

# PRODUÇÃO ARTESANAL DE ALIMENTOS



PRODUTOS  
SEM GLÚTEN E  
SEM LACTOSE

## SISTEMA FAEP



## **SENAR - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO ESTADO DO PARANÁ**

### **CONSELHO ADMINISTRATIVO**

**Presidente:** Ágide Meneguette

#### **Membros Titulares**

Rosanne Curi Zarattini  
Nelson Costa  
Darcy Piana  
Alexandre Leal dos Santos

#### **Membros Suplentes**

Livaldo Gemin  
Robson Mafioletti  
Ari Faria Bittencourt  
Ivone Francisca de Souza

### **CONSELHO FISCAL**

#### **Membros Titulares**

Sebastião Olímpio Santarosa  
Paulo José Buso Júnior  
Carlos Alberto Gabiatto

#### **Membros Suplentes**

Ana Thereza da Costa Ribeiro  
Aristeu Sakamoto  
Aparecido Callegari

#### **Superintendente**

Pedro Carlos Carmona Gallego

**MARILSA SIMONE RETZLAFF**

**PRODUÇÃO ARTESANAL DE ALIMENTOS –  
PRODUTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE**

**CURITIBA  
SENAR-AR/PR  
2023**

Depósito legal na CENAGRI, conforme Portaria Interministerial n.º 164, datada de 22 de julho de 1994, junto à Biblioteca Nacional e ao SENAR-AR/PR.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, por qualquer meio, sem a autorização do editor.

Autor: Marilsa Simone Retzlaff

Coordenação técnica: Luciana Shizue Matsuguma

Coordenação pedagógica: Patrícia Lupion Torres

Coordenação gráfica: Carlos Manoel Machado Guimarães Filho

Fotografias: Hélio Amaral Lacerda Filho

Diagramação: Sincronia Design Gráfico Ltda.

Normalização e revisão final: CEDITEC – SENAR AR/PR

**Catalogação no Centro de Editoração, Documentação  
e Informação Técnica do SENAR-AR/PR**

Retzlaff, Marilsa Simone.

R441

Produção artesanal de alimentos: produtos sem glúten e sem lactose / Marilsa Simone Retzlaff. — Curitiba: SENAR AR/PR, 2024.

70 p. : il.

ISBN 978-65-88733-77-6

1. Produtos sem glúten. 2. Produtos sem lactose.  
3. Segurança alimentar. 4. Dieta sem glúten - Receitas.  
5. Dieta sem lactose - Receitas. I. Título.

CDD: 641.3

Bibliotecária responsável: Luzia G. Kintopp - CRB/9 - 1535

**IMPRESSO NO BRASIL – DISTRIBUIÇÃO GRATUITA**

## APRESENTAÇÃO

O Sistema FAEP é composto pela Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do Paraná (SENAR-PR) e os sindicatos rurais.

O campo de atuação da FAEP é na defesa e representação dos milhares de produtores rurais do Paraná. A entidade busca soluções para as questões relacionadas aos interesses econômicos, sociais e ambientais dos agricultores e pecuaristas paranaenses. Além disso, a FAEP é responsável pela orientação dos sindicatos rurais e representação do setor no âmbito estadual.

O SENAR-PR promove a oferta contínua da qualificação dos produtores rurais nas mais diversas atividades ligadas ao setor rural. Todos os treinamentos de Formação Profissional Rural (FSR) e Promoção Social (PS), nas modalidades presencial e *online*, são gratuitos e com certificado.



# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>1. NECESSIDADES PARA PRODUÇÃO DE PRODUTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE .....</b>	<b>9</b>
<b>2. CONCEITOS SOBRE ALIMENTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE .....</b>	<b>11</b>
2.1 CONCEITOS DE INTOLERÂNCIA, ALERGIAS (AO GLÚTEN E AO LEITE) E DOENÇA CELÍACA.....	11
<b>3. SEGURANÇA ALIMENTAR: CUIDADOS NA PRODUÇÃO DE PRODUTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE.....</b>	<b>15</b>
3.1 BOAS PRÁTICAS PARA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE .....	15
3.2 INGREDIENTES PARA ELABORAÇÃO DE PRODUTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE .....	16
3.2.1 Produção e insumos dos produtos sem glúten e sem lactose.....	16
<b>4. PANIFICAÇÃO SEM GLÚTEN .....</b>	<b>21</b>
4.1 FARINHAS E SUA FUNÇÃO .....	21
<b>5. RECEITAS DE <i>MIX</i> DE FARINHAS.....</b>	<b>23</b>
5.1 <i>MIX</i> DE FARINHAS 1 .....	23
5.2 <i>MIX</i> DE FARINHAS 2 .....	23
5.3 <i>MIX</i> DE FARINHAS 3 .....	24
5.4 <i>MIX</i> DE FARINHAS 4 .....	24
<b>6. CONVERSÃO DE MEDIDAS.....</b>	<b>25</b>
<b>7. RECEITAS.....</b>	<b>27</b>
7.1 PÃES.....	27
7.1.1 Pão de fubá com milho verde .....	27
7.1.2 Pão de abóbora .....	29
7.1.3 Pão de batata-doce.....	31
7.1.4 Pão de mandioca .....	33
7.1.5 Pãozinho tipo de leite.....	35
7.1.6 Pão de hambúrguer de batata .....	37
7.1.7 Pão de queijo <i>fake</i> .....	39
7.2 PASTEL ASSADO .....	40
7.3 EMPADINHA .....	42

