



Foto: Bianca Ávila

COMUNICADO  
TÉCNICO

385

Pelotas, RS  
Abril, 2021

**Embrapa**

## Caracterização Sensorial do Milho BRS 015 Farináceo Branco e seu Uso Potencial em Produtos de Panificação

Bianca Pio Ávila  
Aline Machado Pereira  
Márcia Arocha Gularte  
Ebersson Diedrich Eicholz

# Caracterização Sensorial do Milho BRS 015 Farináceo Branco e seu Uso Potencial em Produtos de Panificação<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bianca Pio Ávila, Engenheira-agrônoma, doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS. Aline Machado Pereira, Química de Alimentos, mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Pelotas, RS. Márcia Arocha Gularte, Bacharela em Ciências Domésticas, professora da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS. Eberson Diedrich Eicholz, Engenheiro-agrônomo, doutor em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, o aumento da produção de alimentos, necessita do resgate da diversidade genética com mais pesquisas em nível local e nacional. Neste sentido, a qualidade alimentar, aliada a produção sustentável, torna-se uma das principais preocupações da pesquisa agrícola.

Portanto, direciona-se atenção especial às comunidades agrícolas tradicionais não só como mantenedoras da diversidade biológica natural, em função de suas práticas agrícolas de baixo impacto, mas também como guardiãs da variabilidade e biodiversidade das plantas cultivadas e do conhecimento associado. O milho, por exemplo, apresenta grande variedade genética e, conseqüentemente, grande valor para estudos, considerando sua composição química e nutricional.

O milho é o segundo grão mais produzido no país, sendo que o Brasil é o terceiro maior produtor mundial de milho. A farinha de milho é utilizada em

diversas formas e o seu sabor é bem aceito; além disso, não possui glúten. É um produto de baixo custo e amplamente disponível no mercado, sendo fonte de carboidrato, proteína e antioxidantes.

A cultivar de milho BRS 015 Farináceo Branco (BRS 015FB) é oriunda de acesso coletado em São José do Norte, no estado do Rio Grande do Sul, obtido de guardiões de sementes crioulas, ainda na década de 1990, da população original denominada “branco açoriano”. Cabe salientar que sementes de variedades crioulas são aquelas melhoradas e adaptadas por agricultores para determinadas condições edafoclimáticas, utilizando métodos próprios e sistemas de manejo específicos. Entre 2003 e 2008, a Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, selecionou mais de cem progênies (descendentes) que, combinadas, deram origem à cultivar BRS 015 FB.

Essa cultivar possui grãos com coloração branca, característica que proporciona aos produtos de panificação, como os pães feitos desse milho, uma

melhor aceitação pelos consumidores, com potencial para agregar valor e gerar renda ao atender nichos específicos de mercado. Também produz sementes bem mais farináceas (moles), com maior facilidade de moagem em relação ao milho comercial, destinado para cultivo e rações, resultando em mais material fino, quando triturado.

Diversas pesquisas indicam que as tendências de mercado para o Brasil, até 2030, é que haverá um aumento do chamado “consumo saudável”, que é a procura por produtos que tenham apelo de saudabilidade, como é o caso do milho BRS 015FB, o qual possui potencial para panificação com foco em públicos com restrição de consumo de glúten, uma vez que grãos de milho não contêm essa substância.

O potencial da cultivar de milho BRS 015 Farináceo Branco e suas características sensoriais estão sendo apresentados neste trabalho, pois sua farinha que é branca como a do trigo. Nesta publicação também são apresentados alguns produtos de panificação os quais esperamos que venham a ser incorporados na alimentação humana tradicional, com potencial para agregar valor e gerar renda a nichos específicos de mercado.

## Produtos de panificação

Atualmente, o consumo de bolos está em constante crescimento, reflexo de um mercado consumidor que busca alimentos prontos, de fácil preparo, que faz a maior parte das refeições

fora de casa e que prima por alimentos com qualidade sensorial, nutricional e benéficos à saúde. Os bolos que antes tinham por ingrediente base estrutural a farinha de trigo começam a ser foco de pesquisas, com o objetivo da exploração de outras fontes alimentares que possam ser utilizadas como ingrediente na formulação, visando o alcance de diferentes mercados. Os bolos se destacam por serem um alimento apetitoso e com alto índice de aceitação pelos diversos consumidores de várias idades e classes sociais, principalmente por ser um alimento leve, de fácil mastigação e por ter uma consistência de fácil digestão.

