

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

ISABELLA DA SILVA CAMARGO

**ANÁLISE SENSORIAL DAS FARINHAS DE LENTILHA E ARROZ NA
PREPARAÇÃO DE COOKIES EM SUBSTITUIÇÃO À FARINHA DE
TRIGO**

VOLTA REDONDA - RJ

2022

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ANÁLISE SENSORIAL DAS FARINHAS DE LENTILHA E ARROZ NA
PREPARAÇÃO DE COOKIES EM SUBSTITUIÇÃO À FARINHA DE
TRIGO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Nutrição do UniFOA, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aluna: Isabella da Silva Camargo

Orientador: Prof. Marcelo Augusto M. da Silva

VOLTA REDONDA - RJ

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

C172a Camargo, Isabella da Silva

Análise sensorial das farinhas de lentilha e arroz na preparação de cookies em substituição à farinha de trigo. / Isabella da Silva Camargo. – Volta Redonda: UniFOA, 2022.

22 p. II.

Orientador (a): Prof. Marcelo Augusto Mendes da Silva

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2022.

1. Nutrição - TCC. 2. Farinha de lentilha – análise sensorial. 3. Farinha de arroz - análise sensorial. I. Silva, Marcelo Augusto Mendes da. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno: Isabella da Silva Camargo

Título: Análise sensorial das farinhas de lentilha e arroz na preparação de cookies em substituição à farinha de trigo

Orientador: Prof. Marcelo Augusto Mendes da Silva

Banca Examinadora:

Prof. Marcelo Augusto Mendes da Silva

Prof. Elton Bicalho de Souza

Prof. Paula Alves Leomi

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois ele é essencial em minha vida. À minha mãe e minha avó, que sempre fizeram de tudo por mim e me deram apoio para que chegasse aqui. E ao meu pai e meu avô (em memória), com amor e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, pois sem ele eu não seria nada, ele quem me dá forças todos os dias para lutar pelo o que acredito e pelo meu futuro.

A minha família, por todo apoio e esforço que fizeram para que eu conseguisse realizar meu sonho.

Aos meus amigos que estão sempre comigo, pelo apoio e incentivo não só para realização deste trabalho.

Aos meus professores por todo conhecimento ao longo desses quatro anos.

Ao meu orientador, Marcelo, por ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

*“Tenha a coragem de seguir o seu coração e a sua
intuição. De alguma maneira, eles já sabem o
que você realmente quer se tornar. Todo o
resto é secundário.” - Steve Jobs*

ANÁLISE SENSORIAL DAS FARINHAS DE LENTILHA E ARROZ NA PREPARAÇÃO DE COOKIES EM SUBSTITUIÇÃO À FARINHA DE TRIGO

CAMARGO, I. S.; SILVA, M. A M.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

RESUMO

A doença celíaca é uma doença multifatorial que se desenvolve em indivíduos geneticamente predispostos e seu tratamento é através de uma dieta isenta de glúten. Há pouca variação de alimentos, além do alto custo, no Mercado, para os celíacos. Entretanto, há diversas farinhas que podem ser usadas na preparação de alimentos para esse grupo de indivíduos, como a farinha de arroz que possui alto valor nutritivo e baixo custo e a farinha de lentilha que é proteica e rica em fibras. O objetivo deste trabalho foi realizar análise sensorial de cookies, sem glúten, preparados com farinha de arroz e farinha de lentilha em substituição da farinha de trigo. Trata-se de um estudo transversal de caráter quantitativo, no qual foram elaboradas quatro receitas experimentais: cookie com farinhas de trigo, arroz, lentilha, e um último com uma mistura das farinhas de arroz e lentilha. Participaram da análise sensorial (escala hedônica) 56 avaliadores não treinados. Os resultados mostraram que o grupo que utilizou a farinha de trigo obteve as notas significativamente mais altas do que os grupos isentos de glúten. Contudo, todos os grupos apresentaram índice de aceitabilidade acima de 70%. Concluindo-se que todas as receitas experimentais apresentam boa repercussão, e de acordo com a informação nutricional, o cookie com farinha de lentilha é o mais proteico e rico em fibras.

Palavras-chave: glúten; cookie; farinha de arroz; farinha de lentilha.

