

Controle de qualidade da cerveja:

Primeiros passos para
iniciar esse processo
em sua cervejaria



Sumário

1 *Introdução*

2 *Controle de qualidade em cervejarias*

- A. Definindo a estrutura básica de um laboratório
- B. Conheça os benefícios dessa prática

3 *Tipos de controle de qualidade*

- A. Rastreabilidade
- B. Testes laboratoriais
- C. Testes sensoriais

4 *Primeiros passos para implementação*

5 *Como funciona o controle de qualidade em microcervejarias*

6 *A experiência da Levteck no controle de qualidade*

Introdução

O controle de qualidade da cerveja é uma **prática fundamental para garantir o desenvolvimento de uma boa cerveja** ao consumidor final. Essa prática ocorre por meio da verificação dos requisitos mínimos de qualidade, ou seja, observando se as cervejas estão dentro dos padrões esperados.

Seja para fazer o controle de matérias primas ou avaliar o produto final, a possibilidade de ter um laboratório dentro de uma cervejaria, pode ser um grande aliado na prevenção e nas respostas que o gestor de produção precisa.

O conhecimento acerca desse tema é objeto de desejo por parte das cervejarias que ainda não o fazem, pois diante de falhas recorrentes, percebem a falta que esse processo rigoroso faz. Mas, não somente isso. **Controlar a qualidade garante um produto impecável até mesmo para os paladares mais apurados e exigentes. Somando às melhorias que traz ao processo produtivo, é claro!**

Dada a relevância do tema para o segmento cervejeiro, convido você a adentrar neste conteúdo exclusivo, feito por nossos especialistas, para saber como iniciar o processo de controle de qualidade na sua cervejaria, bem como, para conhecer quais são os principais tipos de controle e algumas dicas, que auxiliarão na implementação dessa prática.

Boa leitura!

2

Controle de qualidade em cervejarias

Antes de explicarmos o que é o Controle de Qualidade (CQ) é importante também falarmos sobre Garantia da Qualidade (GQ).

No contexto da microbiologia em cervejarias, ambos distinguem as ações utilizadas para determinar o estado microbiológico atual da sua indústria e seus produtos (CQ) em relação às ações que são postas em prática para garantir um padrão de qualidade (GQ). Os resultados do Controle de Qualidade são utilizados para fornecer a Garantia de Qualidade.

