

PRODUÇÃO DE CERVEJA PILSEN COM MALTE CONCENTRADO



Bruna Muriano Rogerio¹ (bolsista PIBIC/CNPq) e Prof.Dr. Roberto Hermínio Moretti²
Faculdade de Engenharia de Alimentos, Departamento de Tecnologia de Alimentos, UNICAMP, SP, Brasil

¹bmuriano@fea.unicamp.br; ²moretti@fea.unicamp.br

Palavras-chave: Pilsen - Extrato de malte concentrado - Sensorial



OBJETIVOS

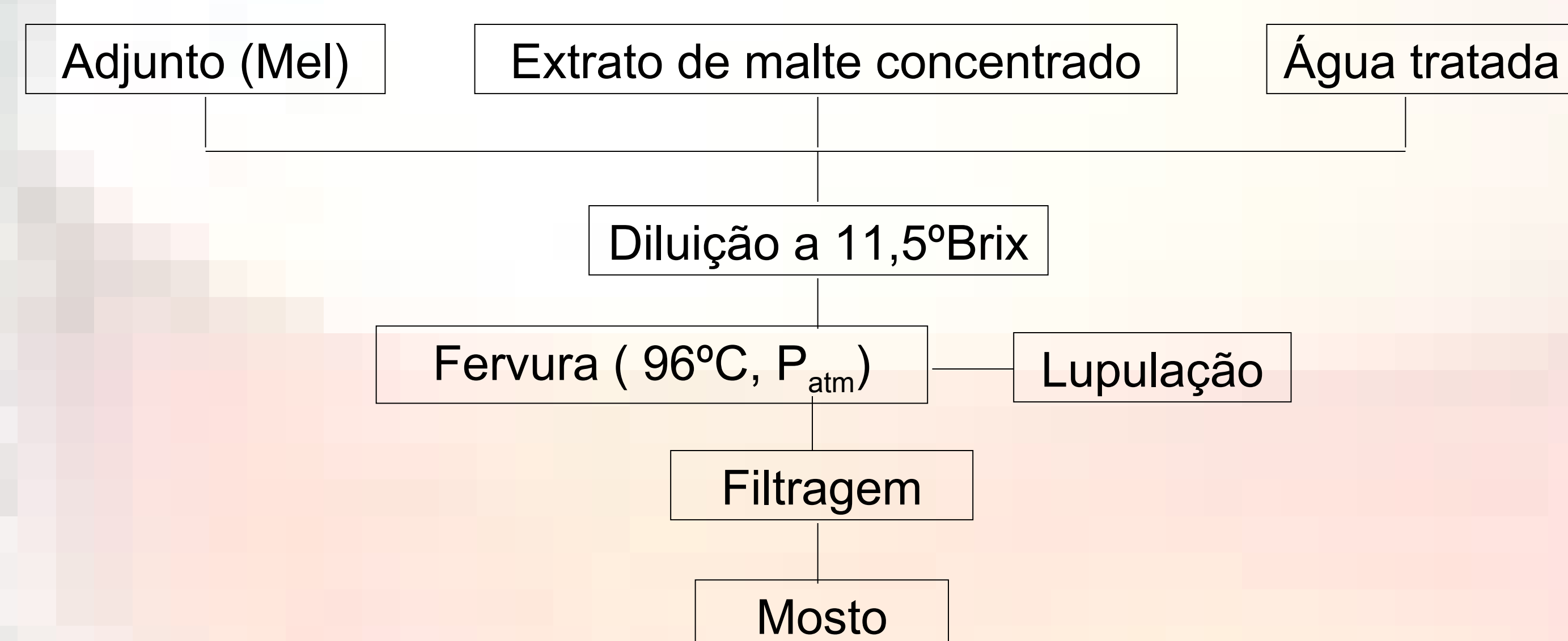
Objetivo geral: produção de cervejas com extrato de malte concentrado por evaporadores de filme descendente com múltiplos efeitos e pelo Centritherm®.
Objetivos específicos: avaliar e comparar aspectos físico-químicos das cervejas produzidas com extrato de malte concentrado provenientes dos dois processos de concentração e acompanhar o processo fermentativo das cervejas obtidas pelos dois processos.