SENSORY ANALYSIS OF LENTIL AND RICE FLOUR IN THE PREPARATION OF COOKIES AS A REPLACEMENT FOR WHEAT FLOUR

CAMARGO, I. S.; SILVA, M. A M.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

ABSTRACT

Celiac disease is a multifactorial disease that develops in genetically predisposed individuals and its treatment is through a gluten-free diet. There is little variation in food, in addition to the high cost, in the market for celiacs. However, there are several flours that can be used in food preparation for this group of individuals, such as rice flour, which has a high nutritional value and low cost, and lentil flour, which is protein and rich in fiber. The objective of this work was to perform a sensory analysis of gluten-free cookies, prepared with rice flour and lentil flour instead of wheat flour. This is a cross-sectional study of a quantitative nature, in which four experimental recipes were prepared: cookie with wheat flour, rice, lentils, and a last one with a mixture of rice and lentil flours. A total of 56 untrained evaluators participated in the sensory analysis (hedonic scale). The results showed that the wheat flour group scored significantly higher than the gluten-free groups. However, all groups had an acceptability index above 70%. In conclusion, all the experimental recipes have a good impact, and according to the nutritional information, the cookie with lentil flour is the most protein and fiber-rich.

Keywords: gluten; cookie; rice flour; lentil flour.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. METODOLOGIA.....	14
2.1. Preparação dos cookies.....	14
2.2. Análise sensorial.....	16
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
4. CONCLUSÃO.....	20
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	15
Quadro 2	20

LISTA DE TABELA

Tabela 1	17
----------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	18
Figura 2	19

LISTA DE SIGLAS

DC – Doença celíaca

TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido

FT – Farinha de trigo

FA – Farinha de arroz

FL – Farinha de lentilha

FA + FL – Farinha de arroz + Farinha de lentilha

IA – Índice de aceitabilidade

ANOVA – Análise de variância

1. INTRODUÇÃO

A doença celíaca (DC) é uma doença autoimune caracterizada pela intolerância permanente ao glúten, uma proteína encontrada em cereais como o trigo (*Triticum aestivum*), a aveia, cevada e o centeio (ARAÚJO et al., 2010). Essa se desenvolve em indivíduos geneticamente predispostos, incluindo crianças e adultos, acometendo o intestino delgado ocasionando má absorção e desencadeando sintomas gastrointestinais e extraintestinais. Entretanto, por ser uma doença multifatorial, há também a influência dos fatores ambientais e desequilíbrio imunológico para ser desenvolvida (ITZLINGER et al., 2018; WU et al., 2021).

O tratamento para a doença celíaca é, sobretudo por meio de uma dieta isenta de glúten, esta que leva o indivíduo celíaco a retirar o pão, bolo, biscoitos, entre outros alimentos que contenham glúten de sua alimentação. Além disso, há poucos alimentos sensorialmente adequados disponíveis no mercado e normalmente com alto custo, levando o celíaco a monotonia alimentar (ARAÚJO et al., 2010; PEREIRA, 2013).

Há diversas opções de alimentos e farinhas que podem ser usadas para produção de alimentos isento de glúten, como a farinha de arroz, farinha de lentilha, amido de milho, fécula de batata, entre outras, como alternativa de uma alimentação diversificada. Porém, essa substituição gera alteração nas características sensoriais do alimento (PEREIRA, 2013).

Segundo Walter; Marchezan; Avila (2008), o arroz (*Oryza sativa*) é um dos cereais com maior produção e consumo no mundo, sendo o principal alimento para mais da metade da população mundial. Em países em desenvolvimento, desempenha papel estratégico em níveis econômico e social. Esse alimento possui alta concentração de amido assim sendo uma excelente fonte energética, além de prover proteína, vitaminas e minerais e possuir baixo teor de lipídios.

A farinha de arroz vem sendo amplamente utilizada na fabricação de alimentos isentos de glúten, pois não possui esta fração proteica em sua composição. Apresenta diversos benefícios como alto valor nutritivo, baixa absorção de gordura, baixo índice glicêmico e baixo custo. Sendo muito usada em substituição

de outras farinhas, visto que possui aceitável aspecto e sabor, além dos seus valores nutricionais (PEREIRA, 2016).

A lentilha (*Lens culinaris*) é uma leguminosa rica em proteína, fibras, vitaminas e minerais. Ela apresenta diversos benefícios, dentre eles a melhora no funcionamento do trato digestivo, ajuda no combate de doenças cardiovasculares, previne e trata anemia e também pode ser benéfica para saúde dos ossos e sistema imunológico (BABUSHKA, 2021). Sua farinha é uma ótima opção a ser usada em preparações como bolos, biscoitos e molhos sem glúten, agregando valor nutricional ao alimento (VICARI; GULART; SANTOS, 2021).