Dentre os produtos de panificação, os biscoitos também são produtos muito consumidos, devido a sua longa vida de útil, possibilidade de produção em grande quantidade, preços acessíveis e variedade de sabores, sendo uma alternativa prática de consumo alimentar, além de bem aceito por todas as faixas etárias. Entretanto, devido ao aumento da demanda por produtos mais saudáveis ou devido a restrições alimentares, esses produtos têm sofrido modificações em sua composição, para se tornarem mais atrativos do ponto de vista nutricional.

Tendo em vista a finalidade de agregar valor aos grãos de milho farináceo branco, atender aos consumidores que visam uma alimentação diferenciada e aos consumidores alérgicos, em especial ao glúten, partiu-se da ideia de criar formulações de bolos e cookies, com a finalidade de valorizar e demonstrar o real

significado de sua riqueza em termos nutricionais, sensoriais e tecnológicos.

A composição química dos grãos de milho BRS 015FB tem característica nutricional equilibrada e com conteúdo significativo de bioativos, representado pelos resultados da capacidade antioxidante. A sua disponibilização progressiva às populações urbanas, seja através dos grãos in natura ou como ingrediente base no desenvolvimento de novos produtos, deverá resultar em uma alimentação mais saudável a todos.

É possível a retirada ou redução dos ingredientes mais energéticos nas formulações de produtos de panificação, porém isso não é um processo simples, haja vista que a heterogeneidade dos ingredientes é responsável por proporcionar atributos de textura, maciez e sabor, além de conferir maior período de conservação ao alimento. No entanto, a substituição de ingredientes, principalmente, da farinha de trigo, por outro grão, nem sempre é realizável.

Produtos elaborados com farinha de arroz normalmente apresentam textura faturável (quebra com facilidade), esfarelenta e seca, de difícil manipulação na elaboração de produtos de panificação e não são muito aceitos pelos consumidores. Em vista disso, observou-se a possibilidade de elaboração de diversos produtos de panificação com a farinha do milho da cultivar BRS 015FB, que pode ser utilizado para substituir a farinha de trigo.



Foto: Bianca Pio Ávila

**Figura 1.** Grãos do milho da cultivar BRS 015 FB.

A cultivar BRS 015FB de grãos brancos e amiláceos apresenta o melhor rendimento de moinho. Mesmo na forma integral, sua farinha apresenta coloração branca, semelhante às farinhas de grãos de trigo, sendo diferente das farinhas de grãos de milho tradicionais. Essa característica torna os produtos de panificação de milho de cor mais branca, o que normalmente apresenta maior aceitabilidade junto aos consumidores.

A farinha desse milho tem capacidade de absorção de água de aproximadamente três vezes, e capacidade de absorção de óleo de aproximadamente duas vezes em relação ao seu peso inicial. O amido da cultivar BRS 015FB possui coloração branca e pode apresentar rendimento de extração maior (aproximadamente 40%) do que as cultivares tradicionais, devido à constituição do endosperma ser completamente farinácea, características de grande



relevância para a elaboração de bolos e biscoitos.

Para avaliar a qualidade desses alimentos, deve-se levar em conta as propriedades sensoriais aceitáveis, essenciais no momento da venda e consumo do produto. As avaliações sensoriais iniciam na produção, processamento até chegar ao marketing, sempre visando desenvolver, manter e conquistar mercados consumidores. Análise sensorial é um conjunto de métodos e técnicas que permitem perceber, mostrar, medir, analisar, identificar e interpretar as reações das propriedades sensoriais dos alimentos mediante os sentidos da visão, olfato, gosto, tato e audição.

