redução do risco de doenças (BERNAUD; RODRIGUES; 2013). A ingestão excessiva de carboidratos tem colaborado para alterações metabólicas que comprometem a saúde das pessoas (PINHO et al; 2014). Os alimentos energéticos devem ser consumidos em quantidades suficientes que atendam as necessidades diárias, sendo possível agregar elementos de valor nutricional superior aos comumente oferecidos. Nessa perspectiva, a substituição da farinha de trigo, por opções nutritivas e que possam garantir também a satisfação do paladar são desafios para a gastronomia (PHILIPPI; 2015).

Ainda segundo Philippi (2015), um dos principais componentes dos alimentos é o carboidrato, fonte de energia para o corpo humano e também fonte de fibras dietéticas dependendo do glucídio presente. Encontra-se nos alimentos sob a forma de monossacarídeos como glicose, frutose, maltose; de dissacarídeos como galactose, sacarose, lactose; ou ainda como polissacarídeos solúveis e insolúveis como o amido e a celulose, na qual cada uma desenvolve sua função.

A farinha de trigo é muito utilizada nas preparações de alimentos, sendo que seu consumo pode trazer alguns riscos para a saúde humana. O abuso da ingestão de produtos diários à base de farinha de trigo pode ocasionar no aumento de algumas doenças como obesidade e glicemia, causadas por aumento de amido e açúcar no organismo, presentes nos carboidratos (DAVIS, 2014; FREITAS; 2005).

Existem vários tipos de farinhas, como a de centeio, milho, cevada, aveia, mandioca, soja e muitas outras pouco empregadas na culinária tradicional na confeitaria e na panificação. O desafio da indústria alimentícia e da gastronomia é desenvolver farinhas alternativas que contribuam com as necessidades da sociedade como no caso dos alimentos com baixo ou zero teor de carboidrato, a partir de outros alimentos capazes de substituir tecnologicamente a farinha de trigo diminuindo assim o consumo de carboidratos prontamente absorvíveis (FREITAS; 2005).

Nessa perspectiva esse trabalho teve como objetivo geral apresentar uma proposta diferenciada para substituir o trigo em preparações culinárias de cafeteria. Para isso, foi desenvolvida uma farinha alternativa de semente de girassol com índice glicêmico

reduzido e fibras parcialmente insolúveis, colaborando significante para opções saudáveis de dieta.

A divisão deste artigo, esta nas seguintes partes, a primeira descreve a importância da alimentação nos dias atuais abordando alimentos que possuem na sua composição um teor maior de carboidratos, a segunda aborda sobre a farinha de trigo e a farinha empregada como alternativa e seus componentes nutricionais, suas preparações na gastronomia, na terceira parte retrata a cafeteria, depois são apresentadas as fichas técnicas seguindo com os resultados e discussão da pesquisa, finalizando com as conclusões.

## **2 O COMER BEM**

‘Cuidado com o que se come’ nessa abordagem realizada por Gagné (2011) motiva- nos a um questionamento sobre refletir o que se come. Realizar as refeições do dia em horários adequados, consumir verduras, legumes, frutas buscando uma dieta saudável, onde as pessoas não estão sabendo alimentar-se adequadamente não sabem diferenciar um alimento convencional, orgânico, transgênicos, geneticamente modificado e alimentos industrializados que são os mais amplamente consumidos. ‘Comer bem’ segundo Taubes (2014) sofre a influência e a interferência de questões como hábito alimentar, estilo de vida, pratica de exercícios físicos e a busca por uma vida saudável.

Conhecer de onde vem o alimento, qual sentido dele, as técnicas para sua elaboração, a influência do processo produtivo na “energia” presente no alimento, cuidar do que ingerimos seria como uma arte, que exige atenção e consciência. O conceito é amplo e não se resume apenas no ato, mas também na consciência do processo digestivo, na absorção dos nutrientes e nos benefícios que os compõe (GAGNÉ; 2011).

### **2.1 Papéis do carboidrato na dieta**

Os alimentos são provenientes de fonte animal e vegetal. Os carboidratos são componentes do metabolismo primário das plantas. Esse macronutriente é considerado um alimento imprescindível para o fornecimento de energia para os diferentes tecidos. Entretanto, o excesso de consumo tem contribuído consideravelmente para o aumento de doenças relacionadas ao metabolismo (TAUBES; 2014).

