

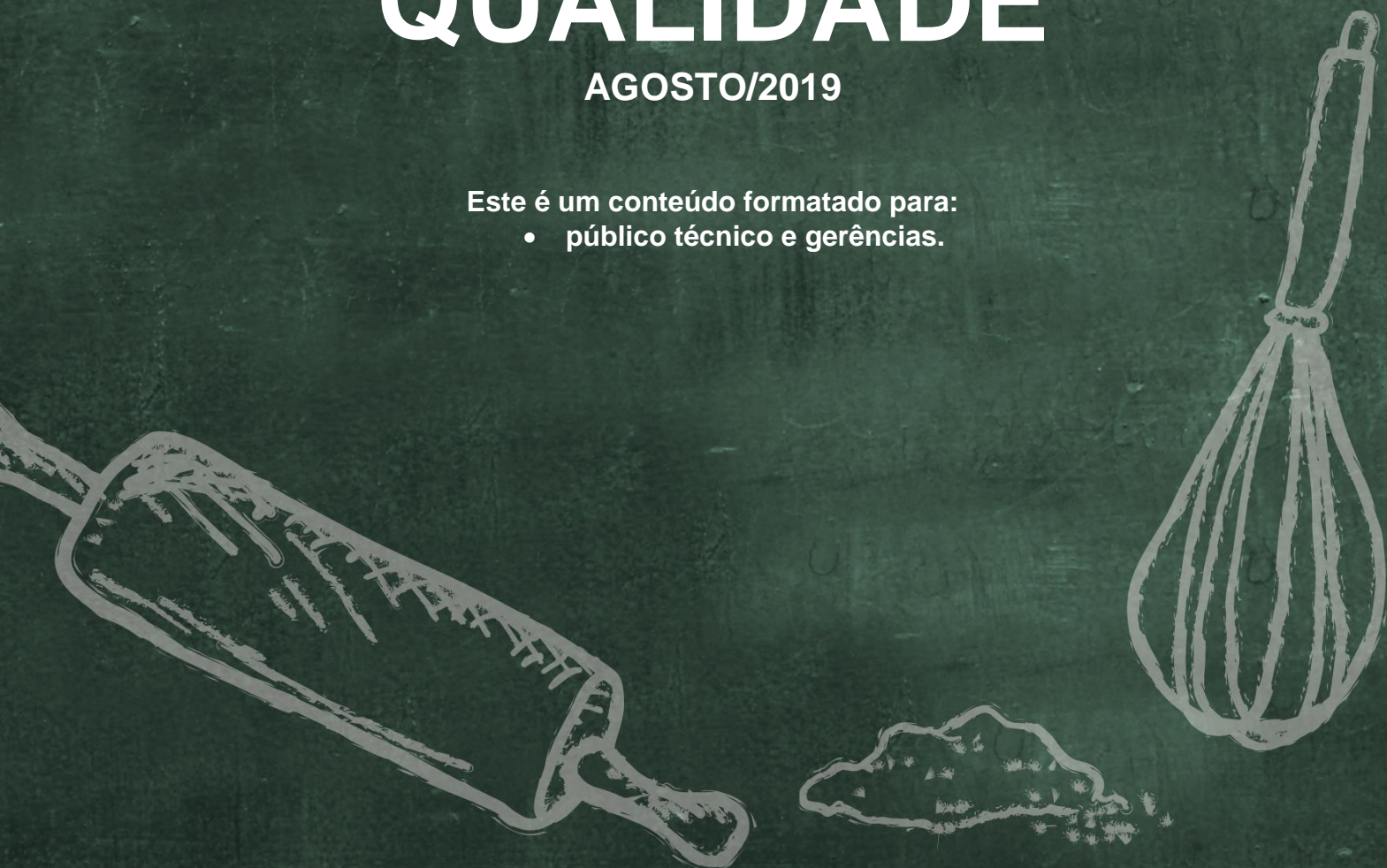


# CAPÍTULO 2 – AMPLO PRODUÇÃO DO PÃO TIPO FRANCÊS COM QUALIDADE

AGOSTO/2019

Este é um conteúdo formatado para:

- público técnico e gerências.





PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**

## **Capítulo 2 – Amplo**

### **Produção do pão tipo francês com qualidade**

A produção do pão francês no Brasil é um processo tradicional, que vem passando de geração para geração na maioria das padarias. É comum haver variações nas características físicas e sensoriais do pão, tanto entre diferentes regiões do Brasil quanto entre padarias de mesmas cidades.

Por se tratar de um produto produzido de forma artesanal, é comum que cada padaria tenha um modo de preparo e receita diferente, o que resulta em pães com variação de qualidade.