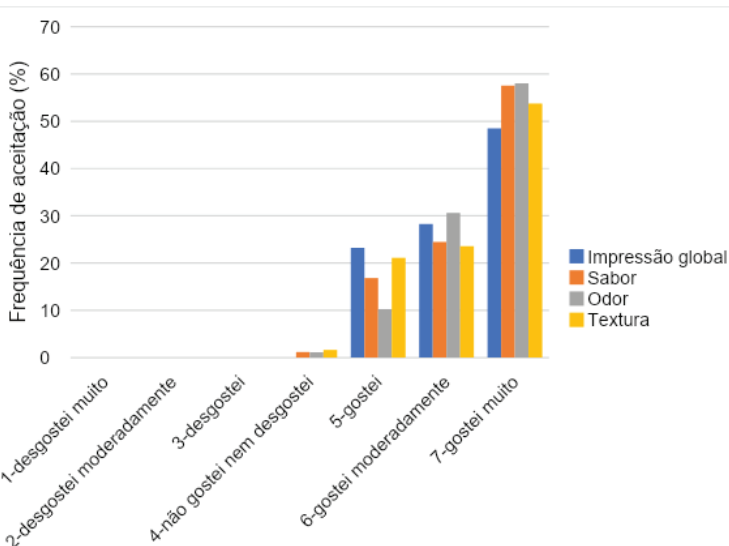
Para o consumidor, não adianta haver um produto que possua excelentes características químicas, físicas ou microbiológicas, de qualidade, se a característica sensorial desse produto não preencher as necessidades e anseios de quem consumirá. Assim, a qualidade de um produto deve ser definida, também, em termos das percepções do consumidor, o que pode diferir do conceito de qualidade na visão da indústria.

## Análises sensoriais

A elaboração dos bolos e cookies com a farinha da cultivar BRS 015FB foi realizada conforme descrito no Anexo A. Testes de aceitação, perfil de atributos, índice de aceitabilidade e análise temporal das sensações foram utilizados na análise sensorial.

O Teste de aceitação é um dos testes sensoriais mais usados, pois demonstra o quanto o consumidor gosta ou desgosta de um produto. O teste de aceitação aplicado foi realizado com o uso de uma escala hedônica, com 7 pontos ou 7 termos, sendo 1 para “desgostei muito” (nota mais baixa) e 7 para “gostei muito” (nota mais alta). Duzentas pessoas participaram do teste, em que preencheram a ficha sensorial, atribuindo notas para os atributos de: impressão global, sabor, odor e textura de um bolo elaborado com o milho farináceo branco.

A Figura 2 a seguir apresenta o histograma dos resultados em relação à frequência hedônica quanto aos atributos do bolo produzido com o milho BRS 015FB. Pode-se verificar que a porcentagem de provadores que “gostaram muito” apresentou os maiores resultados, com frequências de 54% para a textura, 58% para o odor, 57% para o sabor e 49% para a impressão global. Observa-se que não houve reprovação, sendo que, de 200 consumidores, nenhum deles desgostou do bolo, o que mostra uma boa aceitabilidade por partes dos avaliadores em relação aos atributos analisados.



**Figura 2.** Aceitação de bolo produzido com farinha de milho BRS 015FB. Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, 2021.

Com isso, verificou-se que o bolo elaborado com farinha de grãos de milho da cultivar BRS 015FB pode ser uma alternativa promissora para a elaboração de produtos de panificação. Para que um produto seja considerado como aceito, em termos de propriedades sensoriais, é necessário o cálculo do índice de aceitabilidade, que deve ser de, no mínimo 70%; abaixo desse índice, o produto deve ser melhorado.

A partir do teste de aceitação, é possível calcular o índice de aceitabilidade de um produto, ou seja, o quanto o produto é aceito em virtude de suas características sensoriais, em uma percepção global, ou em relação a atributos sensoriais avaliados de forma específica e individual. O índice aceitabilidade dos bolos foi de 93,2% para o bolo elaborado com farinha de milho farináceo branco,

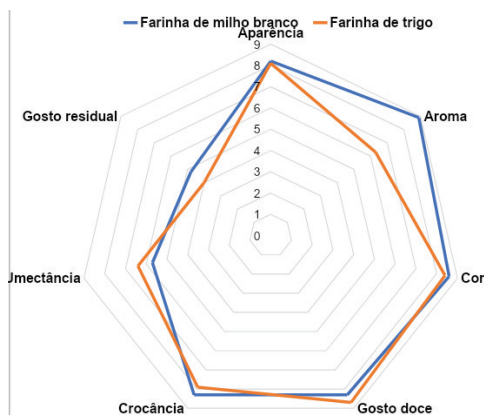
o que indica que foi bem aceito pelos avaliadores e estaria pronto para lançamento no mercado.