Existem vários tipos de carboidratos, os simples como os monossacarídeos (frutose), dissacarídeos (sacarose, lactose e maltose) e os carboidratos complexos, encontrado nas féculas (arroz, trigo, milho, banana, feijão e ervilha) e as fibras alimentares (pectina). Os monossacarídeos e os dissacarídeos são absorvidos do intestino diretamente para o sangue, contudo, os açúcares provenientes de amido resistente permanecem intactos durante alguns tipos de processamentos alimentícios como moagem, separação e purificação do amido. O amido, por ser uma molécula grande, contém uma maior quantidade de glicose, apresentando uma absorção lenta pelo intestino sendo absorvidos pela microbiota intestinal e além de possuírem baixo índice glicêmico contribuindo consideravelmente para regulação de processos metabólicos que influenciam diretamente sobre o organismo ( FERNANDES et al; 2018).

Os carboidratos possuem o mesmo teor calórico quanto às fibras alimentares, porém, não são absorvidas pelo intestino, onde ocorre neste à fermentação, o que contribui para a diminuição do teor calórico e possibilita o consumo por todos os indivíduos, mesmo os que estão submetidos á dietas nutricionais (RANIERI; DELANI; 2018)

A maioria dos comitês científicos internacionais e organizações orientam uma dieta moderadamente baixa em calorias, rica em fibras com baixo de alto índice glicêmico, indicada para prevenção e tratamento dos distúrbios de saúde mais presentes na sociedade moderna obesidade, diabetes tipo II, aterosclerose, doenças cardiovasculares e o câncer (FEINMAN et al; 2015).

### 3 FARINHA DE TRIGO

Os cereais são alimentos muito versáteis, possibilita a produção de diversos produtos como o pão, massas, biscoitos, entre outros, e contribuem para uma alimentação rica em nutrientes. A farinha proveniente de cereais é composta por amido, glúten, água, açúcar, gorduras, minerais, cada um contribuindo com uma função, seja na textura, consistência, fermentação, conservação, entre outros (GAGNÉ; 2011).

O trigo contém um carboidrato complexo denominado amilopectina-A que é facilmente digerido pelo organismo transformando-se em glicose prontamente absorvível. Por isso, ao comer produtos a base de trigo, os índices glicêmicos aumentam mais que qualquer outro tipo de alimento com carboidrato, ocasionando um aumento do hormônio responsável pelo fornecimento de energia para célula, a insulina. Ao ingerir alimentos

ricos em carboidratos simples, a glicemia eleva-se seguida de queda rápida nos níveis sobrecarregando o organismo e ocasionando a longo prazo, alterações metabólicas desfavoráveis à saúde (DAVIS, 2011).

As massas são excelentes fontes de amido, contem fontes proteicas, vitaminas do complexo B, ferro, alguns outros minerais, possui baixo teor de gordura e sódio (LOALDI, 2013). Uma das sobremesas e ou lanches mais apreciados na confeitaria é o bolo, podendo ser encontrado de diversas formas, tamanhos, sabores, texturas, onde o principal ingrediente para sua produção é a farinha de trigo, que possui um papel importante para dar forma e textura (GUTKOSKI et al. 2011).

O bolo deve apresentar qualidades características do produto, como textura macia e inalterada ao longo da vida de prateleira, superfície uniforme, sem rugosidades, saliências ou depressões que prejudiquem a aparência, homogeneidade do miolo, volume adequado, palatabilidade e sabor agradável. Dentre os ingredientes empregados na formulação, destacam-se as características da farinha de trigo (HOUSENEY et al; 1988 apud GUTKOSKI et al; 2011, p. 276).

Davis (2011) mostra que a retirada do trigo na dieta pode influenciar no comportamento, no humor. Seu uso abusivo contribui para fadiga, confusão mental, irritabilidade, pois a digestão desse cereal libera compostos no cérebro que induzem a sensações de euforia, acionando um ciclo de saciedade e fome, regulado pela insulina, causando picos de euforia e abstinência, e também picos de insulina e glicose no sangue, responsáveis pelo aumento da deposição de gorduras.