A variação de qualidade do pão tipo francês é um desafio na busca de padronização desse produto. É indispensável controle do processo, equilíbrio da receita e ingredientes de qualidade.

Em termos estratégicos, o pão gera grande fluxo de clientes na área de loja. No aspecto financeiro apresenta uma rentabilidade maior que os outros panificados e confeitados, o que possibilita boa produtividade. Por isso, é importante atenção na sua qualidade.

É o pão mais conhecido no Brasil, feito para consumo imediato, sendo produzido diariamente na padaria. Veja abaixo um exemplo de receita de pão tipo francês:

<b>Receita pão tipo francês</b>		
<b>Ingredientes</b>	<b>% <sup>1</sup></b>	<b>Quantidade em gramas</b>
Farinha de trigo	100	1000
Melhorador <sup>2</sup>	1	10
Fermento biológico seco <sup>3</sup>	1	10
Sal	1,8	18
Açúcar <sup>4</sup>	1	10
Água <sup>5</sup>	60	600

Fonte: ABIP



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**

Notas:

- 1- Porcentagem em relação à farinha de trigo;
- 2- Geralmente utilizar 1% em relação à farinha, mas sempre ler a indicação do fornecedor, pois pode variar em função da marca;
- 3- Para utilizar fermento biológico fresco, usar 3 vezes a quantidade indicada do fermento biológico seco. Para o exemplo acima seriam 30 gramas de fermento biológico fresco;
- 4- A quantidade pode variar em função da farinha de trigo.



Fonte: ABIP

**Sequência de ação de ingredientes:**

Para um pão francês de qualidade é necessário um processo de fabricação definido e uma sequência de adição de ingredientes respeitada. Para elaboração do pão tipo francês é importante realizar a adição dos ingredientes na amassadeira na seguinte ordem:



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**

1º: Farinha e fermento seco: estes ingredientes são misturados por cerca de 1 minuto.

Obs.: Caso utilizar o fermento biológico fresco, atentar para a proporção correta a ser utilizada. Sua quantidade é correspondente a três vezes a quantidade de fermento biológico seco utilizado. E nesse caso altera a sequência, o fermento biológico fresco deve ser o último ingrediente a ser colocado na amassadeira.



Fonte: ABIP

2º: Açúcar e melhorador (ou reforçador).



Fonte: ABIP



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**

3º: Água (preferencialmente gelada): adicionar aos poucos, que melhora a performance de absorção de água (aumento da absorção).

Importante adicionar água gelada e gelo, pois ajuda a controlar a temperatura da massa.



Fonte: ABIP

4º: Sal.



Fonte: ABIP

**O processo de fabricação do pão de qualidade se divide em oito etapas:**



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**

Etapa 1: Pesagem dos ingredientes;

Etapa 2: Mistura e desenvolvimento;

Etapa 3: Descanso I;

Etapa 4: Divisão;

Etapa 5: Descanso II;

Etapa 6: Modelagem;

Etapa 7: Fermentação e Crescimento;

Etapa 8: Forneamento.

**Sobre as etapas de processo:**

Etapa 1: Pesagem dos ingredientes

Antes de iniciar o batimento da massa realizar a separação e pesagem dos ingredientes da receita, nas quantidades corretas, de acordo com a receita. Importante pesar a água.

Etapa 2: Mistura e desenvolvimento

Etapa em que é necessária muita atenção e cuidado, pois aqui ocorre a formação da massa.

Mistura e desenvolvimento da massa: No processo de mistura as proteínas, o amido e as fibras da farinha absorvem água + o trabalho mecânico da masseira resulta a formação da massa.



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**



Fonte: ABIP

Para uma boa mistura e desenvolvimento da massa siga as etapas abaixo:

- 1- Ingredientes: adicionar no equipamento amassadeira (ou masseira) todos os ingredientes secos, com exceção do sal, que deve ser adicionado ao final da mistura. Devem ser misturados formando uma massa homogênea.
- 2- Mistura – velocidade baixa: para a mistura dos ingredientes e início de formação da massa, ligar o equipamento amassadeira na velocidade lenta. Adicionar água gelada aos poucos. A água deve estar na temperatura entre 4º C e 13º C, evitando, assim, que a massa aqueça durante o trabalho. Se isso acontecer, compromete-se a fermentação, que será estimulada antes da hora, afetando o crescimento do pão.
- 3- Mistura – velocidade alta: com os ingredientes já misturados, ajustar a amassadeira para velocidade mais alta, iniciando o processo de desenvolvimento completo da massa. Bater até que a massa fique lisa e atinja o ponto de véu.