7.4 BOLOS.....	44
7.4.1 Torta preguiçosa de banana .....	44
7.4.2 Bolo de chocolate .....	46
7.4.3 Bolo de laranja .....	48
7.4.4 Bolo de fubá.....	50
7.4.5 Bolo de cenoura.....	52
7.4.6 Cuca alemã.....	53
7.4.7 Cuca de maçã .....	55
7.5 BISCOITOS.....	57
7.5.1 <i>Cookies</i> de amendoim e chocolate .....	57
7.5.2 Biscoitinho integral de fubá aromatizado com laranja .....	59
7.6 EXTRATO VEGETAL (LEITE).....	61
7.6.1 Extrato vegetal de inhame .....	61
7.6.2 Extrato de aveia em flocos .....	62
7.7 RECEITAS EXTRAS .....	63
7.7.1 Danoninho de inhame .....	63
7.7.2 Iogurte de coco .....	65
7.7.3 Requeijame de ervas finas – requeijão vegetal .....	66
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>67</b>

## INTRODUÇÃO

Produtos contendo glúten e lactose estão presentes nas refeições diárias de milhares de pessoas. Porém, para muitos indivíduos a presença do glúten e/ou da lactose tem levado à manifestação de vários problemas de saúde, como intolerância e alergias, obrigando o indivíduo a uma mudança alimentar, seja restringindo, seja evitando o consumo de muitos alimentos.

Os alimentos livres de glúten e/ou lactose ainda são de difícil acesso para a maioria da população que necessita consumi-lo, pois seu preço é elevado e há pouca disponibilidade e variedade desses alimentos nas gôndolas dos mercados.

A produção de alimentos sem glúten e/ou lactose exige diversos cuidados na fase de preparo, manipulação e conservação, bem como na escolha e aquisição dos ingredientes, a fim de evitar a contaminação. Desse modo se obtém um produto de qualidade sem comprometer a saúde das pessoas com restrição alimentar.

Neste manual são apresentadas informações sobre os ingredientes e suas características, bem como técnicas de preparo de produtos sem glúten e sem lactose.



## 1. NECESSIDADES PARA PRODUÇÃO DE PRODUTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE

Atualmente são diversos os motivos que levam uma pessoa a aderir a uma dieta sem glúten e sem lactose, que vão desde a mudança de hábito alimentar até problemas sérios de saúde, como hipertensão, diabetes e principalmente as alergias e/ou a intolerância ao glúten ou à lactose (Schwengber, 2017).

No Brasil, estima-se que cerca de dois milhões de pessoas não podem consumir glúten. Mas esse número não é preciso, de acordo com a Federação Nacional das Associações de Celíacos do Brasil (Moraes *et al.*, 2010), e essa falta de precisão muitas vezes se dá pelo fato de a doença não ser corretamente diagnosticada como tal, sendo seus sintomas confundidos com os de outras doenças.

Dentre as crianças, a cada 184 investigações uma (1) é confirmada com doença celíaca; já entre os adultos, um (1) a cada 474 recebe a confirmação da doença (Liu *et al.*, 2014).

Em relação ao não consumo de leite por causa da intolerância à lactose, de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2022) estima-se que no Brasil 40% das pessoas apresentam hipolactasia do “tipo adulto”, que se inicia após os três anos de idade.

Apesar das mudanças nos hábitos alimentares de muitos brasileiros e da descoberta de doenças relacionadas ao glúten e à lactose, a oferta de produtos livres de glúten e/ou lactose nos mercados ainda é pequena e pouco diversificada, ou muitas vezes esses alimentos são comercializados com valores exorbitantes, fazendo as pessoas criarem as próprias receitas em casa. Porém, a falta de informação tanto na escolha dos ingredientes quanto no preparo leva ao insucesso no resultado, fazendo com que muitos não consigam seguir sua dieta, agravando ainda mais sua doença.



## 2. CONCEITOS SOBRE ALIMENTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE

O glúten é o conjunto de proteínas presentes no trigo, no centeio e na cevada. A aveia não contém glúten, mas devido ao fato de seu processamento ser realizado nos mesmos equipamentos utilizados para o trigo, o centeio e a cevada, têm-se uma contaminação cruzada (Wernke; Nascimento, 2019).

Assim como a aveia, outros alimentos não contêm glúten e podem ser utilizados na fabricação de várias receitas que levam principalmente o trigo em seu preparo. Esses alimentos podem ser utilizados *in natura*, como o milho, a mandioca, a batata, o trigo sarraceno (ou mourisco) e o arroz, bem como seus derivados, farinhas, polvilho, fécula e amido.