O teste de perfil de atributos tem como objetivo avaliar as diversas características de um produto, observando a intensidade de cada atributo. Nesse teste, a ficha sensorial possui uma escala não estruturada com 9 pontos, sendo a nota 0 (nota mais baixa ou menos intensa) e nota 9 (nota mais alta ou mais intensa). Ao contrário do teste de aceitação, esse teste é realizado por uma equipe treinada de avaliadores.

Os atributos são definidos conforme as características principais que se quer avaliar no produto. As respostas são medidas com uma régua, então são feitas as médias aritméticas para cada atributo, comparando-se as amostras

com um teste estatístico de comparação de médias, seguido de um gráfico de rede ou gráfico radar. Quinze avaliadores treinados participaram do estudo comparativo de cookies elaborados com farinha de trigo e farinha de milho da cultivar BRS 015FB.

A Figura 3 representa o gráfico radar, em que demonstra a comparação entre os atributos de cookies elaborados com farinha de trigo e com farinha de milho da cultivar BRS 015 FB.



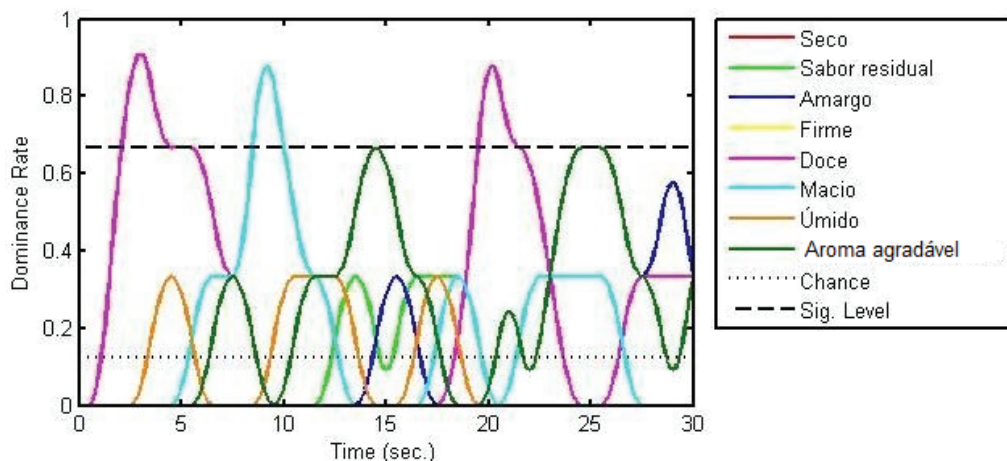
**Figura 3.** Perfil de atributos sensoriais de cookies elaborados com farinha de trigo e com farinha de milho da cultivar BRS 015FB. Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, 2021.

No gráfico radar, a intensidade do atributo aumenta do centro para a periferia da figura, e a média de cada atributo em cada amostra é marcada no eixo correspondente; assim, é traçado o perfil sensorial pela conexão dos pontos. Dessa forma, é possível observar que o cookie de milho farináceo branco apresentou características sensoriais muito próximas dos cookies elaborados com farinha de trigo, inclusive com médias

maiores no aroma e crocância. Em relação à cor e a aparência, os cookies não diferiram significativamente entre eles.

