

Engenharia de Alimentos

AVALIAÇÃO DO PROCESSO FERMENTATIVO DE CERVEJA ARTESANAL DO ESTILO INDIAN PALE ALE UTILIZANDO LEVEDURAS NÃO SACCHAROMYCES E ADJUNTO DE CAFÉ VERDE

Júlia Carvalho Gonçalves - 9º período de Engenharia de Alimentos, UFLA. Bolsista FAPEMIG.

André Luiz Ferreira Silva - Mestrando do Programa de Pós-graduação em Microbiologia Agrícola. Departamento de Biologia, UFLA.

Maria Eduarda Lacerda Pinto - 7º período de Ciências biológicas licenciatura, UFLA. Bolsista PIBIC/CNPq.

Jéssica Silva Mendes - 7º período de Engenharia de Alimentos, UFLA. Bolsista PIBIC/CNPq

Danilo José Machado de Abreu - Pós-doutorando do Programa de Pós-graduação em Microbiologia Agrícola, Departamento de Biologia, UFLA.

Whasley Ferreira Duarte - Professor do ICN, Departamento de Biologia, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O crescente mercado de cervejas artesanais impulsiona a busca por novas variedades e processos de produção. Neste estudo, o objetivo foi investigar o potencial de leveduras não saccharomyces na fermentação de cerveja do estilo Indian Pale Ale (IPA) com adjunto de grão de café verde (GCV). Uma receita de IPA foi produzida adicionada de GCV à 5% (p/v) durante a fervura por 10 minutos. A inoculação de *Kluyveromyces lactis* B10, *Torulaspora delbrueckii* B14, em inoculação individuais e mista foi realizada. Foram feitas medições de pH e °Brix, e contagem microbiológica ao longo da fermentação (7 dias) e da maturação (10 dias). A contagem de leveduras no início da fermentação em todos os tratamentos foi de 108 UFC/mL, com sólidos solúveis de 14,5, 13,8 e 15,33°Brix e pH de 4,38, 4,56 e 4,49 para os tratamentos com B10, B14 e misto, respectivamente. Os resultados demonstraram que a *Kluyveromyces lactis* e a mistura de leveduras apresentaram um desempenho fermentativo superior, com redução significativa do °Brix ao longo do processo. A cerveja fermentada com *K. lactis* atingiu um °Brix final de 8,47, pH de 3,89 e contagem de 105 UFC/mL, enquanto a inoculação mista permitiu a redução do °Brix para 8,13, pH de 3,85 e contagem de 106 UFC/mL. No entanto, a fermentação com *T. delbrueckii* apresentou uma fermentação mais lenta e incompleta, com um °Brix final de 12,8, pH de 4,18 e ausência de células de levedura ao final do processo. A análise do pH mostrou uma tendência de acidificação em todos os tratamentos, com valores finais variando entre 3,9 e 4,56. A contagem final de células de levedura confirmou a alta eficiência da *K. lactis* e da mistura, com 105 e 106 UFC/mL, respectivamente, já para a *T. delbrueckii* não apresentou crescimento celular detectável ao final do processo. Os resultados deste estudo indicam que a inoculação da *Kluyveromyces lactis* e da mistura de leveduras são promissoras para a produção de cerveja IPA, proporcionando uma fermentação eficiente e um produto final com características desejáveis. A *Torulaspora delbrueckii*, por sua vez, não se mostrou adequada para este estilo de cerveja, devido à sua baixa atividade fermentativa e à incapacidade de completar o processo.

Palavras-Chave: pH, Sólidos Solúveis, Fermentação.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, UFLA, Capes e CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/6sRZkcWV15l>