Já a lactose é um açúcar presente em grande quantidade no leite e em seus derivados (Barbosa *et al.*, 2020). Ele pode ser substituído nas receitas por leite sem lactose, água ou extratos vegetais preparados à base de inhame, aveia, arroz, soja, amendoim, castanha, amêndoas e coco.

### 2.1 CONCEITOS DE INTOLERÂNCIA, ALERGIAS (AO GLÚTEN E AO LEITE) E DOENÇA CELÍACA

Intolerância alimentar é a incapacidade de digestão de determinada proteína ou açúcar presente nos alimentos (Alves; De Lima; Martins, 2021), provocando sintomas gastrintestinais como dor, inchaço abdominal, excesso de gases, vômitos e até mesmo diarreia.

Já alergia alimentar é uma reação imune adversa, que ocorre de forma imediata, após o consumo e/ou contato com determinado alimento, podendo provocar sintomas em diferentes partes do corpo e com gravidade variada (Anvisa, 2018; Lobo; Dos Santos; Montes, 2021). Os sintomas incluem urticária, vermelhidão, coceira intensa na pele, inchaço no rosto ou língua e podem ser acompanhados de dificuldade para respirar, vômitos ou diarreia. Apesar de serem mais graves do que a intolerância alimentar, as alergias são menos frequentes e muitas vezes estão relacionadas com a hereditariedade.

A seguir, algumas das intolerâncias e alergias alimentares mais comuns:

- **Intolerância ao glúten:** trata-se de uma incapacidade do organismo de absorver os nutrientes contidos no glúten, que é encontrado em alguns cereais. Essa incapacidade pode estar relacionada a algum fator genético ou ser desenvolvida no decorrer da vida (Lemes *et al.*, 2018). Os sintomas causados pela intolerância são diarreia crônica, distensão abdominal, anorexia,

irritabilidade, vômitos, déficit de sintomas gastrointestinais, anemia ferropriva, osteoporose e infertilidade, havendo grande dificuldade no diagnóstico, que se dá por tentativa e erro (Kamioka; Stedefeldt; Domene, 2013; Lemes *et al.*, 2018).

- **Intolerância à lactose:** o organismo de pessoas intolerantes à lactose não produz ou produz de maneira deficiente a enzima lactase, que faz a digestão da lactose, que é o açúcar presente no leite e em seus derivados. Isso resulta em sintomas como náuseas, cólicas, gases, flatulência e diarreia, causando grande desconforto, porém sem risco fatal (Moraes *et al.*, 2010; Da Silva; De Souza; Sant'Anna, 2022).
- **Alergia ao trigo:** também é uma manifestação imunológica, mas, diferentemente da doença celíaca, tem relação com outros tipos de anticorpos e pode ocorrer logo na primeira ingestão do alérgeno, desde que o sistema imunológico já tenha sido exposto ao glúten via aleitamento materno ou pele, por exemplo. Para haver alergia deve haver primeiro a sensibilização – que é a produção do anticorpo IgE (Imunoglobulina E) ao alérgeno – para, em uma exposição seguinte, desencadear os sintomas. Normalmente a alergia se inicia com sintomas leves, como coceira, quando o alimento ainda está na boca ou minutos depois do consumo.



### PRECAUÇÃO

A reação alérgica mais grave é chamada **anafilaxia**, em que vários sintomas ocorrem ao mesmo tempo. Além dos sintomas mais comuns, que aparecem na pele, a pessoa também pode apresentar tosse, chiado, falta de ar, dor abdominal, náusea, vômito, diarreia e desmaio. A anafilaxia pode até levar à morte.

- **Alergia à proteína do leite de vaca:** é diferente da intolerância à lactose. Segundo Silva, De Souza e Sant'Anna (2022), a alergia ao leite de vaca é resultante da sensibilidade do indivíduo a uma ou mais proteínas presentes no leite bovino, caracterizando uma reação adversa ao alimento. Ela ocorre devido à ingestão do alimento ou de aditivos nos quais essas proteínas estão presentes. Os sintomas variam de leves, como desconforto abdominal, constipação e dermatite (erupções cutâneas, urticária, coceira, inchaço etc.) a graves (dificuldade para respirar, chiado no peito, perda de consciência etc.).
- **Doença celíaca:** é considerada uma doença autoimune, pois o próprio sistema imunológico ataca as células saudáveis, provocando uma inflamação crônica no intestino em resposta às proteínas do glúten (Capacci, Leucci;

Mazzocchi, 2017). Na doença celíaca os anticorpos causadores do ataque ao intestino são o IgA (Imunoglobulina A) e o IgG (Imunoglobulina G).