A análise temporal das sensações é uma análise realizada com a ajuda de softwares estatísticos específicos da área sensorial. Essa é uma análise sensorial que estuda a sequência de sensações dominantes de um produto durante um determinado tempo pré-estabelecido. O teste identifica as sensações percebidas como dominantes, assim os provadores selecionam um novo atributo na medida em que percebem uma mudança nas sensações durante o momento que degustam o alimento. Durante a análise, os avaliadores são convidados a provar uma amostra e indicar a sensação (de uma lista pré-determinada de vários atributos) dominante durante o tempo de análise. Essa lista de atributos é construída pelo pesquisador previamente. Suas percepções são representadas por curvas que mostram quantas vezes cada sensação foi considerada dominante durante o período de avaliação. Quanto mais alta a curva, mais dominante é o atributo. A análise temporal foi realizada com quinze avaliadores não treinados, em que esses provaram um bolo elaborado com farinha de milho da cultivar BRS 015FB.

A Figura 4 representa a análise temporal das sensações. O atributo “dominante” é definido como a percepção mais marcante, ou a sensação que surge em um dado momento, mas não necessariamente a sensação mais intensa.



**Figura 4.** Análise temporal das sensações para bolo formulado com milho da cultivar BRS 015FB. Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, 2021.

No perfil de dominância das sensações do bolo de milho farináceo branco, cada curva representa a dominância de um determinado atributo com o decorrer do tempo. A análise gráfica multivariada do teste possui a representação de duas linhas, que são: a “linha de chance” e a “linha de significância”. A linha de chance é a taxa de dominância que um atributo pode ter ao acaso, e a linha de significância é o valor mínimo para que a dominância de um atributo seja considerada significativa.

Observa-se que o sabor doce, a maciez e o aroma agradável apresentaram taxas de dominância máxima de 0,90; 0,87; e 0,66; respectivamente. Considerando-se os avaliadores, 60% dos participantes consideraram que o sabor adocicado foi a qualidade mais dominante, e a metade dos avaliadores (53%) consideraram a maciez o atributo mais dominante ao longo dos 30 segundos de análise.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises sensoriais descritas permitiram a identificação das características e aceitação das formulações de cookies e bolo elaborados com farinha de milho branco da cultivar BRS 015FB, sendo os produtos aceitos pelos consumidores e caracterizados com atributos sensoriais positivos.

Os produtos apresentaram alto índice de aceitabilidade. O uso da farinha desse grão, com características próprias, mostrou haver atributos tecnológicos e sensoriais adequados ao uso em produtos de panificação diversos, inclusive em produtos sem glúten.

Os atributos de textura seca e firmeza não foram percebidos durante a análise. Já os atributos de sabor residual, amargor e textura úmida estiveram presentes, mas com valores baixos de



dominância, demonstrando que não foram significativos como atributos que caracterizam nos produtos avaliados.

Portanto, a utilização do milho farináceo branco da cultivar BRS 015FB, desenvolvido pela Embrapa, é uma boa alternativa de cultivo e agregação de valor para a agricultura familiar e, do ponto de vista mercadológico, para nichos específicos de consumidores.

## ANEXO A.

### Receitas culinárias desenvolvidas com milho da cultivar BRS 015FB.

#### **Bolinho de Farinha de Milho com Goiabada**

##### **Ingredientes**

- 2 xícaras de chá de açúcar refinado
- 1 xícara de chá de leite (50 mL)
- 1 e ½ xícara de chá de farinha de milho
- 1 e ½ xícara de chá de farinha de trigo
- 3 ovos
- 1 xícara de chá de óleo
- 1 colher de chá de erva doce
- 2 colheres de sopa de fermento químico

##### **Modo de preparo**

- Junte os ingredientes e bata em batedeira até obter uma massa bem uniforme.
- Despeja a massa em forminhas de papel próprias para forno ou em formas de silicone (no máximo até a metade da forminha).
- Asse no forno a 200 °C por 20 minutos.
- Quando os bolinhos estiverem prontos, faça um furo no meio e despeje a calda de goiabada. Para a calda de goiabada, corte a goiabada em pedaços, coloque em uma panela com 1 xícara de água. Aqueça a mistura em fogo baixo até que dilua bem a goiabada.

