

PANIFICAÇÃO



Chef Walney Araújo

Curso de Panificação



SUMÁRIO

Introdução	2
História do Pão	4
Fermentação	6
Tipos de Fermento	7
Trigo	9
Farinhas	14
Desenvolvimento do glúten	16
Ponto de véu da massa	17
Para que servem certos ingredientes	18
Tipos de fermentação	19
Métodos de fermentação	20
Pré-fermento	22
Utensílios mais utilizados	24
Fórmula do padeiro	26
Sobre o autor	27

Curso de Panificação



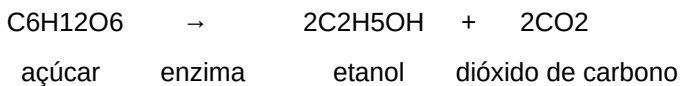
INTRODUÇÃO

O processo básico de panificação constitui-se em: mistura, fermentação e assamento.

A mistura é a primeira fase do processamento do pão e outros produtos de panificação, e tem como objetivo a mistura de todos os ingredientes da formulação e o amassamento até um ponto considerado ideal.

A fermentação é uma etapa de descanso da massa, após os impactos mecânicos da(s) etapa(s) anterior(es). Seus objetivos são: a produção de gás (CO₂), o desenvolvimento do glúten e a produção de sabor e aroma do pão.

Ocorrem uma série de modificações, cujos principais responsáveis são as leveduras *Saccharomyces cerevisiae*. Estes microrganismos são adicionados à massa porque, ao se multiplicarem e realizarem seu metabolismo normal, produzem gás, que expande a massa e a torna mais aerada e leve. A levedura, usando seu sistema enzimático, consome os açúcares da massa, transformando-os em dióxido de carbono (CO₂) e álcool (etanol).



Na etapa de assamento, a massa sofre uma transformação radical em suas características, através da ação do calor, apresentando-se ao final como um produto digerível, de aroma e paladar agradável. Ocorrem mudanças de ordem física e química. As principais mudanças químicas são: desnaturação proteica, gelatinização do amido, ação/inativação enzimática, produção de cor e aroma, caramelização e a reação de *Maillard*. Todos os compostos responsáveis pelo aroma se formam durante o assamento, na região da crosta, e depois penetram no miolo, ficando nele solubilizados e podendo ser liberados pelo reaquecimento dos pães. Embora a formação de todos esses compostos ocorra no

Curso de Panificação



forneamento, não se pode obter pão com bom aroma sem a adequada fermentação, simplesmente pela insuficiência de açúcares, aminoácidos e de acidez do meio.

Embora estas etapas sejam as básicas, o processo de panificação pode ter várias variações, como exemplificado nos esquemas abaixo. Estes processos podem ser subdivididos em: a) Método Esponja – onde há um longo período de fermentação e os ingredientes são misturados em duas etapas; b) Método Direto – onde todos os ingredientes são misturados em uma única etapa; e c) Método Contínuo – onde a massa é feita em um processo contínuo. Outra variação, é quanto ao congelamento (ou resfriamento) da massa ou pelo pré-assamento da mesma.

Portanto, nas padarias e nas indústrias de panificação são utilizadas qualquer dessas variações.

Curso de Panificação



HISTÓRIA DO PÃO



A primeira evidência de pão sendo assado data de aproximadamente 10.000 aC. O pão Sourdough foi descoberto pelos egípcios em 6.000 aC. Aparentemente o uso da fermentação para fazer o pão crescer foi descoberto por acaso, quando alguém deixou uma massa ao sol e ela cresceu. Desde então, o pão conquistou destaque como produto alimentar básico em todas as partes do mundo. Os gregos ricos mergulhavam-no em mel e vinho. O pão tinha um significado político especial na Roma antiga, onde César dava pão às massas para garantir o seu favor. Aqui na República Checa, o pão desempenhava um papel especial na coroação dos reis e, para alguns, era considerado mais importante que o ouro. A propósito, o forno de pão mais antigo da República Checa encontra-se em Bylany, perto de Olomouc, e estima-se que tenha entre 6.600 e 6.800 anos.

Até a Idade Média, as pessoas na República Tcheca faziam pão em casa. Em algum momento da Idade Média, surgiu a profissão de panificação e os padeiros tornaram-se conhecidos como cidadãos importantes. No século 18, havia regras e regulamentos rígidos em relação à panificação. Se fosse descoberto que um padeiro exagerava no peso de seus pães, ele era punido sendo amarrado a uma cadeira à prova d'água e mergulhado em um lago ou poço. As coisas começaram a mudar no século XIX, à medida que ocorria a revolução industrial, levando a novas técnicas de panificação, que não seguiam regras tão rígidas. No início do século 20 viu o estabelecimento de grandes panificações produzidas em massa nas cidades. Na década de 1950, a pequena padaria familiar estava a tornar-se menos comum, excepto em pequenas aldeias e áreas rurais. Nos 70 anos seguintes, assistimos ao

Curso de Panificação



advento da produção de pão “moderna”, que incluiu a utilização de produtos químicos e aditivos para fazer um pão mais barato de produzir e que dura mais tempo.