#### PARA SABER MAIS

Segundo Moraes *et al.* (2010), os sintomas podem se apresentar de duas formas: a **clássica**, caracterizada por diarreia crônica (que dura mais de 30 dias), dor de barriga, barriga inchada, humor alterado (irritabilidade ou apatia), perda de apetite, desnutrição, anemia, vômitos, emagrecimento ou pouco ganho de peso, atraso no crescimento; e a **atípica**, caracterizada por osteoporose, hipoplasia do esmalte dentário (manchas no dente), dor ou inflamação nas juntas (artrite), intestino preso, ciclo menstrual irregular, esterilidade, abortos de repetição, problemas neurológicos como ataxia (que leva a pessoa a caminhar como se estivesse embriagada), epilepsia (que pode estar associada com calcificação no cérebro), neuropatia periférica, doença muscular, problemas psiquiátricos (como depressão e esquizofrenia), autismo e aftas (úlceras na boca que se repetem frequentemente).

Para Moraes *et al.* (2010), algumas pessoas têm maior risco de apresentar a doença celíaca: familiares de primeiro grau dos celíacos; pessoas com síndrome de Down, síndrome de Turner ou doença de Williams; indivíduos que apresentam doenças autoimunes, como diabetes insulinodependente, tireoidite autoimune, alopecia areata, deficiência seletiva de IgA, síndrome de Sjögren, colestase autoimune e miocardite autoimune.



### 3. SEGURANÇA ALIMENTAR: CUIDADOS NA PRODUÇÃO DE PRODUTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE

A segurança alimentar é uma das principais preocupações na produção desse tipo de alimento. Boas práticas na fabricação de itens para dietas restritivas requerem atenção redobrada, desde a produção até a comercialização dos alimentos.

#### ATENÇÃO

Uma pequena quantidade de glúten é suficiente para contaminar grande quantidade de alimento. Por isso, os produtos fabricados sem glúten ou sem lactose precisam passar por processos bastante rígidos para evitar que sofram algum tipo de contaminação que possa resultar em problemas de saúde para os consumidores.

#### 3.1 BOAS PRÁTICAS PARA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE

Para adoção de boas práticas na fabricação de produtos sem glúten e sem lactose alguns requisitos devem ser considerados, como fornecedores de confiança; armazenagem separada; linhas exclusivas; cronogramas de produção; limpeza; testes laboratoriais e adaptação de processamento e distribuição.

A matéria-prima deve ser adquirida de fornecedores confiáveis, que comprovem a ausência de glúten e/ou lactose em seus produtos. É importante exigir sempre uma cópia dos laudos dos testes realizados.

O armazenamento dos alimentos sem glúten e/ou lactose deve ser feito em local diferente do destinado aos demais produtos. Tal local deve ser devidamente identificado e é preciso garantir que a ventilação seja eficiente e livre de contaminantes.

Para garantir a segurança na fabricação de produtos sem glúten e/ou lactose é fundamental que haja um ambiente e um maquinário exclusivos para eles. Se não for possível separar a produção de alimentos sem e com glúten e/ou lactose, deve-se gerenciar os cronogramas de produção: primeiramente devem ser produzidos os alimentos sem glúten e/ou lactose para então se produzir os alimentos com glúten e/ou lactose. Isso minimiza o tempo de limpeza e de troca entre lotes.

Deve-se implementar a limpeza adequada de equipamentos que processam tanto alimentos com glúten e/ou lactose quanto alimentos sem glúten e/ou lactose. As superfícies de aço inoxidável são mais eficientes. Dependendo dos suprimentos que são usados com mais frequência, deve ser determinado um método de limpeza adequado.

Testes laboratoriais devem ser feitos em várias etapas da linha de produção até chegar ao produto final para verificar se há traços de glúten e/ou lactose, o que permitirá detectar possíveis falhas no processo.

As diferenças entre produtos tradicionais e sem glúten podem exigir modificação nas etapas do processo de produção devido à consistência e textura desses produtos. Deve-se adaptar as nuances da fabricação sem glúten e/ou lactose para garantir o sucesso e o crescimento futuro.

### 3.2 INGREDIENTES PARA ELABORAÇÃO DE PRODUTOS SEM GLÚTEN E SEM LACTOSE

Na elaboração de produtos sem glúten e sem lactose, a escolha dos ingredientes é muito importante. Como se busca fazer produtos com qualidade, sabor, textura e aparência semelhantes aos dos produtos convencionais, há necessidade de misturar farinhas e acrescentar mais ingredientes para chegar a um excelente resultado.

As farinhas mais comuns que não contêm glúten são as de arroz, aveia, oleaginosas, os polvilhos doce e azedo, a araruta, a fécula de batata e o amido de milho. Porém, é necessário observar se eles realmente não contêm glúten, pois dependendo da maneira como são processados eles podem estar contaminados.

Cada ingrediente tem uma função no preparo dos produtos sem glúten e sem lactose. As farinhas de arroz, trigo sarraceno e amaranto têm por objetivo dar estrutura aos preparados. O amido de milho e a fécula de batata garantem maciez aos preparos. Já os polvilhos dão crocância. As farinhas de oleaginosas trazem umidade e gorduras boas à massa. As farinhas integrais, por sua vez, enriquecem os alimentos com fibras, dando mais saciedade ao consumidor.

