

## AValiação DO POTENCIAL DO CAPIM GORDURA NO ENRIQUECIMENTO DE ALIMENTO

### INTRODUÇÃO

O capim gordura, *Melinis minutiflora*, é uma gramínea da família Poaceae de origem africana, introduzida no Brasil com o objetivo de formação de pastagens, muito comum nas regiões Sudeste e Centro Oeste. É uma planta perene, de reprodução assexuada e sexuada, adaptada a climas tropicais e condições de baixa fertilidade do solo, o que facilitou sua naturalização no país. Além da fácil adaptação, o alto teor de fibras encontrado na matéria seca, permite-se a utilização do capim gordura como excelente fonte de fibra. (BAUER et al., 2008)

A fibra alimentar é a parte comestível de plantas ou carboidratos análogos que são resistentes à digestão e absorção no intestino delgado de humanos, com fermentação completa ou parcial no intestino grosso de humanos. A fibra alimentar inclui polissacarídeos vegetais, como celulose, pectinas, gomas e lignina. (CATALANI et al., 2003)

Segundo Cruz (2020), a ingestão de alimentos ricos em fibras tem papel protetor para diversas doenças crônicas e distúrbios gastrointestinais. Seu consumo regular e adequado está associado à prevenção de câncer de cólon e reto, doença cardiovascular, hipertensão, acidente vascular cerebral, obesidade e diabetes, assim como perda de peso, diminuição da pressão arterial, redução da resposta glicêmica, do colesterol LDL e total.

Porém, a população brasileira consome pouca fibra e vem consumindo cada vez menos, apesar da disponibilidade de hortaliças, frutas e tubérculos. Uma estimativa calculada sobre os dados de aquisição de alimentos das Pesquisas de Orçamento Familiar (POF/IBGE) 2002/2003 e 2008/2009, revelaram que a ingestão média de fibras pela população brasileira foi da ordem de 15,4 g/dia e 12,5 g/dia, respectivamente, ou seja, bem abaixo da recomendação da OMS, que recomenda um consumo de fibras alimentares diário de no mínimo 25g/2.000kcal.

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o potencial e aplicabilidade do capim gordura como fonte inovadora de fibra alimentar, se tornando um suplemento para o enriquecimento de diferentes produtos alimentícios, sendo de baixo custo devido a sua alta produtividade, grande adaptação edafo climática e nula utilização na alimentação humana.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Respeitando as orientações das Secretarias Estadual e Municipal de Saúde para o distanciamento social em tempos de pandemia do COVID-19, o experimento foi instalado e conduzido, utilizando uma metodologia diferenciada para adaptação ao atual cenário mundial, permitindo a realização do ensaio científico com auxílio de ferramentas tecnológicas como o WhatsApp e Google Meet, que possibilitassem o acompanhamento em tempo real do experimento, o registro de evidências e parâmetros científicos, bem como a comunicação ininterrupta da equipe de trabalho.

#### Obtenção da Matéria Prima

O material vegetativo foi obtido na região em uma área de pastagem de capim gordura, localizada no bairro Vila Isabel, onde foram escolhidas três touceiras com bom vigor vegetativo e realizado o desmame com cuidado para danificar o mínimo do sistema radicular das plantas.

As touceiras foram plantadas em vasos de polietileno preto número 07, preenchidos com substrato comercial composto de três partes de terra, uma parte de composto orgânico e uma parte de areia. Foram realizados ainda os tratos culturais de adubação, controle de plantas invasoras, fitossanitário e irrigação da cultura durante todo período de obtenção da matéria prima. Para a obtenção da farinha de capim gordura, foram colhidas somente as folhas, descartando-se o pseudocaule e caule, áreas muito lignificadas.

#### Etapas Pós-Colheita

Após a colheita foi realizada a higienização da matéria prima, que consistiu em três etapas: lavagem em água corrente, sanitização com hipoclorito de sódio (20 mL NaClO / L de água) por 15 minutos e posterior enxague.

O processo de desidratação das folhas foi realizado em uma peneira nova, sanitizada com hipoclorito de sódio e coberta com tela mosquiteiro para evitar a entrada de animais. As folhas foram desidratadas a sombra até atingirem cerca de 10% do peso da massa verde.

