

PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BISCOITO TIPO COOKIE COM
BAGAÇO DE MALTE PROVENIENTE DA ELABORAÇÃO DE CERVEJA**

Raiane Castilho Trofino (rcastilhotrofino@gmail.com)

João Paulo Zagonel (joaopaulozagonel15@gmail.com)

Silvia Maria Martelli (silviamartelli@ufgd.edu.br)

Caroline Pereira Moura Aranha (carolinearanha@ufgd.edu.br)

A cerveja chegou ao Brasil em 1808 com a coroa portuguesa, trazida por Dom João VI, e rapidamente se popularizou. É uma bebida carbonatada, com teor alcoólico de 3 a 8%, produzida com malte de cevada, lúpulo, água e fermento. Em contextos onde o trigo é limitado, a substituição parcial por farinhas alternativas ou blendas é utilizada por razões econômicas na elaboração de produtos secundários, inclusive na produção de cookies. O Brasil é o 2º maior produtor mundial de biscoitos e apresenta crescente interesse por cookies enriquecidos com fibras e proteínas, valorizando subprodutos e resíduos. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver diferentes formulações de cookies com farinha de malte proveniente da produção de cerveja, combinada com farinha de trigo em diversas proporções, e avaliar suas características físico-químicas e de cocção. Foram utilizados dois tipos de malte úmido, APA (American Pale Ale) e Saison, que foram secos em estufa, triturados e armazenados à temperatura ambiente. As formulações desenvolvidas foram: F1 (100% trigo), F2 (25% malte + 75% trigo), F3 (50% malte + 50% trigo), F4 (75% malte + 25% trigo) e F5 (100% malte). A

composição proximal foi determinada através dos seguintes procedimentos: umidade, por secagem em estufa a 105 °C, seguindo o método de peso constante; cinzas, por incineração das amostras em mufla a 550 °C; cor, analisada em colorímetro Minolta CR-300, medindo três pontos por formulação para obter L*, a* e b*, e a diferença de cor (ΔE) calculada entre as formulações F2, F3, F4, F5 e o controle (F1). A atividade de água foi determinada diretamente em medidor eletrônico Aqualab Lite; as proteínas, determinadas a partir do nitrogênio convertido em proteína bruta pelo fator 6,25, conforme o método de Kjeldahl; e a cocção, assando os cookies em forno pré-aquecido a 200 °C por 15 minutos. Segundo os principais resultados, a umidade variou de 4,20%, do controle, a 7,36% (F3), ficando todas as formulações abaixo do limite de 14% estabelecido pela ANVISA, favorecendo maior tempo de comercialização. As cinzas aumentaram conforme o acréscimo da farinha de malte, variando de 0,87% para F1 até 2,09% para F5, indicando maior teor de minerais. A coloração apresentou valores de ΔE maiores conforme o aumento da incorporação de malte, com escurecimento progressivo (11% para F1 e 21,17% para F5), padrão observado em formulações com ingredientes integrais. A atividade de água, que garante estabilidade no armazenamento e crocância, não variou significativamente entre as formulações, apresentando valores de 0,45 a 0,54, dentro da faixa típica de biscoitos (0,1–0,6). Por fim, o teor de proteínas aumentou com o acréscimo da farinha de malte, passando de 8,79% (F1) para 11,61% (F5), sugerindo maior valor nutricional. Em conclusão, o bagaço de malte, subproduto da indústria cervejeira muitas vezes aproveitado somente para nutrição animal, pode ser incorporado à alimentação humana na elaboração de produtos como pães, bolos e cookies, melhorando a qualidade nutricional dos produtos e promovendo a valorização de subprodutos. Agradeço ao programa PIBIC UFGD/CNPq pela concessão da bolsa.

Palavras-chave: farinha malte; valor nutritivo; aproveitamento de resíduos.