Em decorrência da pouca variedade de alimentos para o celíaco nos mercados, desenvolver produtos a base de farinha de arroz e lentilha, é uma estratégia para agregar valor nutricional e alternativa de alimentação aos indivíduos dessa população. Assim, o intuito da atual pesquisa foi realizar análise sensorial de cookies, sem glúten, preparados com farinha de arroz e farinha de lentilha em substituição da farinha de trigo para atender a população celíaca.

2. METODOLOGIA

A atual pesquisa foi realizada em outubro de 2022 no Laboratório de Técnica Dietética e Análise Sensorial do Centro Universitário de Volta. O projeto consistiu na realização de receitas de cookie modificadas, substituindo da receita original a farinha de trigo pelas farinhas de lentilha e arroz, com o intuito de atender a população celíaca.

As preparações foram realizadas no Laboratório de Técnica Dietética do Centro Universitário de Volta Redonda, onde se dispõe as ferramentas necessárias ao alcance de medidas exatas de composição do produto, bem como recursos materiais e físicos adequados ao alcance dos resultados esperados da receita. Cabe ressaltar que os ingredientes comuns a todas as receitas são: margarina, ovo, açúcar mascavo, açúcar refinado, bicarbonato, cacau e gota de chocolate ao leite. Ambos os ingredientes foram adquiridos no comércio local.

2.1. Preparação dos cookies

As receitas foram divididas em quatro grupos experimentais distintos: Grupo A: cookie padrão com farinha de trigo (FT); Grupo B: cookie com farinha de arroz (FA); Grupo C: cookie com farinha de lentilha (FL); Grupo D: cookie com farinha de lentilha e farinha de arroz (FL+FA). Sendo que as farinhas foram adquiridas no comércio local.

Quadro 1. Distribuição dos ingredientes nos grupos experimentais

Ingredientes	Grupos Experimentais*			
	FT	FA	FL	FL/FA
Farinha de trigo (g)	400	-	-	-
Farinha de lentilha industrializada (g)	-	-	400	200
Farinha de arroz industrializada (g)	-	400	-	200
Açúcar mascavo (g)	220	220	220	220
Açúcar refinado (g)	200	200	200	200
Cacau em pó (g)	90	90	90	90
Ovo (g)	94	94	94	94
Bicarbonato de sódio (g)	8	8	8	8
Margarina (g)	220	220	220	220
Gota de chocolate ao leite (g)	150	150	150	150

* FT (Farinha de trigo); FA (Farinha de arroz industrializada); FL (Farinha de lentilha industrializada); FL/FA (Farinha de lentilha e Farinha de arroz industrializadas)

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Os cookies foram preparados no laboratório de Técnica Dietética. Para a realização da receita, todos os ingredientes foram pesados. Em seguida, em uma batedeira, foi colocado a manteiga com o ovo e os dois açúcares e batido em velocidade média até formar um creme homogêneo. Posteriormente, foi acrescentado ao creme o cacau em pó e misturado até a homogeneização. Por último, foi adicionada a farinha, o bicarbonato de sódio e as gotas de chocolate, procedendo-se a homogeneização à mão.

A massa foi levada a geladeira por 40 minutos para descanso, após foi dividida em porções de 20g e modelada em formato circular. Colocou-a em uma assadeira de alumínio revestida com papel manteiga e a levou ao forno elétrico

industrial da marca Metalnox a 180°C por 15 minutos. Após assados, os cookies foram resfriados em temperatura ambiente e acondicionados em sacos brancos de papel codificados. Este processo foi realizado com as quatro receitas experimentais.

2.2. Análise sensorial

A análise sensorial foi realizada no Laboratório de Análise Sensorial do UniFOA e participaram da pesquisa 56 provadores não treinados, sendo eles alunos e funcionários da universidade.

Cada indivíduo recebeu uma amostra de aproximadamente 20g, de cada grupo, em saco branco de papel individual e devidamente codificado. Orientaram-se os provadores que ingerissem água após cada degustação para a limpeza do paladar e que avaliassem cada amostra através do formulário online no *Microsoft Forms*.

Para a avaliação, foi utilizado o formulário de escala hedônica estruturada de nove pontos, variando de desgostei extremamente (nota 1) a gostei extremamente (nota 9), onde os provadores participantes do projeto avaliaram as amostras de acordo com os seguintes parâmetros: sabor, textura, doçura e aspectos gerais.