Figura 1 - Resultado da Desidratação da Matéria Prima



A trituração para obtenção da farinha foi feita utilizando um liquidificador industrial, apesar do liquidificador doméstico produzir uma farinha mais uniforme e um pó mais fino, melhorando a textura do material adicionado aos alimentos.

Figura 2 - Materiais para Obtenção da Farinha

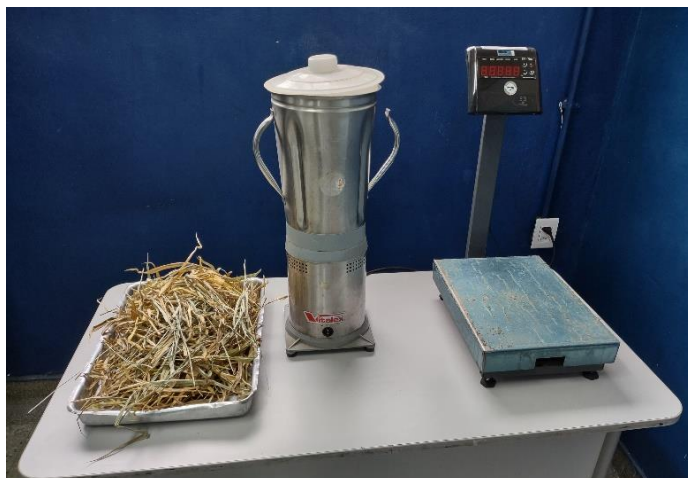


Figura 3 - Farinha de Capim Gordura



### Análise Físico-Química

A determinação da composição centesimal da amostra de farinha foi realizada pelo laboratório Oceanus (Centro de Biologia Experimental), localizado no Rio de Janeiro, seguindo metodologias nacionais e internacionais de órgãos oficiais. Dessa maneira, determinando resultados por métodos analíticos com parâmetros de acordo com a RDC nº 360/03.

#### Análise Sensorial

Com o objetivo de avaliar a aplicabilidade da farinha de capim gordura como suplemento de fibras em diferentes produtos alimentícios, foram testadas três aplicações: adicionada a vitamina de frutas, bolo e iogurte. As três diferentes aplicações foram avaliadas sensorialmente através de testes de aceitação conforme metodologia proposta por Dutcosky (1996).

Cada voluntário avaliou as três amostras quanto a aparência, aroma, sabor, textura e impressão global, qualificando o quanto gostou ou desgostou de cada produto. O painel sensorial foi composto por 15

juízes não treinados de ambos os sexos, com faixa etária variando de 11 a 59 anos.

Foi solicitada a todos antes da realização do teste sensorial a sua concordância em participar do estudo através da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme as normas éticas destinadas às pesquisas envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Resolução nº 466/2012).

Figuras 4 e 5 - Análise Sensorial: Avaliação das Amostras



### RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Análise Físico-Química

O resultado com os valores dos parâmetros exigidos pela RDC nº 360/03 que determina normas para o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional, obtidos na determinação da composição centesimal da farinha de capim gordura, são apresentados abaixo na Tabela 1.