Na gastronomia devido ao papel exercido por sua funcionalidade única, sua importância é notória para elaboração de pratos, porém, é necessário que se tenha um equilíbrio quanto ao seu uso para uma dieta saudável e para uma redução de doenças relacionadas à nutrição inadequada. As substituições de preparações culinárias feitas com base em trigo por outros tipos de farinhas ganham espaço no mercado em expansão voltado para indivíduos alérgicos, intolerantes e para os que passam por dietas restritivas. O desenvolvimento de produtos similares aos tradicionais, elaborados por outros farináceos podem contribuir na redução da ingestão do trigo e conseqüentemente contribuir para novas propostas na culinária e na saúde do indivíduo (ISMAEL, 2011).

A alimentação saudável é uma ferramenta poderosa na promoção da saúde, servindo para saciar, agradar, unir, gerar energia, estando diretamente ligado com o bem-estar físico, social e mental (DICIONARIO; 2012).

### 3.1 Farinha de girassol

O girassol (*Helianthus annus L.*) é uma espécie dicotiledônea (plantas com flor) anual da família Compositae (ou Asteraceae) é originária do continente norte-americano. Na sua flor desenvolvem-se os grãos, denominados de aquênios, constituídos pelo pericarpo (casca) e pela semente propriamente dita (amêndoa). Das sementes oleosas são produzidos farelo de girassol e seus derivados. Após a extração do óleo, principal produto do girassol, é possível obter o farelo e a torta, derivados com valor comercial que podem ser utilizados na alimentação humana ou animal (PORFIRIO et al; 2014).

As sementes do girassol possuem um óleo com muitas características nutritivas, com um alto teor de ácidos linoleico (ácido insaturado) e ácido graxo - ômega 6, ajudando na prevenção de algumas doenças como o colesterol, doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos. Encontra-se também a vitamina E que atua como antioxidante e contribui para o retardamento do envelhecimento celular e dos tecidos, fortalece as defesas do organismo. Nas sementes predominam os macronutrientes (proteínas e gorduras vegetais) e os micronutrientes (selênio e cobre) facilitando a liberação de serotonina, um hormônio associado ao bem estar (OLIVEIRA; NOWACKI; 2011).

Dos grãos do girassol são extraídos os óleos, e do seu subproduto são obtidos a casca e o farelo, servindo de alimento e até mesmo utilizado como base para temperos, doces, massas, entre outros (EMBRAPA, 2000). Seu óleo é utilizado nas indústrias farmacêuticas por possuírem características emolientes, contribuindo com a hidratação de peles e cabelo, recomposição da superfície celular. Prove vários benefícios atuando como um agente de cura para o organismo tanto nas estruturas celulares, nos tecidos e nos órgãos, impedindo a destruição da microflora. Podem ser indicados para problemas intestinais, cardíacos, renais, encefalite, ajuda nos sistemas nervosos, circulatórios, digestivos e respiratórios e na prevenção de doenças crônicas.

As composições químicas da farinha de semente de girassol e de trigo estão apresentadas na **tabela 1**:

**Tabela 1:** Composição química das farinhas de girassol e de trigo

Alimento (100g)	Calorias	Carboidratos	Proteínas	Lipídios	Fósforo	Ferro
Farinha de trigo	374,6	75,20	13,74	2,10	41	372
Semente de girassol	584,3	5,29	25,37	51,30	117	671

**Fonte:** Franco (2008)

## 4 A CAFETERIA

O Brasil ocupa o lugar de maior produtor e exportador mundial de café, já no quesito consumo, ocupa o segundo lugar (FERNANDES, 2011). Sua origem parte de diversas lendas, acreditando-se que seu fruto já era consumido até mesmo antes de cristo, outros relatam que surgiu no século VI usado por monges em suas virgilhas. Ao chegar na Arábia, se tornou o primeiro polo agrícola e comercial cafeeiro, espalhando pelo mundo (BARABACH, 2011).

O café chegou ao Brasil por volta do ano de 1727; com o clima favorável, o café se estalou no solo brasileiro se firmando em grandes fazendas, fortalecendo a economia e infraestrutura do Brasil, como a criação da estrada de ferro no porto Santo (ABIC, 2009). Segundo Távora (2005), o café transformou-se em um produto mundial, surgindo uma diversidade no seu consumo em produtos doces e salgados.