O índice de aceitabilidade (IA), recomendado por Dutcosky (1996), foi aplicado nos atributos (sabor, doçura, textura e aspecto geral), onde o produto é considerado bem estimado quando apresenta índice \geq a 70%.

$$IA(\%) = \frac{A \times 100}{B}$$

Acima temos a equação do índice de aceitabilidade, onde A = nota média obtida para o produto e B = nota máxima dada ao produto.

Os resultados dos testes sensoriais foram avaliados por análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo Teste de Scott Knott (5%) calculado no programa Sisvar 5.6.

Os critérios de inclusão no estudo foram indivíduos entre 18 e 59 anos, de ambos os sexos, que estudavam e trabalhavam na universidade (UniFOA) e que não possuíam alergia, intolerância ou aversão aos ingredientes das receitas. Já os critérios de exclusão foram os indivíduos que não estudavam ou trabalhavam na

universidade (UniFOA), menores de 18 anos e aqueles que apresentaram intolerância, aversão ou alergia aos ingredientes das receitas.

Para a realização da tabela de informação nutricional, as informações nutricionais foram coletadas da própria embalagem dos alimentos usados na preparação do cookie e calculadas de acordo com a porção utilizada.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA (CAAE: 62763722.4.0000.5237).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 56 indivíduos, sendo 44 do sexo feminino (79%) e 12 do sexo masculino (21%), com idade média de $21,2 \pm 0,8$.

É possível observar na tabela 1 as médias das notas atribuídas às amostras quanto aos parâmetros (sabor, textura, doçura e aspectos gerais) avaliados nos cookies experimentais.

Tabela 1: Valores médios das notas atribuídas aos cookies

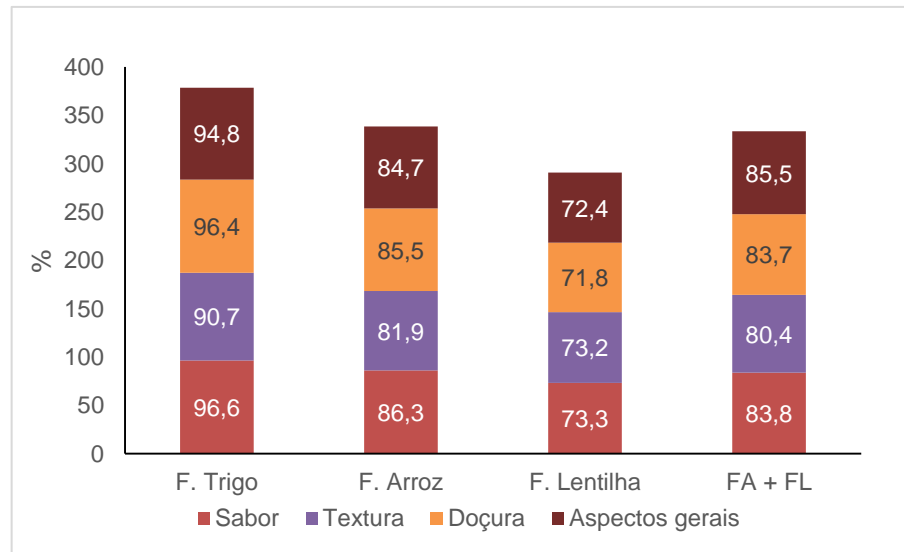
Grupos	Notas Médias atribuídas*			
	Sabor	Textura	Doçura	Aspectos gerais
F. Trigo	8,69a	8,16a	8,66a	8,53a
F. Arroz	7,76b	7,45a	8,52a	7,60b
F. Lentilha	6,78c	6,55b	6,42c	7,49b
FA + FL	7,57b	6,97b	7,42b	6,51b
Coefficiente de variação (%)	29,85	26,95	21,18	26,68

*Médias seguidas das letras iguais não diferem entre si pelo teste de Scott Knott (5%)

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

De acordo com os dados da tabela 1, o cookie padrão feito com farinha de trigo apresentou de maneira significativa o melhor resultado que as demais preparações em todos os quesitos em relação às características sensoriais, apresentando melhor nota média no sabor (8,69), seguindo pela doçura (8,66), aspectos gerais (8,53) e textura (8,16).