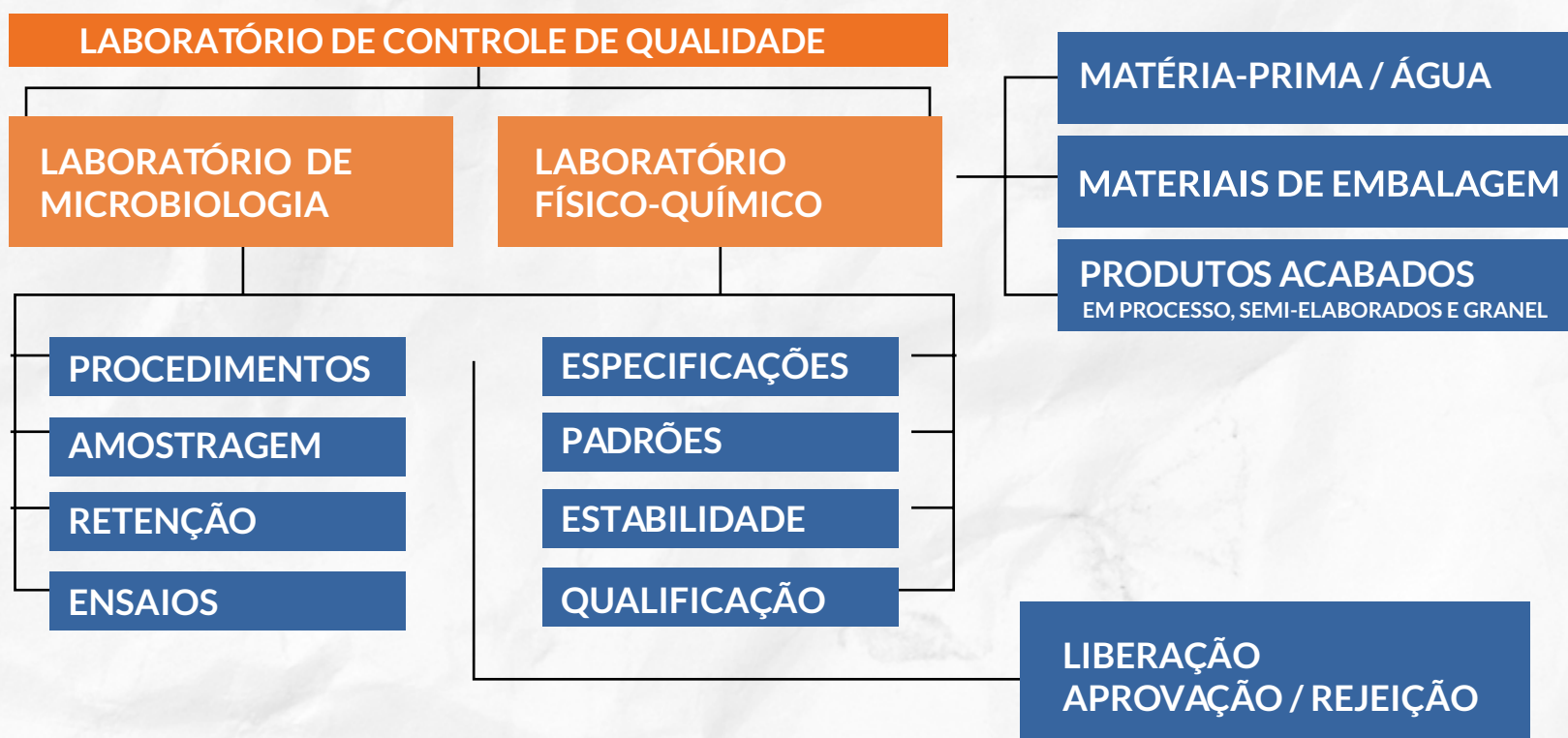
Para desenvolver uma boa cerveja é fundamental ter um processo padronizado.

E é aí que entra em ação o Controle de Qualidade, que nada mais é do que um conjunto de atividades feitas por profissionais aptos a assegurar que os processos necessários para a produção da sua cerveja foram executados da melhor maneira, bem como, certificar-se de que algum produto produzido fora do padrão não seja distribuído para consumo, até que esteja dentro das especificações pré definidas.

O laboratório da sua cervejaria ou terceirizado, estando responsável por fazer o Controle de Qualidade, é que irá deliberar a liberação, aprovação ou rejeição da cerveja que foi produzida.

Para fazer essa deliberação, levará em conta uma série de elementos de checagem, verificação da presença do mesmo perfil sensorial, de uma apresentação padronizada do produto, uma mesma consistência de espuma, coloração e amargor.

Exemplo de estrutura para Controle de Qualidade em cervejarias



Fonte: Vigilância sanitária: capacitações e controle de qualidade - GOMES (2013)

Uma vez atingido o padrão, o controle deverá ser realizado regularmente, ou seja, a cada produção, visando identificar se as cervejas produzidas possuem, por exemplo, estabilidade microbiológica em todas as etapas até que saiam da sua fábrica rumo ao consumidor final.

Tudo isso parece apenas requisitos técnicos, mas ao atingir um padrão, sua cervejaria ultrapassa essa fronteira do técnico para atingir diretamente o consumidor final, podendo refletir até mesmo em um maior número de vendas.

Vale lembrar que o controle de qualidade foca em ações práticas e não está restrito somente a análises laboratoriais. As ações envolvem todas as decisões relacionadas com a qualidade do produto, interferindo diretamente na produção.

A. *Definindo a estrutura básica de um laboratório*

Os laboratórios próprios ou terceirizados são fundamentais para fazer a análise dos processos e produtos.