Foto: Bianca Pio Ávila



**Figura A1.** Bolinho de milho com goiabada produzido com farinha de milho da cultivar BRS 015FB.

## Cookies de milho (sem glúten)

### Ingredientes

- 1 xícara de chá de açúcar
- 50mL de leite
- 1 e ½ xícara de chá de farinha de milho
- 1 ovo
- 2 xícaras de chá de amido de milho
- 1 colher de sopa de coco ralado
- 2 colheres de sopa de manteiga

### Modo de preparo

- Misture os ingredientes em um recipiente até obter uma massa uniforme.
- Modele pequenas bolas, achatando-as nas mãos.
- Se preferir, acrescente algum doce em cima dos biscoitinhos.
- Coloque na assadeira, untada.
- Asse no forno a 180 °C por 20 minutos.

Foto: Bianca Pio Ávila



**Figura A2.** Cookies de milho sem glúten produzido com farinha do milho da cultivar BRS 015FB.

## ANEXO B.

### Receitas culinárias com a farinha do milho da cultivar BRS 015FB.

#### *Muffins de milho e arroz (sem glúten)*

##### **Ingredientes**

- 3 xícaras de chá de farinha de milho
- 1 xícara de chá de farinha de arroz
- 2 xícaras de chá de leite
- 2 ovos
- 2 xícaras de chá de açúcar
- ½ xícara de chá de óleo
- 2 colheres de sopa de fermento químico

##### **Modo de preparo**

- Misture todos os ingredientes.
- Bata em uma batedeira até obter uma massa uniforme.
- Coloque em uma forma untada.
- Asse no forno a 230 °C por 10 minutos.

Foto: Bianca Pio Ávila



**Figura B1.** Muffins de milho e arroz sem glúten produzido com farinha do milho da cultivar BRS 015FB.

## Biscoitos de milho (sem glúten)

### Ingredientes

- 3 colheres de sopa de açúcar refinado
- 9 colheres de sopa de farinha de milho
- 1 ovo
- 3 colheres de sopa de amido de milho
- 2 colheres de sopa de manteiga
- 1 colher de sopa de fermento químico

### Modo de preparo

- Junte os ingredientes, até obter uma massa bem uniforme.
- Modele pequenas bolas (2 cm), achatando-as nas mãos.
- Se preferir, acrescente goiabada nos biscoitinhos.
- Coloque na assadeira, untada com manteiga e polvilhada com a mesma farinha de milho utilizado no produto.
- Asse no forno a 280 °C por 20 minutos.

Foto: Bianca Pio Ávila



**Figura B2.** Biscoitos de milho sem glúten produzido com farinha do milho da cultivar BRS 015FB.



## Cookies de milho e arroz (sem glúten)

### Ingredientes

- 2 xícaras de chá de farinha de milho
- 1 xícara de chá de farinha de arroz
- 1 e ½ xícara de chá de amido de milho
- 1 xícara de chá açúcar
- 1 ovo
- 2 colheres de sopa de manteiga

### Modo de preparo

- Misture todos os ingredientes em um recipiente até obter uma massa uniforme.
- Modele pequenas bolas, achatando-as nas mãos ou corte com cortador de biscoitos.
- Coloque na assadeira, untada com manteiga e polvilhada com a mesma farinha do milho utilizado no produto
- Asse no forno a 180 °C por 20 minutos.

Foto: Bianca Pio Ávila



**Figura B3.** Cookies de milho e arroz sem glúten produzido com farinha do milho da cultivar BRS 015FB.

## Cuca de milho com maçã

### Ingredientes

- 3 xícaras de chá de farinha de milho
- 2 xícaras de chá de farinha de trigo
- 2 xícaras de chá de leite morno
- 5 ovos
- 3 xícaras de chá de açúcar
- 200g margarina ou manteiga
- 1 colher de sopa de fermento químico
- 4 maçãs cortadas

### Modo de preparo

- Separe as claras das gemas. Bata as claras na batedeira no ponto de neve. Bata o açúcar, a margarina e coloque as gemas uma a uma. Acrescente as farinhas, o leite e o fermento.
- Bata em uma batedeira até obter uma massa uniforme.
- Despeje a massa em uma forma untada. Sobre ela, colocar as maçãs cortadas (se preferir, pode-se trocar as maçãs por bananas) e polvilhar com uma mistura de açúcar e canela.
- Asse no forno a 200 °C por 40 minutos.

