

NOTA PRÉVIA - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**INFLUÊNCIA DA AUTOMATIZAÇÃO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS NA
QUALIDADE DE UMA CERVEJA ARTESANAL**

Paulo Henrique Campos Prado Tavares (ptavares2@ibmec.edu.br)

Carlos Alberto Silva De Miranda (cmiranda3@ibmec.edu.br)

Bruna Tannus (bruna.gtannus@hotmail.com)

Bruno Alves Tamm De Lima (bruno.tamm@yahoo.com.br)

João Victor Sousa (joaovictorsaraujo@hotmail.com)

Larissa Fernandes (larissab_fernandes@hotmail.com)

RESUMO

A cerveja é uma bebida carbonatada produzida pelo processo de fermentação de cereais maltados. Ela é composta por quatro ingredientes básicos: água, malte, lúpulo e levedura. Sua produção pode ser dividida, basicamente, em dez processos principais: elaboração da receita; moagem do malte; brassagem; filtragem; fervura; resfriamento; aeração e inoculação do fermento; fermentação; maturação; e engarrafamento. Com o decorrer dos anos, auxiliadas pelas novas tecnologias, surgiram várias técnicas de aprimoramento dessas etapas, tornando-as cada vez mais automatizadas. Os novos mecanismos geram benefícios, tais como o aumento da produtividade, a redução de custos em longo prazo, a melhoria na qualidade, o aumento da segurança, a geração de vantagens competitivas, o aumento na precisão da produção e a possibilidade de monitoramento remoto. As maiores cervejarias do país, a Ambev e a Heineken, com quase 90% do mercado mainstream, investem maciçamente em inovações e melhorias de seus processos para se manterem competitivas. Apesar das estratégias de investimento contínuo, as marcas de cerveja consumidas pelo grande público (Skol, Brahma, Antarctica, Kaiser, Budweiser, Heineken, etc...) passaram por uma queda acumulada de 3,8% nas vendas em 2014 e 2015, a qual é explicada pela recente crise econômica enfrentada pelo país. Por outro lado, as cervejas artesanais vivem hoje um cenário econômico em acelerada expansão, pois têm ocupado o

segmento deixado pelas grandes marcas em relação à oferta de novos e variados estilos da bebida, primando pela qualidade. Assim, as bebidas artesanais passam hoje por um fenômeno econômico e o número de cervejarias artesanais com registro no MAPA aumentou, nos anos de 2014 e 2015, de 255 para 372, o que significa um crescimento de 46%. Apesar da importância, o alto custo de implantação torna a automação um fator dificultador ou, em alguns casos, até mesmo proibitivo para as pequenas e médias cervejarias. À vista desse cenário, objetiva-se com o presente estudo comparar a forma como a automatização dos processos impacta efetivamente no resultado final da cerveja. Para tal, primeiramente, será produzido um lote por meio de um processo automatizado, incluindo rampas de temperatura pré-programadas e reguladas por sensores, carbonatação por gás CO₂ pressurizado e envasamento automático. Em seguida, um lote de mesma receita será produzido em laboratório, no qual será adotado o máximo de atuação humana. As cervejas obtidas pelos dois processos passarão por testes de degustação duplo-cegos aplicados em consumidores típicos de cerveja para ver se houve diferença significativa no paladar, aroma e aspecto da bebida.

Palavras-chave: cerveja artesanal, automatização, fabricação, qualidade.