O ponto de véu acontece quando a massa tiver o aspecto liso e, ao mesmo tempo firme, e que seja possível pegar um pequeno pedaço de massa e esticá-la. É quando você estica a massa e dá até para ver o outro lado, mas ela não se rompe.



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**



Fonte: ABIP

Obs.: Caso a padaria trabalhe com uma amassadeira de velocidade lenta, o desenvolvimento da massa é concluído no cilindro. A função do cilindro é complementar o desenvolvimento do glúten na massa. Algumas padarias o utilizam também para encontrar o ponto de boleamento mais facilmente. Há algumas desvantagens no seu uso, como a perda de água posterior, pela pulverização de farinha durante seu uso, além do custo com energia elétrica.

### Etapa 3: Descanso I

- 1- Cortar a massa em pesos ou pedaços. Cada pedaço pode variar de 1.850 gramas a 1.900 gramas, que vão ser divididos em 30 unidades.



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**



Fonte: ABIP

2- Bolear cada peso ou pedaço. O pedaço boleado também é chamado de bola.

- Bola com peso de 1.850 gramas geram pães de aproximadamente 50 gramas.
- Bola com peso de 1.900 gramas geram pães de aproximadamente 55 gramas.

Deixar descansar entre 15 a 20 minutos, coberto com plástico limpo, evitando que ela resseque. A massa deve crescer de forma regular e homogênea.



Fonte: ABIP



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**

Esse tempo de descanso é importante para que o pão adquira volume e abertura de pestana, além de se recuperar a extensibilidade da massa, perdida nas fases de mistura e desenvolvimento.

Obs.: Bolear é fazer, manualmente, com que a massa adquira o formato de uma bola homogênea. Tal formato facilita que o padeiro acompanhe visualmente o desenvolvimento da massa, além de favorecer a restauração da rede de glúten e reter o gás na massa.

#### Etapas 4: Divisão

- 1- Nessa etapa a massa é dividida em partes com tamanhos iguais:
  - de 55 gramas, que geram pães de 50 gramas pós-assado;
  - ou
  - pedaços de 60 gramas, que geram pães de 55 gramas pós-assado.
- 2- Após divisão são modeladas no formato do pão. Geralmente, divide-se a massa em máquinas divisoras, que corta a massa em pedaços, geralmente 30 unidades.



Fonte: ABIP



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**

### Etapa 5: Descanso II

Após a divisão vem o segundo momento de descanso da massa, preparando-a para ser modelada.

Deixar descansar entre 10 a 20 minutos, coberto com plástico limpo, evitando que ela resseque.

O tempo de descanso II é importante:

- Permite que o glúten se torne mais consistente (estabilização da rede de glúten).
- Também possibilita que o glúten relaxe (recuperação da estrutura da massa).
- E a massa fique menos elástica, facilitando a posterior modelagem de alguns tipos de pães. Diminui o efeito de encolhimento da massa.

### Etapa 6: Modelagem

Etapa que dá forma ao pão francês. Pode ser manual ou em equipamentos, chamados de modeladoras.

A modelagem efetua as três operações ou fases: laminação, enrolamento e alongamento.

- Laminação: a laminação uniformiza o pedaço de massa.
- Enrolamento: no enrolamento, a massa é enrolada em número variado de dobras.
- Alongamento: já o alongamento "sela" (une) os pontos de dobra na massa. Isso é importante, pois retém o gás dentro da massa quando do forneamento, determinando o formato simétrico do pão.



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**



Fonte: ABIP

A modelagem é importante pois:

- É o processo que dá o formato do pão francês.

Para garantir um pão francês com qualidade é importante na hora de arrumar o pão francês na assadeira ou esteiras: cuidado no posicionamento das peças, como distanciamento, acerto das pontas, posição do fecho, para evitar perda da qualidade do produto final.

### Etapa 7: Fermentação

É a ação feita pelo fermento biológico, em que as leveduras consomem os açúcares presentes na massa, liberando gás carbônico.

Na fermentação acontece a produção de ácidos orgânicos e bolhas de gás carbônico. Essas bolhas fazem a massa crescer e atingir o volume adequado, enquanto os ácidos ajudam a dar sabor e aroma ao pão. O processo só termina dentro do forno, quando a temperatura da massa chega a ficar entre 55° C e 60° C, encerrando a atividade do fermento (o fermento 'morre').



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**

O processo de fermentação começa desde a mistura e é fundamental que a água utilizada na amassadeira esteja realmente gelada, evitando assim que a massa tenha uma fermentação precoce. Se isso acontecer, as bolhas que se formam podem estourar, fazendo com que o pão não consiga o volume adequado. Portanto, a fermentação completa deve acontecer somente depois de o pão estar modelado.