Figura 1. Índice de aceitabilidade dos cookies



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Os cookies isentos de glúten (FA, FL e FA + FL), apresentaram resultados significativamente menores que o cookie padrão (FT). Entretanto, dentre as preparações isentas de glúten, a FA apresentou média de aceitação melhor que as demais. No entanto, constatou-se que ambas as amostras tiveram uma boa repercussão, uma vez que, o índice de aceitabilidade se encontra acima de 70% (figura 1).

Um estudo desenvolvido por Cortat et al. (2015), sobre preparação de biscoito isento de glúten à base de farinha de banana verde, farinha de arroz e óleo de coco, a formulação feita com farinha de banana verde em substituição a farinha de trigo, não alterou no sabor do biscoito. Ademais, todas as formulações apresentaram aceitação superior a 70%, sem diferença significativa entre sabor e aparência.

Vieira et al. (2015) conduziram um estudo para analisar o efeito da substituição da farinha de trigo na produção de biscoitos por farinhas de amaranto, quinoa, soja e fécula de mandioca. O biscoito controle teve resultados significativamente maiores no quesito sabor, textura e aceitação global em relação os demais experimentos. As formulações apresentaram índice de aceitabilidade maiores que 70% exceto a preparada com maior teor de farinha de soja.

Pereira et al. (2013) observaram em seu estudo que o pão de batata desenvolvido com creme de arroz, fécula de batata e farinha de chia, apresentaram

um índice de aceitabilidade acima de 70%, sendo que a adição de farinha de chia melhorou as propriedades nutricionais deste pão.

Mariani et al. (2015) elaboraram biscoitos com farinha de arroz, farinha de soja e farelo de arroz em estudo para atender indivíduos celíacos. Nos parâmetros avaliados (aparência, cor, e aceitação global), obtiveram média 5,0, e médias entre 4,0 e 5,0 em relação ao sabor. Em relação à aceitação global, as formulações não apresentaram diferença estatística significativa quanto à formulação padrão (farinha de trigo).

Um estudo conduzido por Lima et al. (2015) a amostra controle (CT - farinha de arroz), apresentou maior aceitação em todos os atributos em relação as demais, sendo que nas demais formulações, quanto mais farinha de entrecasca de melancia havia na composição, menor era a aceitação. A formulação F1 (fonte de fibra alimentar) teve baixa média no sabor e F2 (alto conteúdo de fibra alimentar) só teve aceitação na cor. Porém as formulações CT e F1 obtiveram aceitabilidade acima de 70%.

Segundo Araújo et al. (2010), o glúten é uma fração proteica constituída por gliadina e glutenina. Este é uma substância elástica capaz de reter o gás carbônico durante o processo de fermentação, sendo importante para a estruturação das massas na panificação.

Figura 2. Efeito da substituição da farinha de trigo pelas farinhas de arroz e lentilha.

Amostra A (cookie padrão farinha de trigo), amostra B (cookie com farinha de arroz), amostra C (cookie com farinha de lentilha) e amostra D (cookie com farinha de arroz e farinha de lentilha)



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A figura 2 indica que houve pequena diferença estrutural entre as formulações experimentais.

Quadro 2. Informação Nutricional das receitas experimentais

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL				
Porção de 20g (1 unidade)				
Quantidade por porção				
	FT	FA	FL	FA + FL
Valor energético	77 kcal = 322 kJ	79 kcal = 331 kJ	77 kcal = 322 kJ	78 kcal = 326 kJ
Carboidrato	11 g	11,7 g	10,3 g	11 g
Proteínas	1,6 g	1,2 g	2 g	1,6 g
Gorduras totais	3 g	3 g	3,2 g	3,1 g
Gorduras saturadas	1,3 g	1,3 g	1,3 g	1,3 g
Gorduras trans	0 g	0 g	0 g	0 g
Fibra alimentar	0,8 g	0,6 g	1,28 g	1 g
Sódio	54,6 mg	54,2 mg	54,2 mg	54,2 mg

FT (Farinha de trigo); FA (Farinha de arroz); FL (Farinha de lentilha); FL+FA (Farinha de arroz e Farinha de lentilha)

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

A tabela de informação nutricional é um instrumento usado para informar sobre a composição e quantidade de nutrientes do alimento. No quadro 2, está representado as informações nutricionais das amostras experimentais. O teor de proteína e fibra foi superior na amostra C (cookie com farinha de lentilha), uma vez que a farinha de lentilha é feita de uma leguminosa rica em proteína e fibra. Ademais, não há diferença significativa nos valores calóricos e nutricionais entre as demais formulações.