O glúten tem por função dar elasticidade à massa e influenciar o crescimento, a estrutura e a maciez do preparo. No caso dos produtos sem glúten, quem faz esse papel é a goma xantana, um estabilizador cuja função é aglutinar os ingredientes. Porém, quando em excesso a goma xantana deixa os preparos com textura emborracha e a massa não cresce.

#### 3.2.1 Produção e insumos dos produtos sem glúten e sem lactose

Quando não há segregação de materiais, equipamentos e utensílios na produção de alimentos sem glúten e/ou lactose, acontece a chamada **contaminação cruzada**, seja no recebimento dos insumos, seja no processo de estocagem, produção, embalagem ou vendas.



## PRECAUÇÃO

É preciso muito cuidado ao identificar um produto como **sem glúten e/ou lactose**, pois se está lidando com questões de saúde e, dependendo do nível de intolerância do consumidor, as consequências para a saúde dele podem ser gravíssimas.

A **contaminação cruzada** de glúten acontece com facilidade, pois ele se dispersa no ar de forma muito rápida, misturando-se aos alimentos que teoricamente não deveriam conter glúten.

Por esse motivo, uma das primeiras ações a implementar para a fabricação de alimentos sem glúten é destinar um **ambiente isolado para a produção** desse tipo de alimento.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) definiu algumas regras específicas para esse tipo de produção:

- **Fornecedores de confiança** – é fundamental selecionar e fiscalizar os fornecedores de matéria-prima para garantir que os produtos atendam à legislação e não contenham nenhum traço de glúten; caso isso aconteça, a responsabilidade é sempre de quem produz e comercializa o alimento. Portanto, deve-se sempre solicitar a cópia dos laudos dos testes realizados dos produtos adquiridos.
- **Armazenamento separado** – a matéria-prima sem glúten deve ser armazenada separadamente e devidamente identificada. Além disso, deve-se garantir que a ventilação do local que seja eficiente e livre de contaminantes.
- **Linhas exclusivas de produção** – a melhor forma de garantir a segurança dos produtos sem glúten é destinar um ambiente e um maquinário exclusivos para sua produção.
- **Cronogramas de produção** – se não for possível separar a produção de alimentos com e sem glúten, deve-se gerenciar os cronogramas de produção: primeiro devem ser produzidos os alimentos sem glúten, para depois se realizar a produção dos alimentos com glúten. Isso pode diminuir o tempo de limpeza e o tempo de troca entre lotes.
- **Limpeza** – deve-se realizar a limpeza adequada dos equipamentos que processam alimentos com glúten e sem glúten. É importante optar por superfícies de aço inoxidável em lugar de materiais porosos. Deve-se ainda avaliar quais equipamentos são usados com mais frequência.

- **Testes laboratoriais** – é importante realizar testes nas várias etapas da linha de produção até chegar ao produto final para verificar se há traços de glúten, o que permitirá detectar possíveis falhas de fabricação.

### 3.2.1.1 Como evitar a contaminação?



#### PRECAUÇÃO

Se um alimento apresentar quantidade igual ou superior a 20 ppms (partes por milhões) de glúten, ele é considerado contaminado. O menor contato com o glúten compromete toda a produção. Portanto, são necessários todos os cuidados para que não haja contaminação.

**A regra básica é “Cada um no seu quadrado!”.**

- Onde se guarda/armazena produtos **com** glúten não se guarda/armazena produtos **sem** glúten.
- Embalagens, utensílios e demais insumos utilizados na produção de alimentos sem glúten devem ser guardados separadamente.
- Os **equipamentos** também devem ser separados: o que se usa para uma produção não pode ser utilizado para outra. Isso vale para mesas, batedeiras e até mesmo para os fornos.
- Os **uniformes** de quem prepara os alimentos sem glúten também devem ser trocados no momento em que se passar de uma produção para outra.



#### ATENÇÃO

- Não basta apenas lavar as mãos e trocar de roupa.
- É preciso tomar um banho completo antes de trocar o uniforme e iniciar a nova produção.
- E o ponto mais importante: **onde se produz um tipo de alimento não se produz o outro.**

### 3.2.1.2 Como fazer a separação

- O ideal é ter dois espaços de produção completamente independentes e fechados. Não adianta dividir a bancada da cozinha ou colocar nela uma divisória porque a farinha com glúten se espalha facilmente pelo ambiente.
- Outra medida cautelosa é no momento de embalar os produtos. Além de cuidar onde ficarão estocados e por quem serão manipulados, é importante

mantê-los devidamente isolados para evitar qualquer contato com alimentos que contêm glúten.

### ATENÇÃO

- Para determinar se o produto ou o ambiente é isento de contaminação por glúten é necessária a análise do produto em laboratório.
- A quantificação de tolerância é muito relativa e difícil de ser estabelecida. Ela vem sendo discutida há anos, e por medida de segurança atualmente alguns países já estão estabelecendo um limite inferior a 10 ppm (por kg de alimento). No Brasil ainda não existe uma lei com uma determinação específica. O *Codex Alimentarius*, desde 2008, determina 20 ppm, e não há atualizações recentes.
- A sensibilidade em relação ao glúten difere consideravelmente entre os indivíduos portadores da doença celíaca, sendo que alguns não toleram nem traços de glúten, enquanto outros toleram a ingestão de quantidades maiores.