O café passou a ser um produto com gosto refinado, surgindo então as casas específicas para se consumo (SEBRAE, 2013). Para Azevedo (2011), as cafeterias trata-se de estabelecimentos charmosos e tradicionais no negocio do ramo de alimentação, que vieram da Europa, carregadas de historias. Para Bastos (2015), a cultura da cafeteria está relacionada com o público que se deslocam para tomar uma xicara de café, ler um jornal, encontros entre amigos, degustar lanches, entre outros.

Voigt (2015) retrata que no século XX as cafeterias continuariam a crescer pelo mundo, porém, o café sofreria um desligamento, sendo vendido e consumido em vários estabelecimentos como, lanchonetes, restaurantes, bares, hospitais, escolas, relacionado com ambientes de alimentações.

## 5 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada neste artigo, de acordo com Gil (2008), é caracterizada como pesquisa bibliográfica, pois foram utilizados materiais já publicados anteriormente em livros e artigos, baseia-se também em uma pesquisa experimental e exploratória, pois foi colocada em prática a pesquisa e foram observados e realizados análises dos resultados e experiências.

Com base nas pesquisas realizadas, e a necessidade de contribuir com uma parte da população que busca uma alimentação com baixo ou nenhum valor de carboidrato, realizou-se a elaboração de um bolinho e de um biscoito feito com a farinha da semente

de girassol, agregando a castanha e a nozes para realçar o sabor e contribuir na textura e no sabor.

O quadro 1 apresenta a ficha técnica da elaboração do bolo, obtendo como base a farinha das semente do girassol substituindo a farinha de trigo, os ovos, leite, açúcar, sal e o fermento químico, sendo utilizado também as nozes.

**QUADRO 1-** Ficha técnica bolo de girassol.

<b>PRATO:</b>		<b>Bolo de girassol</b>		
Categoria:	Sobremesa	Rendimento:	8 porções	
<b>INGREDIENTE</b>		<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Farinha da semente do girassol		250	g	
Leite		250	mL	
Açúcar mascavo		75	g	
Ovos		50	g	Aproximadamente uma unidade
Sal		5	g	
Fermento químico		20	g	
Nozes		20	g	
<b>MODO DE PREPARO:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Em um recipiente coloque a farinha da semente de girassol juntamente com os demais ingredientes deixando por último o fermento químico e as nozes, mexendo até formar uma textura homogênea;</li> <li>2. Agregar na massa o fermento e as nozes picadas;</li> <li>3. Colocar a massa nas forminhas e levar ao forno pré-aquecido, e assar por 20 minutos aproximadamente, com a temperatura de 200 °C.</li> </ol>				

**Fonte:** O autor.

A massa do bolo apresentou uma aparência macia, com um sabor bem característico e aproximado do amendoim, a colocação das nozes ocorreu para agregar ainda mais sabor e dar uma crocância e aparência ao bolinho.

O quadro 2 apresenta a ficha técnica do preparo do biscoito, utilizando na massa o cacau em pó.

**QUADRO 2-** Ficha técnica biscoito de girassol

<b>PRATO:</b>		<b>Biscoito de girassol</b>		
Categoria:	Confeitaria	Rendimento:	15 unidades	
<b>INGREDIENTE</b>		<b>QUANTIDADE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Farinha da semente do girassol		150	g	
Açúcar mascavo		75	g	
Manteiga sem sal		20	g	Derretida
Mel		20	g	
Ovo		50	g	Aproximadamente uma unidade
Cacau em pó		20	g	
Fermento químico		10	g	
<b>MODO DE PREPARO:</b>				
<b>Continuação</b>				

**Continuação**

1. Misturar todos os ingredientes;
2. Moldar em formato de bolas com aproximadamente 30 a 40 gramas, amassar levemente com o auxílio de uma colher formando os biscoitos;
3. Assar em forno pré-aquecido em 180°C por 10 á 15 minutos.

