

GUIA DE BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS
❧ PÃO FRANCÊS ❧



Agência Nacional de Vigilância Sanitária | Anvisa



GUIA DE BOAS PRÁTICAS NUTRICIONAIS
❧ PÃO FRANCÊS ❧

Agência Nacional de Vigilância Sanitária | Anvisa

Copyright © 2012. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)

Presidenta da República

Dilma Rousseff

Ministro da Saúde

Alexandre Padilha

Diretor-presidente

Dirceu Brás Aparecido Barbano

Adjunto do Diretor-Presidente

Luiz Roberto da Silva Klassmann

Diretores

José Agenor Álvares da Silva

Jaime César de Moura Oliveira

Adjuntos

Neilton Araújo de Oliveira

Luciana Shimizu Takara

Chefe de Gabinete

Vera Maria Borralho Bacelar

Gerente-geral de Alimentos

Denise de Oliveira Resende

Colaboradores

Alessandra Machado – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)

Alexandre Seabra – Associação Brasileira de Supermercados (Abrás)

Bárbara Marianne Dias Lopes – Grupo Pão de Açúcar (GPA)

Débora R.C Cosenza – Cooperativa de Consumo (Coop/SP)

Denise de Oliveira Resende – Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa/MS)

Eduardo A. F. Nilson – Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN/MS)

Elisabete Goncalves Dutra – Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa/MS)

Fernanda L. Brito Garcia – Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa/MS)

Flávia Cristina de Souza Oliveira – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)

José Carlos Cordeiro – Federação Brasileira de Hospedagem e Alimentação (FBHA)

José Joffre Nascimento – Associação Brasileira das Indústrias de Panificação e Confeitaria (Abip)

Karem Gomes Modernell – Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa/MS)

Luiz Carlos Caetano – Associação Brasileira da Indústria do Trigo (Abitrigo)

Maria de Fátima Moura de Araújo – Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN/MS)

Maria Luiza de Melo Coelho da Costa – Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV)

Maria Ruth Vieira de Vasconcelos – Conselho Federal de Nutricionistas (CFN)

Mariana Carvalho Pinheiro – Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN/MS)

Onofre Silva – Grupo Pão de Açúcar (GPA)

Renata de Araújo Ferreira – Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa/MS)

Roberta Rehem de Azevedo – Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN/MS)

Rodrigo Sant’Anna Lopes Chaluppe – Fundação do Desenvolvimento da Indústria de Panificação e Confeitaria (Fundipan)

Rosane Maria Franklin Pinto – Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa/MS)

Selma Magnavita – Movimento das Donas de Casa, Cidadania e Consumidor da Bahia (MDCCB)

Sônia Cristina Romani – Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (Abima)

Susane Midori Fukuti – Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (Abia)

Capa, projeto gráfico e diagramação

Camila Medeiros (Uncom/Ascec/Anvisa)



Sumário

4	INTRODUÇÃO
6	OBJETIVO
6	METAS DE REDUÇÃO DO TEOR DE SÓDIO
7	INGREDIENTES PRINCIPAIS E SUAS FUNÇÕES
10	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL
12	ETAPAS DE PREPARO
16	FLUXOGRAMA DE PREPARO DO PÃO FRANCÊS
18	REFERÊNCIAS



INTRODUÇÃO

O pão francês é um alimento tradicionalmente consumido pela população brasileira, principalmente em refeições como o café da manhã e o lanche da tarde.

Segundo os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF- 2008-2009) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o consumo *per capita* do pão de sal foi de 53g/dia.

Uma unidade de pão francês (50g) apresenta, aproximadamente, 320mg de sódio. Apesar de possuir um teor de sal em torno de 2% em base de farinha de trigo, o pão francês é um dos alimentos que contribui para a ingestão de sódio pela população brasileira.

É importante destacar que o excesso de sal pode causar vários problemas de saúde como pressão alta, doenças nos rins e no coração.

Atualmente, o consumo diário aproximado de sal no Brasil é de 12 gramas por pessoa, enquanto o recomendado pela Organização



Mundial de Saúde (OMS) é de apenas 5 gramas de sal por dia (1 colher de chá), correspondente a 2000mg de sódio.