INTRODUÇÃO

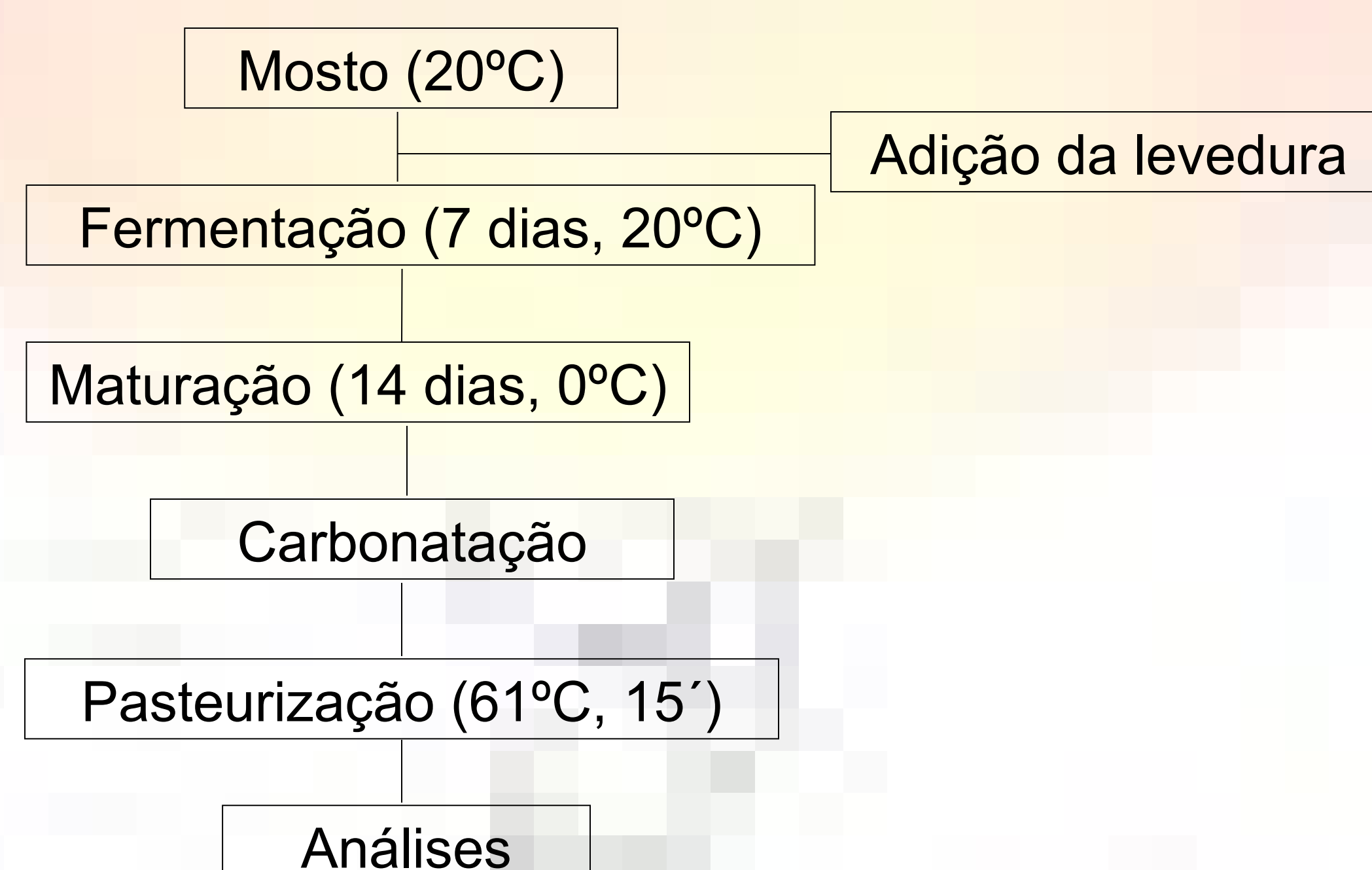
O uso de extrato de malte concentrado como matéria-prima cervejeira até hoje foi pouco estudado. É sabido que produzir cervejas claras, sem resíduo adocicado e de fermentação menos lenta é um desafio para esse ingrediente, devido às condições nas quais ele é processado ao ser concentrado. No entanto, cervejas produzidas a partir de extrato de malte concentrado necessitam de menores investimentos quando se comparado ao método tradicional, pois se economiza em mão de obra, espaço e energia, como também se tem maior rendimento no processo de fabricação. Pensando nisso, o projeto teve como objetivo analisar e comparar aspectos físico-químicos de cervejas produzidas por extrato de malte concentrado em evaporador com múltiplos efeitos de filme descendente, método tradicional já utilizado pela indústria, com o obtido pelo Centritherm®.

METODOLOGIA

Produção dos mostos



Produção das cervejas



RESULTADOS E DISCUSSÕES

As análises físico-químicas foram feitas pelo *Beer Analyser*, no Laboratório Central da Schincariol, em Itu – SP. Os resultados obtidos estão na tabela abaixo.

Análises	EFD (1)	Centritherm® (2)
pH	3,8	3,6
Cor por espectrofotometria (EBC)	6,7	1,8
% Álcool (v/v)	3,7	2,3
Extrato original (°P)	10,5	8,8
Extrato aparente (°P)	3,5	4,5
% Fermentação aparente	67,1	43,9
Extrato por fermentação laboratorial (°P)	3,5	2,0
% Fermentação final laboratorial	68,3	78,8
Amargor (UA)	20	70

Foi feita também uma análise sensorial, por uma equipe de 6 provadores. Segundo essa equipe, a cerveja produzida com extrato de malte concentrado pelo Centritherm® (2) é mais clara e leve, o que acabou deixando-a sem corpo, mais amarga e com espuma pobre. Por outro lado, a produzida com extrato de malte concentrado em evaporador de filme descendente com múltiplos efeitos (1) é mais escura, tem mais corpo, é menos amarga e forma mais espuma.

Não existe explicação para o fato da cerveja elaborada com o extrato de malte concentrado (1) apresentar menos amargor que a (2), pois ambos receberam a mesma quantidade de lúpulo.

CONCLUSÕES

A cerveja produzida com extrato de malte (2) resultou ser menos alcoólica por não haver fermentado todos os açúcares fermentecíveis e ficou mais clara devido ao extrato ter menor teor de produtos resultantes da reação de Maillard.

A cerveja produzida com o extrato de malte concentrado (2) ficou mais leve e aguada devido ao Brix original ter sido inferior ao da cerveja produzida com o extrato de malte concentrado (1). Essa última ficou mais escura devido à formação de produtos resultantes da reação de Maillard. Seu teor de álcool mais elevado foi resultante de fermentação alcoólica mais completa (67,1% x 43,9%), que por consequência resultou num extrato residual mais alto e com menor teor de açúcares.

Finalizando, podemos concluir que o extrato de malte concentrado por Centritherm® resulta uma cerveja mais clara e leve. Houve um problema fermentativo com o mosto (2), que resultou numa fermentação aparente de somente 43,9%. Por algum motivo alheio à condução da fermentação, a cerveja produzida com o extrato de malte concentrado (2) não produziu todo o álcool esperado, ficando parte dos açúcares fermentecíveis não fermentados, e, portanto, uma cerveja mais adocicada.