**Fonte:** O autor

O biscoito apresentou um sabor característico também bem característico da semente remetendo ao sabor do amendoim, porém o cacau contribuiu no sabor do biscoito, pois disfarçou o gosto da semente. O biscoito ganhou uma textura de fácil mastigação e uma aparência de cookies.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a elaboração e escolha da semente foram efetuadas pesquisas sobre a concentração dos carboidratos presentes em determinados alimentos, e seu nível de absorção pelo organismo. Foi observado que a semente de girassol possui um índice de carboidrato reduzido, sendo assim, foi possível transformar em farinha, porém constatou-se que a farinha de girassol possui alta concentração de gorduras o que possibilitou a retirada da manteiga empregada na preparação original. A figura 1 mostra farinha da semente de girassol já triturada.

**FIGURA 1** – Farinha com sementes de girassol



**Fonte:** arquivo pessoal.

Para obtenção do produto ideal foram realizados três testes; sendo que para a produção da farinha da semente do girassol foi preciso torr -las previamente ao forno por 10 minutos em temperatura de aproximadamente 180°C, posteriormente, foi resfriado até temperatura ambiente, e em seguida triturado em liquidificador.

No primeiro teste, foi utilizada somente a farinha da semente de girassol, utilizando uma ficha técnica simples de bolo, o resultado foi satisfatório, porém, notou-se que a semente de girassol possui muito óleo e a preparação ganhou uma textura úmida e pesada atribuídas à excessiva oleosidade da semente. No segundo teste efetuado empregou-se uma ficha técnica de *muffins*, um pequeno bolo normalmente constituído por frutas secas (DICIONARIO, 2003); e não foi adicionada a manteiga impactando positivamente sobre o resultado, a textura da massa sofreu alterações quanto a oleosidade da primeira massa, o sabor da semente é presente nas preparações, porém são leves, apesentou uma textura macia. No terceiro teste foi agregado o açúcar mascavo no intuito de evitar o uso do açúcar cristal, a fim de contribuir com um alimento mais saudável, o que não inferiu no resultado final. A escolha do emprego das nozes foi para contribuir no sabor final do bolinho contrastando os sabores e contribuindo para a apresentação como verificado na figura 2. Para a apresentação os bolinhos foram feitos em forminhas de papel, com o intuito de facilitar na hora de comer, podendo ser feito em qualquer outro tamanho.

**FIGURA 2** – Bolo de girassol



**Fonte:** Arquivo pessoal.

Para o teste do biscoito foram realizados dois testes, o primeiro foi feito somente com a farinha de girassol para uma receita de *cookie*; um biscoito de paladar adocicado (GUTKOSKI, L. C. et al); diminuindo-se pela metade a quantidade de manteiga empregada na ficha técnica original. O biscoito ganhou uma textura alargada, não chegando ao resultado esperado, que seria uma textura crocante; então se realizou outro teste, onde foi retirada toda manteiga. O biscoito apresentou uma textura dura e de difícil mastigação. Posteriormente foi realizado mais um teste, porém, com uma ficha técnica diferente utilizando a farinha de girassol, o açúcar mascavo, o mel, uma pequena porcentagem da manteiga e o cacau em pó para contribuir com o sabor; obtendo-se um

resultado positivo, pois o biscoito apresentou sabor característico da semente juntamente com o sabor do cacau, uma textura crocante e fácil mastigação, o biscoito de farinha de girassol pode ser visto na figura 3. Os sabores apresentados foram equilibrados e harmoniosos, contrastando com a utilização do cacau.

**FIGURA 3** – Biscoito de girassol



**Fonte:** Arquivo pessoal

## **7 CONCLUSÃO**

Levando em consideração os estudos envolvidos e os testes realizados, o emprego da farinha de girassol como substituto a utilização da farinha de trigo foi efetivo, sendo possível notar a versatilidade de seu emprego na massa do bolo e do biscoito além de agregar um sabor e textura diferenciados. Neste contexto, pode-se afirmar que o mercado atual apresenta uma demanda considerável por produtos saudáveis associados a novos sabores.

A busca por uma alimentação equilibrada e saudável, motivou o desenvolvimento desse trabalho empregando um carboidrato alternativo sem prejuízo a essa importante fonte de energia para o organismo. A farinha de girassol neste trabalho apresentou-se como viável para a substituição da farinha de trigo comprovando sua utilidade na produção de alimentos para a cafeteria corroborando positivamente para o aspecto nutricional.