Sal e sódio são diferentes. O sal é um ingrediente alimentar composto por cloreto e sódio, cuja fórmula química é NaCl (cloreto de sódio). Quarenta por cento (40%) do sal é constituído por sódio e como o sal é muito utilizado na preparação de alimentos, isso faz com que ele se constitua na principal fonte de sódio da alimentação.

Estudos demonstram que é possível preparar um pão francês com menores quantidades de sal sem que haja alterações significativas em quesitos como sabor, crosta, maciez e aspectos do miolo.

Portanto, as Boas Práticas Nutricionais para o pão francês devem ser adotadas com o objetivo de reduzir a quantidade de sódio presente nesse alimento.



OBJETIVO

Orientar os serviços de alimentação, em especial as padarias, a adotarem as Boas Práticas Nutricionais para o pão francês, de forma a promover a redução da quantidade de sal utilizada durante o preparo, contribuindo para a oferta de uma alimentação mais saudável à população brasileira.

METAS DE REDUÇÃO DO TEOR DE SÓDIO

Em 2011, o Ministério da Saúde e a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA), Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (ABIMA), Associação Brasileira da Indústria de Trigo (ABITRIGO) e a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP) firmaram Termos de Compromissos, com a finalidade de estabelecer metas nacionais para redução do teor de sódio em alimentos.

Para o pão francês acordou-se que a adição de sal ao produto seja progressivamente reduzida de 2% para 1,8% até o final de 2014, o que representará uma redução de 10% na quantidade de sódio no produto.

Da mesma forma, os serviços de alimentação, em especial as padarias, devem fazer um esforço conjunto com vistas a disponibilizar à população um pão francês com quantidades menores de sódio.

Para isso, começar pela redução do teor de sal adicionado à farinha (de 2% para 1,8%) é uma ótima iniciativa. Isso significa que em 2011 uma receita que utiliza 50kg de farinha de trigo e que, tradicionalmente, é adicionada de 1000g de sal (2% da base de farinha de trigo) terá a quantidade de sal diminuída para 950 gramas (1,9% da base de farinha de trigo) até o final de 2012 e para 900 gramas (1,8% da base de farinha de trigo) até o final de 2014.

Assim, uma unidade de pão francês (50g) que em 2011 tem em média 320 mg de sódio, terá 304 mg em 2012 e 289 mg em 2014.

Alternativas que visem maiores percentuais de redução de sal ao alimento também são bem vindas, pois o maior beneficiado será a população brasileira, que terá cada vez mais a sua disposição alimentos com menores teores de sal.

INGREDIENTES PRINCIPAIS E SUAS FUNÇÕES

Os principais ingredientes do pão francês são: farinha de trigo, água, sal, fermento biológico e melhorador de farinha, os quais possuem as seguintes funções:

Farinha de trigo

É o ingrediente básico na formulação. Tem a função de fornecer as proteínas formadoras do glúten, além de outras proteínas. O glúten (complexo protéico) é formado quando a farinha de trigo, a água e os demais ingredientes são misturados e sofrem uma ação mecânica

(amassamento). O glúten dá elasticidade e consistência à massa, re-tém o gás carbônico (CO₂) oriundo da fermentação e faz com que haja um aumento do volume do pão.

Atualmente no Brasil toda farinha de trigo deve ser enriquecida com ácido fólico e ferro, conforme Resolução RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002. Essa medida visa auxiliar a redução de problemas de saúde como a anemia ferropriva e as doenças de má formação fetal do tubo neural.

Água

É importante para a formação da massa e para o controle da sua temperatura. A falta deste ingrediente não permite a formação completa do glúten e faz com que o desenvolvimento da massa seja irregular. Por outro lado, o seu excesso provoca o enfraquecimento do glúten, retardando a formação da massa. Também contribui para o desenvolvimento da fermentação do pão.

Fermento biológico

É a levedura e outros microrganismos utilizados em processos de tecnologia alimentar que envolvem fermentação. Quando adicionada à massa, a levedura utiliza o açúcar como alimento e o transforma em gás carbônico, álcool e substâncias aromáticas. O gás produzido é o responsável pelo crescimento da massa. O álcool e as substâncias aromáticas contribuem para o sabor e aroma do pão.