### PARA SABER MAIS

Abaixo estão algumas das legislações que devem ser atendidas durante a produção e comercialização de produtos sem glúten:

- LEI FEDERAL N.º 10.674, DE 16 DE MAIO DE 2003 – Todos os produtos alimentícios devem informar a presença ou não de glúten em sua rotulagem, com as inscrições **contém glúten** ou **não contém glúten**.
- CODEX ALIMENTARIUS (2008) – Alimentos com teor abaixo de 20 ppm de glúten podem ser rotulados com a inscrição “Não contém glúten”.
- RESOLUÇÃO ANVISA-RDC N.º 26, DE 2 DE JULHO DE 2015 – Nos casos em que não for possível garantir a ausência de contaminação cruzada dos alimentos, ingredientes, aditivos alimentares ou coadjuvantes de tecnologia por alérgenos alimentares, deve constar no rótulo a declaração: “Alérgicos: pode conter: Trigo, aveia, centeio, cevada ou outros alérgenos”.
- PROGRAMA CONTROLE DE ALÉRGENOS (PCAL), ANVISA 2016 – Apesar de não ser específico para celíacos, o programa inclui como alérgenos trigo, aveia, centeio e cevada e consequentemente reduz o risco de contaminação cruzada, protegendo também os celíacos. Uma análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) deve ser feita ao longo de toda a cadeia de produção. Somente após essa análise, com laudos e testes de isenção, será possível assegurar se a produção é isenta do alérgeno ou não.



## PARA SABER MAIS

### EMBALAGEM E ROTULAGEM

A embalagem dos produtos sem glúten deve ser claramente informativa. De acordo com a Anvisa, a embalagem de qualquer produto que contenha glúten deve ter essa informação, independentemente da quantidade, por mais ínfima que seja. Resumindo, não importa a quantidade ou a porcentagem de glúten presente no alimento, todas as embalagens devem informar se ele contém ou não glúten.

Essa resolução se aplica a todo tipo de alimento, seja ingredientes, seja bebidas, seja até mesmo aditivos alimentares e coadjuvantes tecnologicamente desenvolvidos, que são adicionados na ausência dos consumidores. Isso garante uma proteção extra aos consumidores quanto aos produtos que são destinados exclusivamente ao processo industrial dos serviços de alimentação.

As únicas exceções a essa lei são alimentos fracionados e usados em receitas dentro de estabelecimentos comerciais, ou seja, restaurantes, ou embalados diretamente em um ponto de venda a pedido do consumidor. Nesse caso, o estabelecimento sempre deve informar ao consumidor se um alimento contém glúten ou não, mesmo que essa adição não tenha sido intencional.

Se o embalamento de produtos com substâncias alergênicas ocorrer na mesma linha de produção destinada aos produtos que não contêm substâncias alergênicas, deve-se seguir a mesma lógica da ordem de fabricação a fim de evitar a contaminação cruzada, inclusive preocupando-se com a higienização adequada no intervalo das operações.

É importante ressaltar que o material de que é feito a embalagem também deve ser avaliado em relação à presença de substâncias alergênicas, uma vez que alguns podem conter agentes difusores à base de compostos alergênicos, podendo ocorrer uma transferência ao produto após ser embalado.

Quando as embalagens e as formas dos produtos com e sem glúten forem semelhantes, é necessário checar se as embalagens apresentam os dizeres de rotulagem corretos. É de grande importância criar um sistema de controle de embalagem e rotulagem de forma a evitar erros, tais como código de cores ou embalagens diferenciadas. Também é importante assegurar que não se utilizem embalagens antigas quando for mudada a composição de um produto.

## 4. PANIFICAÇÃO SEM GLÚTEN

### 4.1 FARINHAS E SUA FUNÇÃO

A farinha sem glúten não é feita de apenas um ingrediente. Por exemplo, farinha de coco, de arroz e de trigo sarraceno é uma mistura de diferentes farinhas sem glúten.

A farinha sem glúten pode ser encontrada pronta no mercado de várias formas. Normalmente é uma mistura de arroz, fécula de batata, amido, polvilhos e farinha de trigo sarraceno.