Foto: Bianca Pio Ávila



**Figura B4.** Cuca de milho com maçã produzido com farinha do milho da cultivar BRS 015FB.

## LITERATURA RECOMENDADA

AMARAL, L. F.; FERREIRA, I. M.; SANTOS, L. V. N.; SILVA, N. M. O.; FAGUNDES, A. A.; CARVALHO, M. G. Biscoito com especiarias e farinhas de milho e semente de abóbora: desenvolvimento e avaliação da qualidade. **Demetra**, v. 14, e33380, p. 1-17, 2019.

ÁVILA, B. P.; BRAGANCA, G. C. M.; ROCKENBACH, R.; ALVES, G. D.; MONKS, J.; GULARTE, M. A.; ELIAS, M. C. Physical and sensory characteristics of cake prepared with six whole-grain flours. **Journal of Food Measurement and Characterization**, v. 11, n. 3, p. 1486-1492, 2017.

ÁVILA, B. P.; CARDOZO, L. O.; ALVES, G. D.; GULARTE, M. A.; MONKS, J.; ELIAS, M. C. Consumers' Sensory Perception of Food Attributes: identifying the ideal formulation of gluten and lactose-free brownie using sensory methodologies. **Journal of Food Science**, v. 84, n. 12, p. 3707-3716, 2019.

BEVILAQUA, G. A. P.; ANTUNES, I. F.; BARBIERI, R. L.; SCHWENGBER, J. E.; SILVA, S. D. A. e; LEITE, D. L.; CARDOSO, J. H. Agricultores guardiões de sementes e ampliação da agrobiodiversidade. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, DF, v. 31, n. 1, p. 99-118, 2014.

EMBRAPA. **Alternativa ao trigo para produção de farinha panificação sem glúten – Milho BRS 015 Farináceo Branco**. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1111674/1/FOLDERMilhoFarinaceoBrancoa4.pdf>.

GULARTE, M. A. **Manual de análise sensorial**. Pelotas: Editora da Universidade Federal de Pelotas, 2009. 106 p.

MIKALOUSKI, F. B. S.; MONTEIRO, A. R. G.; MARQUES, D. R.; MONTEIRO, C. C. F.; BENOSSE, L. Influência da granulometria da matéria-prima na expansão de extrusados de milho. **Brazilian Journal Food Technology**, v. 17, n. 1, p. 28-32, 2014.

PEREIRA, A.; ÁVILA, B. P.; SOUZA, E. J. D.; GULARTE, M. A. Descomplicando a Análise Sensorial: Grãos e Derivados. Canoas: Editora Mérida, 2021. 128 p.

PINEAU, N.; SCHLICH, P.; CORDELLE, S.; MATHONNIÈRE, C.; ISSANCHOU, S.; IMBERT, A.; ROGEAUX, M.; ETIÉVANT, P.; KÖSTER, E. Temporal dominance of sensations: construction of the TDS curves and comparison with time-intensity. **Food Quality and Preference**, v. 20, n. 6, p. 450-455, 2009.

**Embrapa Clima Temperado**  
BR 392 km 78 - Caixa Postal 403  
CEP 96010-971, Pelotas, RS  
Fone: (53) 3275-8100  
[www.embrapa.br/clima-temperado](http://www.embrapa.br/clima-temperado)  
[www.embrapa.br/fale-conosco](http://www.embrapa.br/fale-conosco)

**1ª edição**  
Obra digitalizada (2021)



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



Comitê Local de Publicações  
da Embrapa Clima Temperado

Presidente  
*Luis Antônio Suita de Castro*

Vice-Presidente  
*Walkyria Bueno Scivittaro*

Secretária-Executiva  
*Bárbara Chevallier Cosenza*

Membros  
*Ana Luiza B. Viegas, Fernando Jackson,  
Marilaine Schaun Pelufé, Sonia Desimon*

Revisão de texto  
*Bárbara Chevallier Cosenza*

Normalização bibliográfica  
*Marilaine Schaun Pelufé*

Editoração eletrônica  
*Fernando Jackson*

Foto da capa  
*Bianca Ávila*