Sal

É o cloreto de sódio (NaCl) responsável pela melhoria do desenvolvimento da massa, fortalecimento da rede de glúten, formação da crosta crocante do pão, sabor e conservação do produto (vida de prateleira). A sua ausência prejudica o crescimento do pão e a sua qualidade, porém o seu excesso inibe o desenvolvimento da levadura, prejudica a fermentação do pão, além de contribuir para uma maior ingestão de sódio na alimentação.

Melhorador de Farinha

É um aditivo que agregado à farinha, melhora sua qualidade tecnológica para os fins a que se destina. Além disso, reforça a rede de glúten e conseqüentemente melhora a capacidade de retenção de gás.

Outros

Açúcar, entre outros ingredientes.

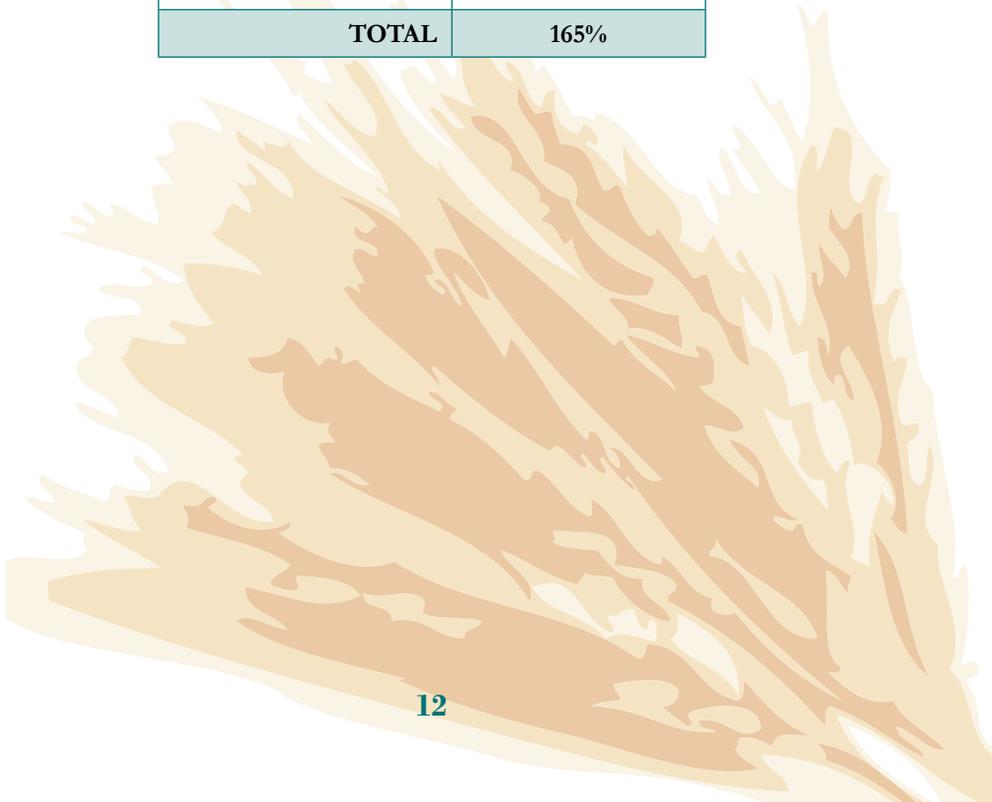
O uso de aditivos em alimentos deve estar de acordo com a legislação sanitária. Ressalta-se que é proibido o uso de bromato de potássio em qualquer quantidade, nas farinhas, no preparo de massas e nos produtos de panificação, segundo a Lei nº. 10.273, de 5 de setembro de 2001.



COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL

Na receita de pão francês, normalmente, as quantidades dos ingredientes (água, sal, fermento biológico e melhorador de farinha) são calculadas a partir da quantidade de farinha de trigo utilizada. Do total da massa (165%) a farinha corresponde com 100%, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Ingrediente	Percentual (%)
Farinha de Trigo	100%
Água	± 60%
Sal	2%
Fermento Biológico	2%
Melhorador de Farinha	1%
TOTAL	165%



Para a elaboração de um pão francês de aproximadamente 50g, tamanho habitualmente consumido no país, verifica-se que cada ingrediente irá contribuir para a composição nutricional do produto, de acordo com o especificado na seguinte tabela:

Composição nutricional	INGREDIENTES				TOTAL
	Farinha de trigo (38g)	Água (23g)	Sal (0,8g)	Fermento biológico (0,8g)	
Valor energético (kcal)	137	0	0	0,7	137
Carboidratos (g)	28,5	0	0	0,7	28,5
Proteínas (g)	3,4	0	0	0,1	4,1
Gorduras totais (g), das quais	0,5	0	0	0	0,5
Gorduras saturadas (g)	NI*	0	0	0	0
Gorduras trans (g)	0	0	0	0	0
Fibra alimentar (g)	0,9	0	0	0	0,9
Sódio (mg)	0,4	0	320	0,3	320,7

Fonte: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO, 2006

* NI = valor não identificado

OBS: No cálculo da composição nutricional o melhorador de farinha não foi incluído em virtude da diversidade de aditivos para esta finalidade de uso.

Ao se observar a composição nutricional dos ingredientes e a contribuição de cada um na composição final do pão francês é possível constatar que o sal é o ingrediente que mais contribui para o teor de sódio do alimento. Isto é, dos 320,7mg de sódio presente no produto final, 320mg são provenientes do sal.



Ressalta-se que os cálculos da tabela em referência são aproximados e podem não refletir o valor de sódio real do produto, uma vez que não foi computado o teor de sódio dos aditivos que podem ser adicionados ao pão francês, em especial o melhorador de farinha.

Portanto, as Boas Práticas Nutricionais têm como objetivo diminuir o teor de sódio no pão francês por meio do controle e da redução da quantidade de sal adicionado, com o desafio de manter a qualidade do alimento e também de não prejudicar a sua aceitação pelo consumidor.

ETAPAS DE PREPARO

Seleção dos ingredientes

Para conhecer as características dos produtos a serem utilizados no preparo do pão francês é fundamental efetuar a leitura dos rótulos dos alimentos, a fim de se obter informações sobre a lista de ingredientes, composição nutricional, data de validade, temperatura máxima permitida para sua conservação e instruções de uso (quando aplicáveis), dentre outras.

Esta etapa é considerada um ponto crítico do processo de preparo do pão, pois deve ser realizada com atenção para que se possa optar por ingredientes que possuem menor teor de sódio.

Pesagem

A pesagem de ingredientes permite seguir, criteriosamente, a receita.

É também uma etapa crítica do processo, pois se realizada de forma incorreta, pode comprometer a qualidade do produto final e, até



mesmo, acarretar danos à saúde do consumidor. Por exemplo, se a adição de sal for maior do que a recomendada, o produto final terá maior quantidade de sódio e, conseqüentemente, poderá influenciar na pressão arterial e aumentar o risco de doenças cardiovasculares.

É importante efetuar a manutenção e calibração periódica da balança a ser utilizada, de forma a assegurar um produto padronizado, de boa qualidade e para o qual não haja variação significativa de ingredientes e, portanto, de nutrientes.

Não é recomendada a utilização de utensílios como xícaras, copos, colheres e similares, mesmo que padronizados, para a medição dos ingredientes, pois além de não fornecerem uma medida precisa, pode haver variação das quantidades utilizadas, em função de fatores como a temperatura e a umidade do ambiente.

Preparo da Massa, Mistura ou Amassamento

Etapas na qual todos os ingredientes são misturados em equipamentos adequados de acordo com a receita.

Em seguida é feito um trabalho mecânico (amassamento) sobre a massa até que esta fique bem lisa e uniforme e se desprenda bem das paredes do equipamento.

No ponto ótimo de desenvolvimento da massa, observa-se um ponto de véu, que pode ser finamente esticado sem se romper.

Divisão, Boleamento, Descanso e Modelagem

A divisão tem por objetivo a obtenção de frações de massa de peso determinado e regular.