Eis algumas farinhas que não têm glúten:

- **Amido de milho:** frequentemente usado para engrossar molhos. Torna qualquer massa muito mais leve e macia. Tem características bem semelhantes à fécula de batata, porém permite obter mais estrutura em massas e encorpar cremes.
- **Polvilho doce:** produto derivado da mandioca, é menos ácido que o polvilho azedo, com sabor mais suave. Fornece mais elasticidade às massas e ajuda na viscosidade, flexibilidade, gomosidade, deixando-as mais “massudas”.
- **Polvilho azedo:** produto derivado da mandioca, é mais ácido que o polvilho doce, pois passa pelo processo de fermentação, o qual lhe confere sabor mais intenso. Fornece expansão e crocância aos produtos.
- **Fécula de batata:** essencial para bolos e pães, dando a eles maciez. Utilizada também como espessante de cremes e recheios. Tem sabor neutro.
- **Farinha de trigo sarraceno ou mourisco:** é feita de uma semente nutritiva e sem glúten. Contém muitos compostos saudáveis, como rutina, magnésio, cobre, fibras e proteínas altamente digeríveis. É um alimento leve e rico em minerais e aminoácidos essenciais. Ótimo substituto para a farinha de trigo. Pode ser usado em grãos (cozidos), para enriquecer saladas, ou em forma de farinha, para produzir pães, *pizzas*, bolachas, massas e tortas. Contribui com a estrutura das massas sob a ação de líquidos, provocando aumento de volume e consistência gomosa, dando viscosidade e elasticidade à massa. Mais comumente usada em preparações salgadas por ter sabor marcante.
- **Farinha de grão de bico:** rica em proteínas, fornece estrutura e umidade às preparações, deixando-as mais douradas e fornecendo liga. É muito utilizada na preparação de massas de tortas, pães, panquecas e biscoitos.
- **Farinha de arroz:** tem sabor mais neutro e alto teor de amido, o que melhora a elasticidade da massa. Tem melhor resultado quando associada a outras farinhas, pois sozinha tende a deixar a preparação um pouco seca e quebradiça.

- **Farinha de coco:** rica em fibras, absorve os líquidos das preparações. Portanto, deve ser sempre associada a outras farinhas mais úmidas ou em receitas com maior quantidade de líquidos. Tem sabor característico de coco. Comumente utilizada na preparação de bolos, tortas, farofas e para empanar.
- **Aveia sem glúten:** proporciona à massa estrutura, liga e maciez. Considerada a farinha mais fácil para iniciar as substituições do trigo. A aveia é riquíssima em nutrientes essenciais, como proteínas, vitaminas e minerais.
- **Fermento em pó sem glúten:** usado para dar volume e textura leve para produtos de panificação, como pães, biscoitos e bolos. Algumas marcas de fermento em pó geralmente adicionam farinha de trigo ao fermento para ajudar a aumentar o volume ou absorver a água. Por isso, é preciso sempre verificar o rótulo.
- **Fermento seco biológico:** precisa ser dissolvido em líquido morno e ativado antes do uso. O fermento nem sempre é isento de glúten, pois outros ingredientes podem ser adicionados a ele, portanto, é preciso verificar se é seguro antes de usar.
- **Goma xantana:** polissacarídeo obtido pela fermentação aeróbica de açúcares simples, como glicose e sacarose. Comercialmente, é produzida pela bactéria *Xanthomonas campestris*, de onde deriva seu nome. É usada em produtos alimentícios como espessantes ou estabilizadores devido a suas propriedades de ligação. Em preparações sem glúten é efetivamente usada como substituta do glúten natural, fornecendo elasticidade às massas.
- **Psyllium (pó):** forma de fibra dietética feita das sementes de uma planta. Funciona de maneira semelhante à goma xantana como substituto do glúten, mas fornece uma textura semelhante à do pão, que a goma xantana não pode dar.
- **Farinha de linhaça:** proporciona liga, principalmente para receitas que não levam ovos. Além disso, traz viscosidade e umidade à massa. Pode ser utilizada em praticamente todas as receitas, agregando muitas fibras ao *mix* de farinhas. Tem bons valores nutricionais, que são mais bem aproveitados quando as sementes são trituradas, formando uma farinha. Dessa forma, os ácidos graxos vegetais (como ômega 3 e 6) se tornam mais biodisponíveis.
- **Farinha de amêndoas/castanha:** ricas em gordura, oferecem umidade às massas. Não oferecem estrutura, por isso devem ser utilizadas sempre com outras farinhas de estrutura.

## 5. RECEITAS DE *MIX* DE FARINHAS

Não é recomendado utilizar apenas um tipo de farinha sem glúten em substituição à farinha com glúten. É preciso fazer uma mistura de algumas farinhas para se obter as propriedades da farinha com glúten.

É possível utilizar misturas de farinha sem glúten prontas, encontradas no mercado, ou fazer em casa o *mix* de farinhas de acordo com suas finalidades.

### 5.1 MIX DE FARINHAS 1

**Finalidade:** pode ser utilizada em todas as receitas

**Ingredientes:**

- 1 e 3/4 xícara (chá) de farinha de arroz branco
- 2 xícaras (chá) de fécula de batata
- 1 e 1/2 xícara (chá) de polvilho doce
- 2 colheres (sopa) de goma xantana

**Modo de preparo:**

- Misturar todos os ingredientes e guardar em pote fechado.