Tabela 1 - Composição Centesimal da Farinha de Capim Gordura

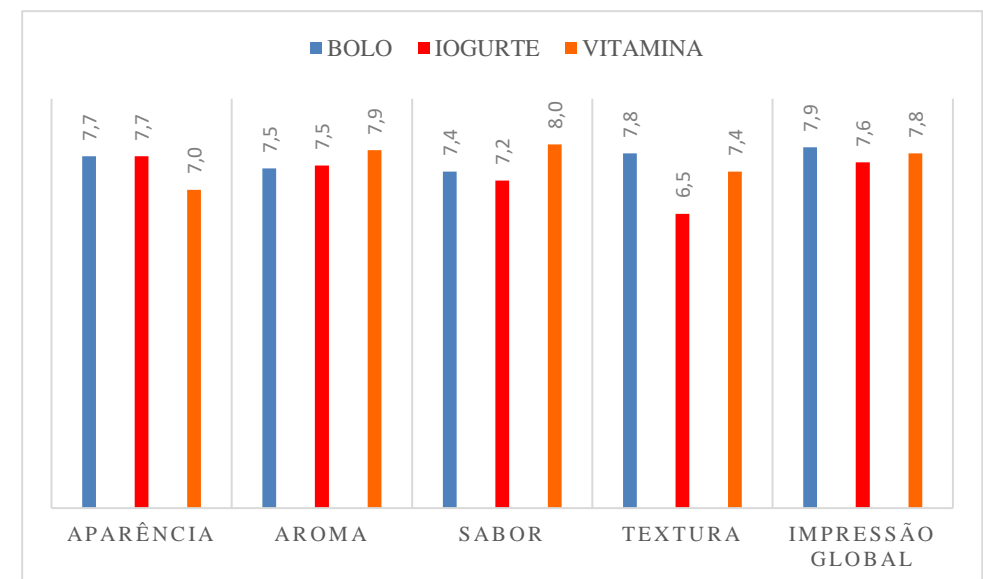
	100g	50g	%VD
Valor energético (kcal)	17	8,5	1
Carboidratos totais (g)	2,2	1,1	1
Açúcares totais (g)	0	0	0
Açúcares adicionados (g)	0	0	0
Proteínas (g)	0	0	0
Gorduras totais (g)	0,9	0,4	1,4
Gorduras saturadas (g)	0	0	0
Gorduras trans (g)	0	0	0
Fibra alimentar (g)	14	6,7	54
Sódio (mg)	11	5,5	1

Com a análise da composição centesimal podemos verificar que a farinha de capim gordura fornece 14g de fibras alimentares a cada 100g de consumo, o que permite atender as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde, de no mínimo 25g de fibras diariamente, com uma porção de aproximadamente 179g de farinha de capim gordura incorporada nas refeições diárias em diferentes tipos de alimentos.

#### Análise Sensorial

Os resultados da análise sensorial sobre a adição da farinha de capim gordura no preparo da vitamina, bolo e misturado ao iogurte é apresentado no gráfico abaixo.

Gráfico 1 - Avaliação Sensorial da Farinha de Capim Gordura



Observa-se a partir do gráfico que a variação da escala foi de 6,5 (textura do iogurte) ao 8 (sabor da vitamina), o que indica uma aceitação de gostei ligeiramente ao gostei muito, permitindo com que a farinha de capim gordura seja adicionada a diferentes alimentos para enriquecimento de fibras na nutrição humana.

Com relação a aplicabilidade e aceitação, observou-se um grande campo de opções, levando em consideração a baixíssima alteração em fatores importantes como aparência, aroma, sabor e textura dos alimentos testados, permitindo a adição da farinha de capim gordura aos alimentos durante as refeições diárias.

#### CONCLUSÕES

Conclui-se, portanto, que a farinha de capim gordura analisada mesmo com todas as dificuldades do atual cenário, possui um alto potencial no fornecimento de fibras alimentares, devido à alta concentração deste parâmetro, contribuindo na nutrição humana e auxiliando no combate de doenças crônicas.

Ao mesmo tempo podemos explorar inúmeras aplicabilidades para a farinha, com base na avaliação sensorial realizada, indicando que a adição da farinha pode ser incorporada a diferentes alimentos que compõem as refeições diárias sem alterações significativas nas características sensoriais convencionais dos alimentos.

#### REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, F.H., et al. Avaliação da aplicabilidade de farinha de sabugo de milho no enriquecimento de produtos alimentícios. Revista Nutrição Brasil, n. 01, v. 15, p. 22-29, 2016.
- BAUER, M.O., et al. Características anatômicas e valor nutritivo de quatro gramíneas predominantes em pastagem natural de Viçosa, MG. Revista Brasileira de Zootecnia, v.37, n.1, p.9-17, 2008.
- CATALANI, L.A., KANG, E.M.S., DIAS M.C.G, MACULEVICIUS J. Fibras Alimentares. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, v.18, n.4, p.178-182, 2003.
- DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Ed. Universitária Champagnat, 123 p, 1996.