## **ABSTRACT**

Wheat flour is the most used cereal since the beginnings of the history of mankind. However, wheat flour is a rich source of high glycemic index carbohydrates that negatively impacts health, mainly affecting obese individuals by altering blood pressure, leading to insulin resistance, among other metabolic complications. Wheat forms the basis of most

products currently consumed, such as cakes, biscuits, pasta, salted, excessive intake contributes to effects that compromise a balanced diet. This research deals with the use of wheat flour and possible substitutes in confectionery and baking without prejudice to the sensorial attributes, being the focus, the production of products made from the flour of the sunflower seed. For the construction of this article were taken as a base of studies scientific articles, books, among other materials related to the proposed theme making possible the choice of the sunflower seed flour in the production of a cookie and a biscuit developed as proposal. It was possible to observe that when working with this base in the production of these products, the adaptation of characteristics normally present in the mass prior to preparation for obtaining a positive result without losing in appearance, taste and texture.

**Keywords:** Gastronomy. Dietary fibers. Alternative cooking. Flour.

## REFERÊNCIAS

ABIC. **Exportação: Brasil e café tem tudo a ver.** Disponível em <<http://www.abic.com.br/exportacao.html>> Acesso em 15 jun. 2018.

AZEVEDO, J. H. **Consultoria:** uma profissão de fé. Disponível em: [www.rbaonline.org.br](http://www.rbaonline.org.br). Acesso em: 15 jun 2018.

BANANA VERDE (*Musa spp*): OBTENÇÃO DA BIOMASSA E AÇÕES FISIOLÓGICAS DO AMIDO RESISTENTE. **Revista Uningá Review**, [S.l.], v. 20, n. 3, jan. 2018. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1602>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

BARABACH, G. Café: análise fundamental e introdução à comercialização. In CURSO CAFÉ ANÁLISE FUNDAMENTAL E INTRODUÇÃO À COMERCIALIZAÇÃO, Guaxupé-MG, 2011. Disponível em: <http://www2.uesb.br/especializacao/gestao-cafe/wp-content/uploads/2014/07/Jeane-Santos.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BASTOS, G. **Café:** com suas receitas – dicionário gastronômico. São Paulo: Boccato, 2008.

BERNAUD, F. S. R.; RODRIGUES, T. C. **Fibra Alimentar: Ingestão Adequada e Efeitos sobre a Saúde do Metabolismo. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 57, n. 6, p. 397-405, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302013000600001>. Acesso em: 23 abr. 2018.

COSTA, R. V. et al. Girassol (*Helianthus annuus* L.) e seus coprodutos na alimentação animal. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia Maringá**, [S.l.], v. 9, n. 7, p. 303-320, jul., 2015.

DAVIS, W. **Barriga de trigo**. 1. ed. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2014.

DICIONARIO, dos alimentos. Belo Horizonte: IDM Composição e Arte Ltda, 2012.  
FEINMAN, R. D. et al. (2015). Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management: critical review and evidence base. **Nutrition**, n. 31(1), p. 1-13  
Disponível em:  
[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/30146/3/2018\\_dis\\_cncordeiro.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/30146/3/2018_dis_cncordeiro.pdf). Acesso em: 25 abr. 2018.

DICIONARIO. infopédia da Língua Portuguesa sem Acordo Ortográfico. Porto: Porto. 2003-2018. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa-aa0/muffin>. Acesso em: 17 jun. 2018.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agropecuária da Soja – PR. Tecnologia de Produção – Girassol – Produção de Girassol, 2000. Disponível em: <http://www.cnpso.embrapa.br/producaogirassol/importancia.htm>. Acesso em: 11 jun. 2018.