Por esse motivo, é fundamental ter conhecimento dos tipos de ensaios que podem ser realizados e entre eles estão:



Físico-químico: analisa a composição da matéria-prima (água, malte, levedura, lúpulo e outros elementos), cor da bebida, teor alcoólico, amargor, calorias, turbidez, carbonatação, oxigênio dissolvido, pH, entre outros;



Microbiológico: faz o controle das leveduras, contagem celular, verifica a pureza das leveduras, pesquisa os principais deteriorantes da cerveja (bactérias e leveduras) e suas origens e garante a estabilidade microbiológica da cerveja.

B. Conheça os benefícios dessa prática

Cervejarias que fazem um controle de qualidade regular, poderão diminuir desperdícios, melhorar sua imagem perante o mercado, bem como, como já dissemos anteriormente, poderão inclusive ter essa melhora refletida em número de vendas, e quem sabe tornar-se uma referência no segmento.

No entanto, é importante destacar que o controle deve ser feito levando em consideração alguns fatores e entre eles estão:



Porte e idade da cervejaria: grandes cervejarias tendem a ter controles mais rigorosos, pois vendem para um amplo volume de clientes abrangendo grandes regiões, além de que, quanto mais antiga a cervejaria, maior a maturidade no segmento;



Complexidade dos processos: cervejarias que diluem cervejas com água desaerada, por exemplo, precisam de um controle muito rígido da concentração de oxigênio nessa água, para não terem oxidação no produto;



Grau de automação: quanto maior a automação, menor a chance de erros. Por outro lado, esses processos devem ser verificados e calibrados frequentemente;



Tipos de cerveja: bebidas com mais de 10% de álcool ou cervejas ácidas são menos susceptíveis a deterioração. Porém, a verificação do teor alcoólico precisa ser realizada com frequência;



Tamanho e qualidade da força de trabalho: nível de maturidade e qualificação dos colaboradores;



Disponibilidade de recursos técnicos.

Em uma análise inicial, o entendimento dessas questões pode parecer trabalhoso. No entanto, ao se atentar a esses fatores, sua cervejaria vai ser capaz de desenvolver controle de qualidade adequado para o seu negócio, contribuindo para a visibilidade da sua empresa no mercado!

Melhore o controle de qualidade da sua cervejaria!

Conheça nosso amplo portfólio de produtos e serviços exclusivos para o segmento.



Ver portfólio

3

Tipos de controle de qualidade

Existem diversos tipos de controle de qualidade e cada um apresenta características específicas. Nesse contexto, é fundamental ter conhecimento dos principais tipos existentes, para que a sua cervejaria possa desenvolver produtos com boa qualidade e manter um padrão.

Entre os principais tipos de controles existentes estão:

A. Rastreabilidade

Neste conceito há o mapeamento dos processos, para que as inconformidades sejam identificadas. É importante reforçar que a rastreabilidade é ampla e detalhada, pois envolve diversas atividades.

Entre alguns exemplos estão:

- A anotação em uma ficha de produção dos lotes de insumos utilizados;
- Conhecer o caminho do produto na fábrica: data, hora e operador onde houve manipulação da cerveja como troca de tanque, purga do fermento, etc;
- Registro de todos os CIPs em todos os equipamentos: data, hora de início, hora de término, operador, responsável pela produção da solução de limpeza, concentração das soluções utilizadas, tempo de enxágue, etc;
- Aferição e anotação da temperatura onde existem sensores como: tanques e câmara fria;
- Entre outros.

Essas práticas podem parecer burocráticas em uma análise inicial, mas são bastante úteis para verificar de onde vieram as inconformidades e para entender o caminho feito do produto na fábrica e em todo o processo produtivo:

Além disso, a cervejaria passa a ter mais conhecimento sobre todo o estoque, evitando desperdícios. Isso porque, poderá optar por utilizar os produtos mais antigos e evitar com que eles percam o prazo de validade.