A fermentação ou crescimento do pão francês deve acontecer em armário fechado ou câmara de fermentação, impedindo a passagem de correntes de ar sobre a massa e mantendo umidade e temperatura.

E elemento-chave para uma boa fermentação é uma boa mistura dos ingredientes e atingir o correto ponto de véu da massa.





PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**



Fonte: ABIP

**Para um bom processo de fermentação:**

- ✓ Mantenha a temperatura da massa em torno de 27° C.
- ✓ Mantenha a temperatura do meio ambiente entre 30° C e 32° C.
- ✓ A umidade relativa do ambiente deve ser de 80° C; umidades relativas menores que 75° C ocasionam o ressecamento superficial da massa, dificultando o seu crescimento e a abertura de pestana. Além disso, o pão fica com casca grossa e ressecada.
- ✓ A acidez da massa (PH) deve estar entre 5,8 e 6,2 no início da fermentação.

**Etapas 8: Forneamento**

No processo de forneamento ocorre:

- 1- Ganho de volume do pão francês: aumento de volume pela produção de vapor d'água, da dilatação do gás carbônico existente e do que continua



PROJETO

## QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS

### 2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO FRANCÊS COM QUALIDADE

sendo produzido pelas leveduras. Quando a massa chega a 60° C as leveduras morrem e termina a produção de gás carbônico.

- 2- O cozimento do pão francês decorrente da evaporação da água que está na massa.
- 3- A formação da casca com a coloração característica.

A massa fermentada (crescida) no ponto ideal recebe um corte e é colocada no forno, preaquecido e vaporizado. Essa incisão é um corte na superfície da massa, que dará origem à pestana, durante o processo de cozimento. A incisão deve ser realizada com bisturi, estando a lâmina inclinada e no lado oposto ao da última dobra.



Fonte: ABIP

Fornear a temperatura de 200° C a 220° C com vapor. O tempo de cozimento depende do forno utilizado, mas geralmente fica entre 18 e 20 minutos.

Obs.: A injeção de vapor d'água no forno, com pouca pressão, é uma importante influência no cozimento do pão. Esse vapor d'água favorece o desenvolvimento da massa e das pestanas, melhora o aspecto da crosta, favorecendo o ganho de



PROJETO  
QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS  
**2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO  
FRANCÊS COM QUALIDADE**

cor dourada e de uma superfície brilhante e espelhada. Além disso, permite que a água siga o fluxo normal do centro para a superfície do pão até evaporar.

O resultado dessas etapas de processo é um pão francês de qualidade e atendendo a norma ABNT NBR 16170.



### **Referências bibliográficas**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Panificação Pão tipo francês - Diretrizes para avaliação da qualidade e classificação NBR16170:2013. Rio de Janeiro, 2013.

Guia de implementação - Panificação - Pão tipo francês - Diretrizes para avaliação da qualidade e classificação - ABNT NBR 16170, 2015. Sebrae.

AQUINO, V.C. Estudo da estrutura de massas de pães elaboradas a partir de diferentes processos fermentativos. São Paulo, 2012. Dissertação de Mestrado – Departamento de Tecnologia Bioquímico-farmacêutica,- Universidade de São Paulo.

Ariane Soares

Engenheira de Alimentos



PROJETO

## QUALIDADE DO PÃO FRANCÊS

# 2- PRODUÇÃO DO PÃO TIPO FRANCÊS COM QUALIDADE

### FICHA REFERENCIAL

Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP)  
Projeto Qualidade Pão Francês. Versão 1 – agosto/2019

Presidente: José Batista de Oliveira  
Diretor executivo e supervisor do projeto: Giovani Mendonça  
Redação técnica e pesquisa: Arianne Soares  
Revisão: Nayara Carmo e Teolinda Aguiar  
Arte e logomarca: Zaga Comunicação

A norma ABNT 16.170 – Qualidade do Pão Francês pode ser adquirida no site [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br).  
Conteúdo de propriedade intelectual da ABIP, elaborado com base nos atributos de qualidade apontados pela norma ABNT 16.170 e conforme orientação da consultoria técnica atribuída ao projeto. A norma ABNT 16.170 não estabelece processos produtivos. É expressamente proibido sua cópia, reprodução, difusão, transmissão, utilização, modificação, venda, publicação, distribuição ou qualquer outro uso, na totalidade ou em parte, em qualquer tipo de suporte, fora dos casos expressamente acordados com a ABIP ou sem prévia autorização por escrito.

[www.abip.org.br](http://www.abip.org.br) | [secretaria@abip.org.br](mailto:secretaria@abip.org.br)