A peça (ou corte) da massa para produção de pão francês pesa até 70g.

O boleamento proporciona readequação das ligações e orienta a distribuição do gás para que a massa cresça uniformemente.

O descanso favorece a abertura da pestana e a formação da crosta.

A modelagem é realizada após descanso da massa, antes da fermentação, e tem por finalidade dar à peça a forma apropriada de pão.

Fermentação

A fermentação da massa é realizada por meio do uso do fermento biológico (levedura), sendo responsável pela textura, aroma, pela formação dos alvéolos internos e pelo crescimento do pão.

Após a fermentação, se a massa não for logo fornecida, deve ser levada à refrigeração para retardar ou inibir o crescimento e a atividade dos microrganismos (leveduras) usados na fermentação dos pães.

Um tempo excessivo de fermentação faz com que os pães apresentem casca de cor pálida, alvéolos do miolo grossos, textura ruim e sabor e aroma excessivamente ácidos. Tempo de fermentação abaixo do ideal produz pães de volume reduzido, células do miolo muito fechadas, crosta grossa e de cor marrom avermelhado.

Para minimizar o ressecamento causado pela diferença de temperatura e de umidade entre a massa e o ambiente, recomenda-se cobrir a massa com um filme plástico próprio para uso em alimentos ou acondicioná-la em câmaras de fermentação controladas.