B. Testes laboratoriais

É possível que se tenha uma série de testes laboratoriais, como os físico-químicos e microbiológicos, que já comentamos anteriormente. Eles **contam com um amplo conjunto de metodologias e cada uma apresenta características específicas.**

Confira na tabela abaixo um plano de amostragem para que você possa repensar, ou mesmo, utilizar como guia para dar início ao controle de qualidade em sua cervejaria.

Plano de amostragem para controle de qualidade em cervejarias

Tamanho da cervejaria	Malte e moagem		Mostura e Filtração		Fervura		Trocador de calor		Levedura	
	Teste	ASBC Método	Teste	ASBC Método	Teste	ASBC Método	Teste	ASBC Método	Teste	ASBC Método
<5000 L/Mês	Inspeção visual mate	-----	PH	Wort-8	PH	Wort-8	Extrato final	Wort-2B	Sensorial	Aroma e sabor
	Sensorial	Ingestão do malte	Temperatura	Nenhum	Extrato	Wort-2	Ph final	Wort-8		
5.000 a 50.000 L/mês	Teste de peneiramento da moagem	Sensory Analysis 14	Teste de sacarificação	Iodo			Oxigênio dissolvido (ppm)	-----	Contagem celular	Yeast-4
		Malt-15	Cloro na água	Teste de cloro					Viabilidade	Yeast-3
Mais todos os testes descritos acima										
50.000 L a 200.000 L/mês	Friabilidade	Malt-12	Microbiologia da água	Filtração em membrana	Chá de lúpulo	Sensory Analysis-15	Cor de mosto	Beer-10	Vitalidade	Poder de acidificação
	Umidade	Malt-3					FAN	Wort-12		
Mais todos os testes descritos acima										
>200.000 L/mês	Mosto congresso	Malt-4	Turbidez após filtração	Beer-27	Alfa, beta e H.S.I	Hops-6	IBU	Wort-23	PCR	-----
	Mais todos os testes descritos acima									
Tamanho da cervejaria	Fermentação		Maturação		Clarificação e Carbonatação		Envase garrafa / lata		Envase barril	
	Teste	ASBC Método	Teste	ASBC Método	Teste	ASBC Método	Teste	ASBC Método	Teste	ASBC Método
<5000 L/Mês	Inspeção após	Visual	Sensorial	Sensory: 1-5	Sensorial	Sensory: 1-5	Inspeção	Bottles-2	Inspeção	Kegs-1
	CIP Extrato ph Sensorial	Beer-3 Beer-9 Sensory: 1-5			Sensorial de CO2	Sensory: 1-5	Sensorial	Sensory: 1-5	Sensorial	Sensory: 1-5
5.000 a 50.000 L/mês	Contagem celular	Yeast-4	Microbiologia	Ctrl:1-5	Microbiologia	Ctrl:1-5	Teste crimpagem	Bottles closures-6	Volume de enchimento por peso	-----
	Viabilidade	Yeast-3	Oxigênio dissolvido (ppb)	-----	Oxigênio dissolvido (ppb)	-----	Teste de costura	Cans - 3	Carbonatação	Beer-13
50.000 L a 200.000 L/mês	Teste Grau final	-----					Volume enchimento	Fills-1		
							Carbonatação	Beer-13	DO	-----
Mais todos os testes descritos acima										
>200.000 L/mês	Microbiologia	Ctrl: 1-5	COR	Beer-10	Turbidez	Beer-27	Estabilidade espuma	Beer-22	Microbiologia	Ctrl: 1-5
	Teste forçado diacetil	-----	ABV	Beer-4			Microbiologia	Ctrl: 1-5		
Mais todos os testes descritos acima										
>200.000 L/mês	Quantificação dicetonas	Beer-25	IBU	Beer-25			ABV	Beer-4G		
	PCR	-----					Turbidez	Beer-27		
>200.000 L/mês							DO/TPO	-----		
	Mais todos os testes descritos acima									

Fonte: Tabela desenvolvida pela Levteck - 2022

C. *Testes sensoriais*

Auxiliam na busca por uma cerveja padronizada e de acordo com os parâmetros desejados. Além disso, os testes sensoriais podem viabilizar o desenvolvimento de novos produtos.

