

ALIMENTOS A BASE DE CEREAIS ENRIQUECIDOS COM RESÍDUOS DE FERMENTAÇÃO

Darlene Cavalheiro¹, Géssica Tessaro², Aline Amarante Araújo², Pâmela Cristina Lima², Elisandra Rigo³

¹ Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos CEO – darlene.cavalheiro@udesc.br.

² Acadêmicos(a) do Curso de Engenharia de Alimentos CEO - PIVIC/UDESC.

³ Professor Participante do Departamento de Engenharia de Alimentos CEO.

Palavras-chave: Extrato natural. Extrato autolisado. Barra de cereal.

O presente projeto busca agregar valor aos resíduos da indústria de alimentos como os derivados de leveduras oriundos da produção de bebidas, em especial os gerados pelos processos de fermentação para produção da cachaça, da cerveja e do vinho, uma vez que é de interesse econômico e ambiental obter formas de dispor corretamente os resíduos e, reutilizá-los, se houver a oportunidade, para outros fins, como para o setor alimentício na obtenção de novos ingredientes para a composição de alimentos, que sejam de baixo custo e alto valor nutricional. Ressalta-se que os derivados de leveduras oriundos dos processos de fermentação apresentam elevado teor de proteína, são ricos em minerais e vitaminas do complexo B. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar e agregar valor ao resíduo do processo de fermentação do vinho aplicando-o na formulação de barras de cereais. O extrato de levedura natural foi obtido da fermentação de uva para produção de vinho, retirado entre as trasfegas. Após lavagens foi submetido ao processo de autólise e, posteriormente, ambos desidratados em estufa. A seguir, foram desenvolvidas três formulações de barras de cereais com diferentes concentrações de extrato de levedura autolisado (EA): F1 (0% EA) padrão, F2 (2,5% EA) e F3 (5% EA). Além disso, nas 3 formulações foi adicionado 3% de extrato natural. O extrato natural (EN), o extrato autolisado (EA) e as formulações das barras de cereais foram caracterizados quanto à atividade de água, a cor e composição centesimal, em triplicata. Foram realizadas análises estatísticas e diferenças entre as médias no nível de 5% ($p \leq 0,05$) foram consideradas significativas. O EN apresentou coloração bordô (Figura 1), sendo que o parâmetro a^* apresentou tendência ao vermelho, apresentando diferença significativa em comparação com o EA que apresentou coloração mais escura (Figura 1). Quanto à luminosidade (L^*) o EN apresentou maior valor e diferença significativa em comparação com o EA. Para a caracterização das formulações das barras de cereais a luminosidade não foi influenciada pela adição de uma maior concentração de EA. O mesmo observou-se para o parâmetro a^* , o qual não apresentou diferença significativa. Já o parâmetro b^* apresentou diferença significativa entre as diferentes formulações, pois com o aumento da concentração de EA houve a tendência da mudança de cor (escurecimento), isso devido à coloração do EA. Com relação ao teor de proteínas, nota-se que o extrato que passou pelo processo de autólise apresentou maior valor proteico (17,8%) em comparação com o extrato não autolisado (12,2%), o que se deve ao rompimento as células e liberação das enzimas, sendo que estas apresentam elevado teor de proteínas em suas células. Quanto às barras de cereais, os teores de proteínas diferenciaram significativamente entre as três barras de cereais, F1, F2 e F3 sendo 6,2%, 6,6% e 7,3%, respectivamente, podendo-se observar que a barra de cereal com a maior concentração de EA (5%), ou seja, a formulação 3, apresentou maior valor protéico. Após

caracterização das barras, as mesmas foram avaliadas sensorialmente (projeto nº 45180015.1.0000.0118 aprovado no Comitê de Ética) pelo teste de aceitação, que foi conduzido com a participação de 61 consumidores potenciais do produto, integrantes da UDESC, não treinados, conforme o interesse e disponibilidade em participar das análises. Os julgadores avaliaram as amostras mediante escala estruturada de nove pontos, variando de 1 (desgostei extremamente) a 9 (gostei extremamente). O intervalo dos escores 6 a 9 foi interpretado como região de aceitação e o intervalo dos escores 1 a 4 como região de rejeição do produto. O escore 5, ponto intermediário, foi considerado como ponto de indecisão. A avaliação mostrou a aceitação do produto, sendo que a amostra F1 apresentou os maiores valores e maior aceitação, seguida pela F2 e a F3 que foi a menos aceita. Dessa forma, a aplicação do extrato de levedura autolisado, de acordo com os parâmetros avaliados no presente estudo, mostrou-se uma alternativa viável para incorporação em alimentos e, conseqüente, aproveitamento do mesmo, sendo uma forma de agregar valor ao resíduo da fermentação de vinho e aumentar o teor proteico de barras de cereais.

Fig. 1 Extrato natural (EN) e extrato autolisado (EA) utilizados no enriquecimento das barras de cereais.



Fig. 2 Formulações das barras de cereais: 1 (0% EA+3%EN), 2 (2,5% EA+3%EN) e 3 (5% EA+3%EN)