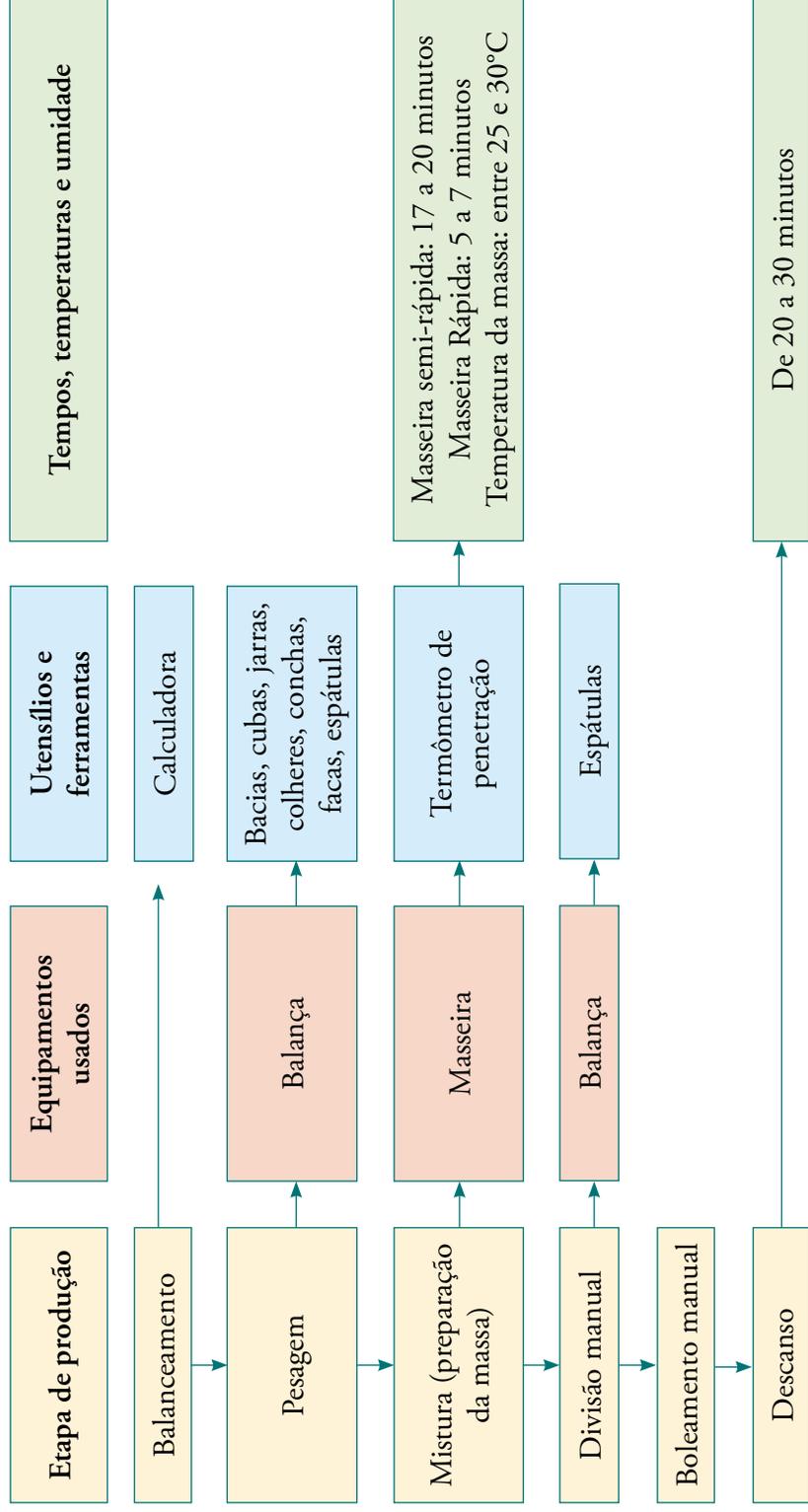
Assamento ou Forneamento

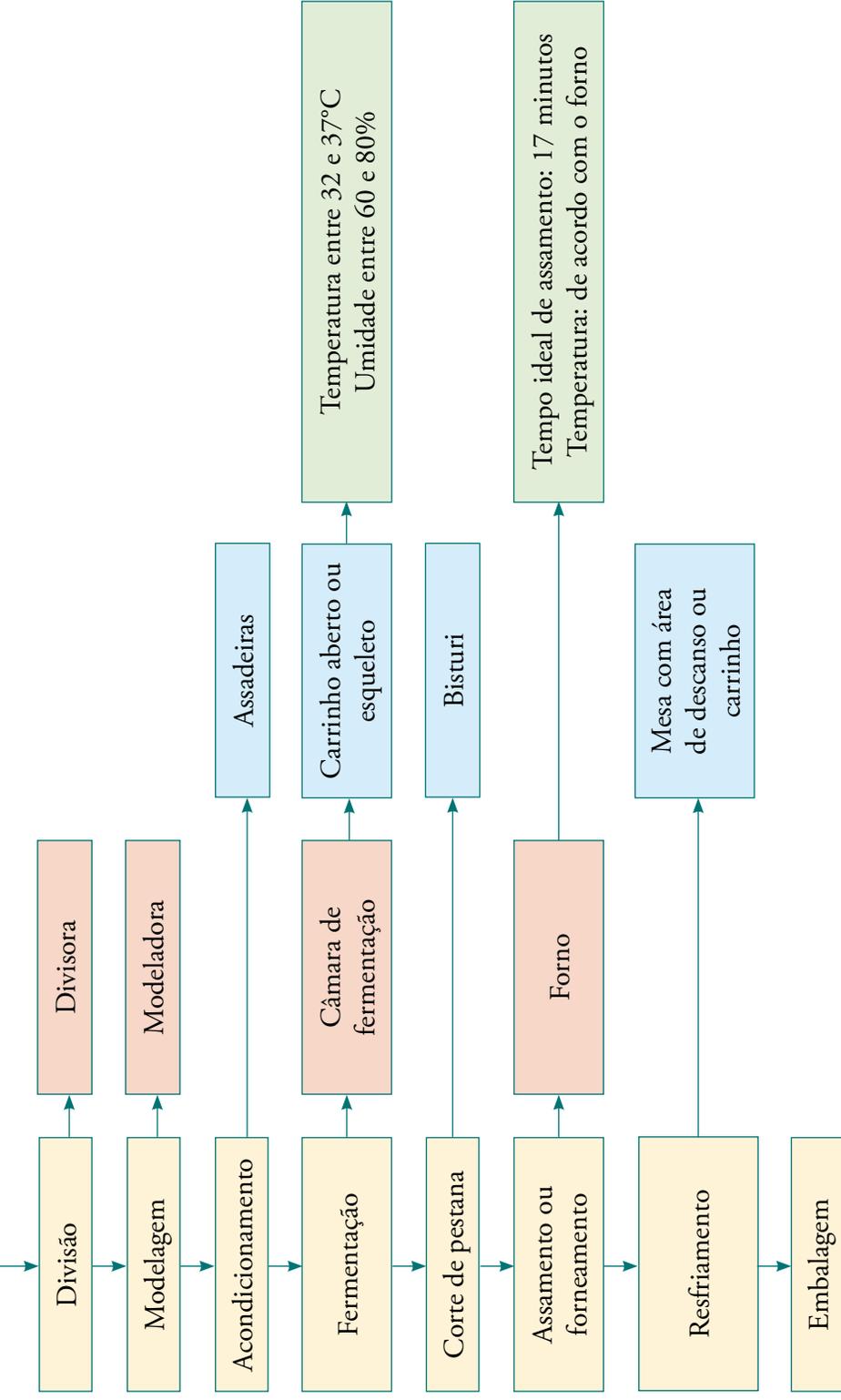
Na produção de pães, as peças são assadas em forno pré-aquecido, entre 180 °C e 210°C.