Os testes devem ser feitos em uma sala sem ruídos e sem odores, bem como, deve contar com iluminação adequada. Recomenda-se fazer testes pela manhã e com a presença de degustadores devidamente treinados.

Depois de todo esse teste, conclui-se se a cerveja possui a cremosidade, o sabor e se está enfim aprovada. Em caso positivo, o lote da cerveja vai ser liberado e disponibilizado para consumo.



4

*Primeiros
passos para
implementação*

Não há uma regra exata sobre como fazer, pois a implementação deve ser feita conforme as necessidades e o porte da sua empresa. No entanto, ao entender sobre algumas questões, sua cervejaria terá mais segurança para a implementar o controle de qualidade.

Dentre os principais aspectos que merecem destaque estão:



Análise interna: verificam-se os pontos críticos dos processos, problemas internos e as potencialidades da cervejaria;



Estudo das metodologias de controle de qualidade: esse processo ajuda a verificar os equipamentos necessários para implementar a qualidade;



Treinamento da equipe: essa prática vai ajudar os profissionais a estarem preparados a implementarem o controle de qualidade e a terem consciência da importância desse tema;



Definição das melhores análises a serem desenvolvidas.

Vale destacar que o controle de qualidade é cultural, ou seja, deve partir dos gestores.

Isso porque, esse conceito deve estar enraizado na cultura organizacional e os gestores devem dar o exemplo, para que toda a equipe possa ter consciência e esteja disposta a ajudar a sua empresa a implementar os processos.

5

*Como funciona
o controle de
qualidade em
microcervejarias*

O controle de qualidade é um grande desafio em microcervejarias e ele deve ser feito de maneira a não comprometer a capacidade da empresa de fazer investimentos.

Com isso, torna-se possível desenvolver procedimentos, beneficiar-se dessas questões e, ao mesmo tempo, manter a capacidade de expansão da sua empresa.

As microcervejarias também devem verificar as análises que podem ser feitas em laboratórios próprios e aquelas que podem ser terceirizadas, com o objetivo de otimizar custos, não sobrecarregar a equipe ou realizar ensaios que não se tenha o saber-fazer.

Para verificar quais são as análises que devem ser feitas, confira se há a obrigatoriedade legal, analise a capacidade do laboratório da microcervejaria e a periodicidade das análises.

Também é fundamental contar com o auxílio de profissionais qualificados e um sistema preciso de medições para que todo o procedimento seja bem feito.



