

Documentos Nº 21

ISSN -0103-6068

Junho, 1997

**FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DE
PANIFICAÇÃO**

**Vera de Toledo Benassi
Edson Watanabe**

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA/CTAA

Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba

CEP: 23020-470 - Rio de Janeiro - RJ

Telefone: (021) 410-7400

Telex: 21 33267 EBPA BR

Fax: (021) 410-1090

Tiragem: 1.000 exemplares

Comitê de Publicações: Esdras Sundfeld
Maria Helena Lopes Cruz
Regina Isabel Nogueira
Rogério Germani
Ronoel Luiz de O. Godoy
Rosa Rabinovitch Szpiz
Tânia B. S. Corrêa

Equipe de Apoio: Cláudia Regina Delaia e
Renata M. A. Paldês

Embrapa	
Unidade:	AT - Seal
Valor aquisição:	
Data aquisição:	
N.º N. Fiscal/Petura:	
Fornecedor:	
N.º OCS:	
Origem:	Doado
N.º Registro:	488/05-ex-2

BENASSI, V.T; WATANABE, E. **Fundamentos da tecnologia de panificação**. Rio de Janeiro: EMBRAPA - CTAA, 1997. 60 p. (EMBRAPA-CTAA. Documentos; 21).

1. Panificação - tecnologia. I. WATANABE, E. II. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos. III. Título. IV. Série.

SUMÁRIO

1. O GRÃO E A FARINHA DE TRIGO	05
1.1. Características gerais do grão de trigo	05
1.2. Processamento do grão de trigo	07
1.2.1. Secagem e armazenamento	07
1.2.2. Condicionamento.....	08
1.2.3. Moagem.....	09
1.3. Características gerais da farinha de trigo	11
1.4. Principais componentes do grão e da farinha de trigo.....	12
1.4.1. Proteínas	13
1.4.2. Carboidratos	17
1.4.3. Lipídios	23
1.4.4. Enzimas.....	24
1.4.5. Vitaminas e minerais	28
2. PROCESSO DE PRODUÇÃO DE PÃES.....	29
2.1. Etapas	29
2.1.1. Mistura.....	29
2.1.2. Fermentação	31
2.1.3. Assamento.....	34
2.2. Métodos.....	37
2.2.1. Convencionais.....	37
2.2.2. Rápido	39

2.3. Formulação	41
2.3.1. Ingredientes	41
2.3.2. Aditivos	44
3. FARINHAS MISTAS EM PANIFICAÇÃO	48
3.1. Efeitos da adição de farinhas sucedâneas	48
3.2. Limite de substituição da farinha de trigo.....	50
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53