O tempo de forneamento varia de acordo com o tamanho das peças e o tipo de forno, sendo verificado o ponto ideal de forma visual.

Nesta etapa ocorre a fixação da estrutura do miolo, produção de cor e aroma, aumento do volume, formação de casca e perda de umidade que ocasiona a perda de peso do pão.

FLUXOGRAMA DE PREPARO DO PÃO FRANCÊS







REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Lei nº. 10.273, de 5 de setembro de 2001. **Dispõe sobre o uso do bromato de potássio na farinha e nos produtos de panificação.** Diário Oficial da União. Seção 1. Brasília, 06 de setembro de 2001.
2. .BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DNCT) no Brasil 2011-2022.** Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília-DF. 2011. 160p.
3. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a População Brasileira.** Promovendo a Alimentação Saudável. Primeira edição. Primeira Reimpressão. Edição Especial. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília – DF. 2008.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 344 de 13 de dezembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico para a Fortificação das Farinhas de Trigo e Milho com Ferro e Ácido Fólico. Diário Oficial da União. Poder Executivo, de 18 de dezembro de 2002.
5. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria SVS/MS nº 540, de 27 de outubro de 1997. **Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares Definições, Classificação e Emprego.** Diário Oficial da União, Brasília, 28 de outubro de 1997.

6. FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA. Instituto do Desenvolvimento de Panificação e Confeitaria, I.D.P.C. **Fluxograma do preparo de pão francês**. São Paulo. 2011.

7. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares, 2008-2009**. Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Rio de Janeiro. 2010.

8. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Empresa Brasileira De Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. **Fazendo pães caseiros**. Eliana Maria Guarienti. Passo Fundo. Embrapa Trigo, 2004.

9. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Termo de Compromisso entre o Ministério da Saúde e a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA), Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (ABIMA), Associação Brasileira da Indústria de Trigo (ABITRIGO) e a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP) com a finalidade de estabelecer metas nacionais para redução do teor de sódio em alimentos processados no Brasil. Brasília– DF. 2011.

10. SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE)/ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA (ABIP) **Encarte Técnico. “A importância do Pão do Dia (Tipo Francês) para o segmento da Panificação**.

- 
11. SILVA, MEMP; Glauce Hiromi YONAMINE e Lia MITSUIKI. Desenvolvimento e Avaliação de Pão Francês Caseiro sem Sal. **Braz. J. Food Technol.**, v.6, n.2, p. 229-236, jul./dez., 2003.
 12. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO**. Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2006
 13. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO– USP. **Estimativa de Consumo de Sódio pela população Brasileira, 2002-2003**. Sarno Flávio *et al.* Revista de Saúde Pública.



Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa
SIA Trecho 5 - Área especial 57 - Lote 200
CEP: 71205-050
Brasília - DF
Telefone: 61 3462 6000

www.anvisa.gov.br
www.twitter.com/anvisa_oficial
Anvisa Atende: 0800-642-9782
ouvidoria@anvisa.gov.br