Curso de Panificação



FERMENTAÇÃO

Os primeiros registros conhecidos de uso de fermento para usos mais tradicionais, como assar pão, vêm do Antigo Egito em 1300–1500 aC 2 e da China em 500–300 aC 3 . Embora o uso de levedura na fabricação de cerveja e vinho tenha sido observado na Suméria, na Babilônia e na atual Geórgia já por volta de 6.000 aC 4 .

Neste contexto, os investigadores acreditam que a utilização de leveduras para a fermentação de cereais, incluindo a associada à produção de pão, é muito mais antiga do que as datas baseadas em dados arqueológicos 5 . É digno de nota que evidências genômicas recentes indicam que a levedura de cerveja e de pão reconhecida, *S. cerevisiae* , teve origem na China antes de se deslocar para oeste entre 16 e 14 de ano através da rota que mais tarde se tornaria conhecida como Rota da Seda 6 .

Portanto, a relação da levedura com o homem pode ser vista como uma das amigas mais antigas da humanidade e, conseqüentemente, provavelmente, ser considerada o organismo domesticado mais antigo.

Estudos revelam que o pão — ou melhor, um tipo de massa não fermentada — surgiu há 14,4 mil anos. Escavações realizadas na região da Jordânia por arqueólogos da Universidade de Copenhague, na Dinamarca, comprovam que, na época, já se fazia algo parecido por lá. A base era um tipo de trigo selvagem.

Os caçadores-coletores comiam gramíneas por conta do sabor adocicado. Esses homens pré-históricos descobriram que moer as sementes e misturá-las com água facilitava a digestão.

A fermentação surgiu por acaso, milhares de anos depois. Alguém deixou uma sobra de massa ao relento, o que fez com que ela entrasse em contato com leveduras do ambiente. O fenômeno aconteceu: em vez de apodrecer, a massa cresceu. No lugar de jogá-la fora, o caçador-coletor decidiu assar a massa diferente. O resultado foi uma comida saborosa e de fácil digestão.

Curso de Panificação



TIPOS DE FERMENTO

Existe um fermento para cada tipo de produção:

- Fermento Químico:



Este é o fermento que chamamos de “comum”, que normalmente temos em casa. Como o próprio nome indica, ele não funciona a partir de microorganismos vivos, e sim a partir de reações químicas. É feito com uma mistura de bicarbonato de sódio e alguns ácidos, e é um fermento de ação rápida. Isso significa que é usado para fazer bolos, biscoitos e algumas tortas, mas não é recomendado para pães e produtos de panificação em geral. O motivo é simples: quanto maior o tempo de fermentação do seu pão, mais fácil ele será digerido pelo corpo humano.

- Fermento Biológico:



Este é um dos fermentos que você pode usar na hora de fazer o seu pão! Diferentemente do químico, o fermento biológico é feito a partir de leveduras que, em contato com água e farinha, liberam gases e fazem a massa crescer. Apesar do nome, ele é também um produto

Curso de Panificação



industrializado, o que não significa que você não conseguirá fazer bons pães com ele!

- Instantâneo: É um pó formado de pequenos bastões que costuma ser vendido em sachês de 10g. Possui as mesmas características do fermento biológico seco: contém monoestearato de sorbitana e não necessita de refrigeração.
- seco: O tipo seco, em geral, vem em uma lata, tem uma durabilidade maior e é mais concentrado. Para usar, é necessário dissolvê-lo em água morna ou leite
- fresco: fermento biológico fresco vem em tabletes, tem uma durabilidade menor, e deve ser armazenado na geladeira. Pode ser misturado diretamente na farinha.

- Fermento Levain:



Levain, sourdough starter, lievito naturale, pasta madre, massa lèveda ou azeda. Conhecido por diferentes nomes, o fermento natural é produzido a partir da simples mistura de água com farinha. É muito utilizado para o preparo de pão de fermentação natural, considerada uma versão mais nutritiva do alimento.

Curso de Panificação



TRIGO



O trigo (*Triticum aestivum* L, *Triticale* sp, *Triticum durum*) é uma gramínea pertencente à família Poaceae, sendo cultivado em todo o mundo. É a segunda maior cultura de cereais, ficando atrás do milho e à frente do arroz.

Seu grão é utilizado amplamente na alimentação humana, desde a farinha de trigo para o pão até como ingrediente na fabricação de cervejas. Além disso, também compõe a alimentação animal.

Hoje, a cultura do trigo ocupa 20% da área cultivada mundial e a produção gira em torno de 500 milhões de toneladas por ano.

Inicialmente, era consumido em grãos, em uma espécie de papa, junto a peixe e frutas. Por volta de 4.000 a.C., o processo de fermentação do trigo foi descoberto, dando origem aos primeiros pães.

Da Mesopotâmia, espalhou-se pelo mundo, com relatos de que, por volta de 2.000 a.C, os chineses já utilizam o trigo para produção de farinha, pães e macarrão. De lá chegou à Europa e depois à América.

O trigo no Brasil chegou provavelmente em 1534, com Martim Afonso de Souza, que o introduziu em uma região que hoje é parte de São Paulo.