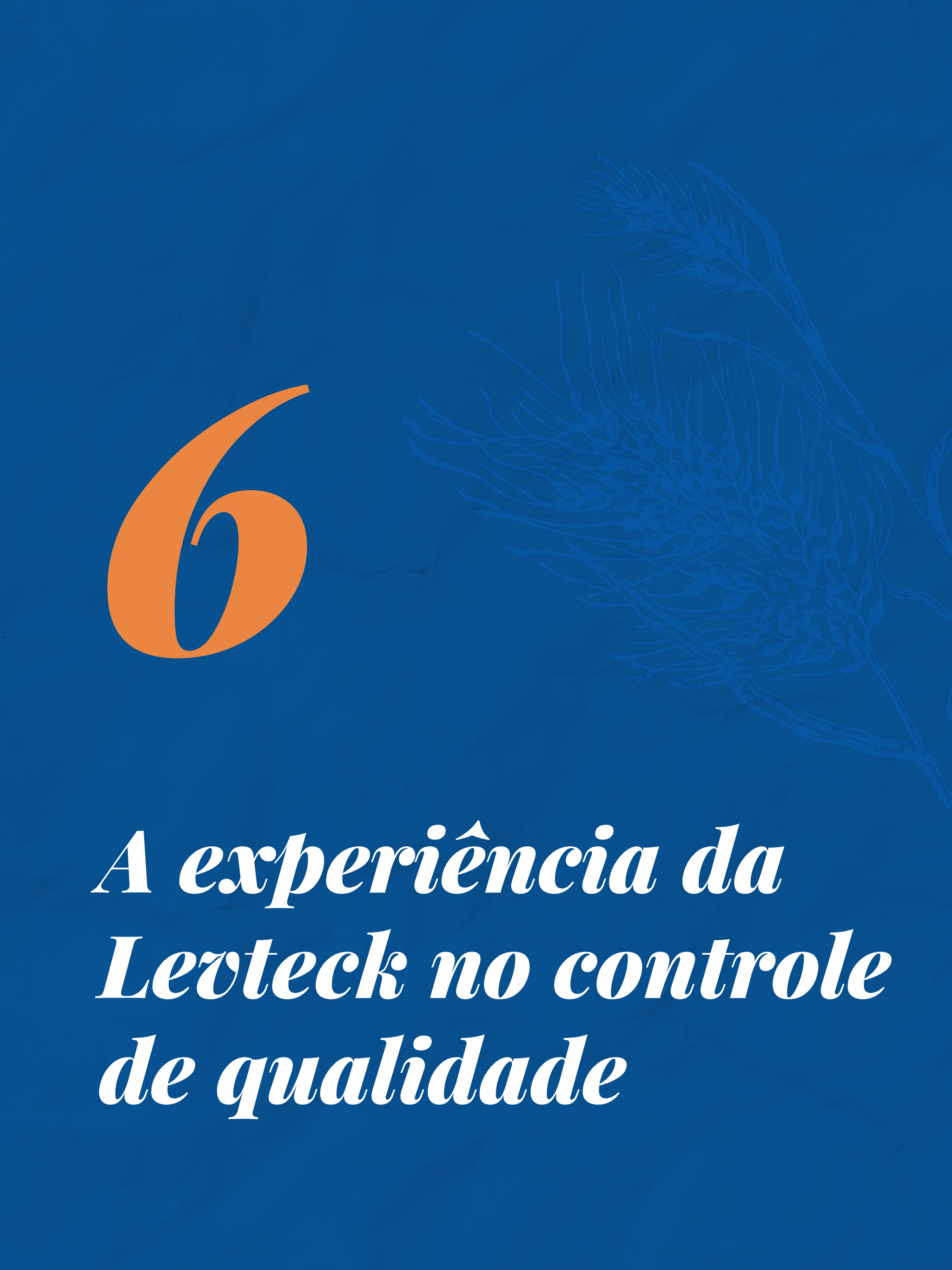


Dica extra da Levteck

Uma ferramenta que pode ajudar a delinear o programa de qualidade em cervejarias é aquele que tenha base em **APPCC** (Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle).

Ele parte da análise de perigos existentes, que podem vir a afetar diretamente a qualidade final do produto, durante a produção, bem como, define os pontos de controle para a eliminação ou segregação desses perigos, gerando então um plano de acompanhamento físico, químico e microbiológico.

A adoção dessa ferramenta resulta em menores perdas industriais, menores custos da inspeção, menor índice de devolução de produtos e consequentemente, menos riscos ao consumidor.



6

*A experiência da
Levteck no controle
de qualidade*

A Levteck sabe da importância desse tema e, por esse motivo, conta com um amplo conjunto de produtos e serviços que auxiliam as cervejarias a melhorar a qualidade das suas cervejas.

Entre os destaques das nossas produções estão o controle de qualidade microbiológico, as análises laboratoriais, a presença de consultoria personalizada, armazenamento de leveduras e fabricação de leveduras líquidas.

Agora que já sabe sobre a importância de melhorar o controle de qualidade das cervejas, conheça o nosso portfólio completo e veja como podemos ajudar a sua cervejaria a evoluir!



Somos especialistas na produção industrial de leveduras, gestão microbiológica e análises laboratoriais.

Confira nosso portfólio!



Ver portfólio