FERNANDES, N. A Mecanização como saída para escassez de mão-de-obra e aumento da competitividade dos cafés brasileiros. *Revista do Café*, Rio de Janeiro, n. 837, p. 40-41, mar. 2011. Disponível em: <http://www.cccrj.com.br/revista/837/40.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2018

FERNANDES, R. C. S. et al. Desenvolvimento e avaliação sensorial de sorvete de iogurte (frozen) funcional com biomassa de banana verde e frutas vermelhas.. **Revista Uningá Review**. [S.l.], v. 30, n. 2, jan. 2018. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/2020>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

FREITAS, S. M. L. **Alimentos com alegação diet ou light**. definições, legislações e orientações para consumo. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

GAGNÉ, Steve. **A energética dos alimentos**: a força espiritual, emocional, e nutricional do que comemos. São Paulo: Lafonte Ltda. 2011.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. n.6, ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

GUTKOSKI, L. C. et al. **Avaliação de farinhas de trigos cultivados no rio grande do sul na produção de biscoitos**. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, n. 23, p. 91-97, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cta/v23s0/19477.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2018;

GUTKOSKI, L. C. et al. **Influência do tipo de farinha de trigo na elaboração de bolo tipo inglês**. Universidade de Passo Fundo (UPF) Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária. **Braz. J. Food Technol.** Campinas, v. 14, n. 4, p. 275-282, out./dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjft/v14n4/04.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2018

ISMAEL, L. A. S.. Consumo do trigo na alimentação brasileira e sua projeção na estratégia de fortificação de trigo. 2011. 103 f. Dissertação (Programa de Pós Graduação Interinidades em Nutrição Humana Aplicada – PRONUT) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

LOALDI, P.. **Massa feita em casa**. 1. ed. - São Paulo: Escala, 2013.

OLVEIRA, E. L de; NOWACKI, L.: Girassol – Breve revisão e uma nova proposta na alimentação. Paraná – Curitiba, PR. 2011. Disponível em: <http://tcconline.utp.br/media/tcc/2016/10/GIRASSOL-BREVE-REVISAO.pdf>  
Acesso em: 14 maio 2018.

OLIVEIRA, J. E. Dutra de. **Ciências nutricionais**: aprendendo aprender. 2. ed. - São Paulo: SARVIER, 2008.

PHILIPPI, S. T.. **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. 2. ed - São Paulo: Ed. Manole, 2015.

PINHEIRO, D. M.. **A química dos alimentos**: carboidratos, lipídios, proteínas e minerais. Maceió: EDUFAL. 2005.

PINHO , P. M. et al. Síndrome metabólica e sua relação com escores de risco cardiovascular em adultos com doenças crônicas não transmissíveis **Rev Soc Bras Clin Med.** 2014 jan-mar; [S.l.], v. 12, n 1, p. 22-30, Jan. 2014. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nexAction=lnk&exprSearch=707347&indexSearch=ID>. Acesso em: 20 mar. 2018.

PORFIRIO et al: Development of a "farofa" (\*) containing grains, oilseeds and cashew nut: fatty acid & fibre composition and acceptance. **Braz. J. Food Technol.**, Campinas, v. 17, n. 3, p. 185-191, Set. 2014 . Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo> Acesso em: 22 Apr. 2018.

RIBEIRO, E. P. **Química de alimentos.** 2.ed. São Paul. Blucher, 2007.

SEBRAE. **Pesquisa de Conjuntura Econômica.** São Paulo: Sebrae, 2008. Disponível em: [www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br). Acesso em: 14 jun. 2018.

SEQUEIRA, L. C. C. **A cura pelo óleo de girassol.** Instituto Ahau. Disponível em: <http://www.ahau.org/oleogirassol.0.html>. Acesso em: 09 Jun. 2018.

TAUBES, G. **Por que engordamos e o que fazer para evitar.** 5. ed. New York: L&PM. 2014.

TÁVORA, A.L.T. **O café e as cafeterias.** 2005. Monografia (Especialização em Gastronomia e Empreendimento) – UNB, Brasília. Disponível em: [http://bdm.unb.br/bitstream/10483/286/1/2005\\_AnaLuizaTapajosTavora.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/286/1/2005_AnaLuizaTapajosTavora.pdf). Acesso em: 15 jun. 2018.

VOIGT, H. J. **As cafeterias.** [S.l.]. 2015. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/as-cafeterias/136073>, Acesso em: 15 jun. 2018.

VIEIRA, R. F. F. A. et al. Adição de farinha da casca de melão em cupcakes altera a composição físico-química e a aceitabilidade entre crianças *Conexão Ci.:* Formiga/MG. v. 12, n.2, p. 22-30, 2017.