4. CONCLUSÃO

Constata-se que o cookie com farinha de trigo (amostra A) teve maior aceitabilidade em ambos os critérios da análise sensorial, porém as demais preparações também apresentaram resultados aceitáveis com índice de aceitabilidade acima de 70% em todas as preparações.

É notório que a adição da farinha de lentilha melhora de forma significativa as propriedades nutricionais, uma vez que torna o alimento mais proteico e rico em fibras. Assim, sendo uma alternativa a ser usada na elaboração de receitas a fim de melhorar o valor nutricional do alimento.

Em virtudes dos fatos supracitados, nota-se que em geral nos estudos de desenvolvimento de preparações isentas de glúten, a formulação controle (farinha de trigo) apresentam resultados sensoriais significativamente melhor em relação às formulações com as demais farinhas. Isso se deve ao fato de que o glúten exerce um papel tecnológico importante na indústria da panificação, sendo difícil substituí-lo nas diversas receitas.

Vale destacar, que os resultados do atual estudo são importantes para a disponibilidade de uma maior variação de alimentos isentos de glúten que possam atender a necessidade de indivíduos celíacos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Halina Mayer Chaves et al. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. **Revista de Nutrição**, v. 23, p. 467-474, 2010.

BABUSHKA, agência. Lentilha: conheça tudo sobre essa leguminosa. **Unimed**, 2021. Disponível em: <<https://www.unimed.coop.br/viver-bem/alimentacao/lentilha-conheca-tudo-sobre-essa-leguminosa#Lentilha%20engorda?>> Acesso em: 3 set. 2022.

CORTAT, Camila MG 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 (TÍTULO NÃO-CORRENTE)**, v. 14, n. 3, 2015.

ITZLINGER, Alice; BRANCHI, Federica; ELLI, Lucas; SCHUMANN, Michael. “Gluten-Free Diet in Celiac Disease-Forever and for All?.” *Nutrients* vol. 10,11 1796. 18 Nov. 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30453686/>> Acesso em: 2 set. 2022.

LIMA, Jacinete Pereira et al. Farinha de entrecasca de melancia em biscoitos sem glúten. **Ciência Rural**, v. 45, p. 1688-1694, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cr/a/7K93V9qbJ3wWv7QgW46yLfb/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 12 out. 2022.

MARIANI, Marieli et al. Elaboração e avaliação de biscoitos sem glúten a partir de farelo de arroz e farinhas de arroz e de soja. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 18, p. 70-78, 2015.

PEREIRA, Aline Machado. **Perfil do Consumidor e Usos Domésticos da Farinha de Arroz**. Orientador: Marcelo Fernandes Pacheco Dias. 2016. 84 f. Curso de Administração, Faculdade de Administração e Turismo, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016. Disponível em:

<https://wp.ufpel.edu.br/gpeia/files/2017/07/Perfil-do-Consumidor-e-Usos-Dom%C3%A9sticos-da-Farinha-de-Arroz.pdf>> Acesso em: 2 set. 2022.

PEREIRA, Beatriz da Silva et al. Análise físico-química e sensorial do pão de batata isento de glúten enriquecido com farinha de chia. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 8, n. 2, p. 125-136, 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/5646>> Acesso em: 12 out. 2022

Tabela nutricional: como ler e entender a composição dos alimentos. **Essential Nutrition**, 2022. Disponível em: <https://www.essentialnutrition.com.br/conteudos/tabela-nutricional/>> Acesso em: 3 de outubro de 2022.

VICARI, Lucila; GULARTE, Márcia Arocha; SANTOS, Roberta Bascke. Princípios da Análise Sensorial. **Mérida Publishers**, 2021. Disponível em: <https://meridapublishers.com/das/capi.pdf>> Acesso em: 2 set. 2022.

VIEIRA, Tamires dos Santos et al. Efeito da substituição da farinha de trigo no desenvolvimento de biscoitos sem glúten. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 18, p. 285-292, 2015.

WALTER, Melissa; MARCHEZAN, Enio; AVILA, Luis Antonio de. Arroz: composição e características nutricionais. **Ciência Rural**, v. 38, p. 1184-1192, 2008.

WU, Xingxing; QIAN, Lin; LIU, Kexin; WU, Jing; SHAN, Zhaowei. “**Gastrointestinal microbiome and gluten in celiac disease.**” *Annals of medicine* vol. 53,1 (2021). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8519548/#CIT0001>> Acesso em: 3 set. 2022.