### 5.2 MIX DE FARINHAS 2

**Finalidade:** pães, tortas, *focaccias*, *pizzas*, receitas etc.

**Ingredientes:**

- 1 xícara (chá) de farinha de sorgo
- 1 xícara (chá) de farinha de painço
- 1 e 1/2 xícara (chá) de farinha de arroz branca
- 1 e 1/2 xícara (chá) de fécula de batata
- 2 colheres (sopa) de goma

**Modo de preparo:**

- Misturar todos os ingredientes e guardar em pote fechado.

### 5.3 MIX DE FARINHAS 3

**Finalidade:** pão meio integral, cupcakes e bolos

**Ingredientes:**

- 1 e 1/2 xícara (chá) de farinha de arroz integral
- 3/4 de xícara (chá) de fécula de batata
- 1 xícara (chá) de polvilho doce
- 1 e 1/2 colher (sopa) de goma xantana

**Modo de preparo:**

- Misturar todos os ingredientes e guardar em pote fechado.

### 5.4 MIX DE FARINHAS 4

**Finalidade:** panquecas, bolos e pães

**Ingredientes:**

- 110 g de farinha de arroz integral
- 70 g de farinha de grão-de-bico
- 60 g de fécula de batata
- 30 g de polvilho doce
- 20 g de farinha de linhaça
- 5 g de psyllium (opcional)
- 5 g de goma xantana

**Modo de preparo:**

- Misturar todos os ingredientes e guardar em pote fechado.

## 6. CONVERSÃO DE MEDIDAS

Para um excelente resultado nas receitas faz-se necessário, além da escolha de matéria-prima de boa procedência e qualidade, usar as quantidades exatas dos ingredientes.

O quadro a seguir apresenta a conversão de medidas adequada:

**Quadro 1 – Conversão de medidas.**

<b>ÁGUA/LEITE</b>		<b>SAL</b>	
1 xícara de chá	240 ml	1 colher de sopa	22 g
1/2 xícara de chá	120 ml	1 colher de sobremesa	12 g
1/3 de xícara de chá	80 ml	1 colher de chá	4 g
1/4 de xícara de chá	60 ml		
<b>FARINHA DE ARROZ</b>		<b>MARGARINA/ MANTEIGA</b>	
1 xícara de chá	120 g	1 xícara de chá	180 g
1/2 xícara de chá	60 g	1/2 xícara de chá	90 g
1/3 de xícara de chá	40 g	1/3 de xícara de chá	60 g
1/4 de xícara de chá	30 g	1/4 de xícara de chá	45 g
1 colher de sopa	15 g	1 colher de sopa	25 g
1 colher de sobremesa	10 g	1 colher de sobremesa	18 g
<b>AÇÚCAR REFINADO</b>		1 colher de chá	8 g
1 xícara de chá	180 g		
1/2 xícara de chá	90 g		
1/3 de xícara de chá	60 g		
1/4 de xícara de chá	45 g		
1 colher de sopa	20 g		
1 colher de sobremesa	12 g		
1 colher de chá	3 g		
<b>ÓLEO DE SOJA/AZEITE DE OLIVA</b>		<b>FERMENTO BIOLÓGICO</b>	
1 xícara de chá	190 g	1 colher de sopa	10 g
1/2 xícara de chá	95 g	1 colher de chá	5 g
1/3 de xícara de chá	64 g		
1/4 de xícara de chá	48 g		
1 colher de sopa	8 g		



## 7. RECEITAS

### 7.1 PÃES

#### 7.1.1 Pão de fubá com milho verde



##### Ingredientes secos

- 150 g de fubá
- 100 g de farinha de arroz
- 70 g de amido de milho
- 70 g de polvilho doce
- 30 g de açúcar (pode ser demerara, mascavo ou cristal)
- 10 g de fermento biológico seco (optar por fermento que não contenha glúten)
- 5 g de goma xantana
- 7 g de fermento em pó químico/bolo (para dar textura à massa)
- 1/2 colher de chá de sal

## Ingredientes líquidos

- 200 g de milho verde (pode ser de lata)
- 1 ovo
- 30 ml de azeite ou óleo
- 250 ml de água em temperatura ambiente (adicionar aos poucos até dar o ponto)

## Modo de preparo

- Adicionar todos os ingredientes líquidos no liquidificador e bater bem. Reservar.
- Misturar em um *bowl* todos os ingredientes secos e em seguida adicionar a mistura do liquidificador. Misturar tudo. Colocar para bater na batedeira por 3 a 5 minutos com gancho para massas pesadas ou à mão por aproximadamente 10 minutos.
- Despejar em uma forma (de aproximadamente 11 x 22 cm) untada e enfarinhada.
- Deixar crescer por 30 minutos ou até que dobre de volume. Antes de levar ao forno, pode-se polvilhar um pouco de fubá.
- Assar por aproximadamente 40 minutos em forno preaquecido a 200°C.

### Dicas

- Depois de assado, desenformar o pão ainda quente e deixar esfriar sobre uma grade para não criar água em volta dele.
- Cortar o pão somente depois de frio ou morno, para que a umidade interna não saia em forma de vapor, deixando o pão ressecado.

Rendimento: 890 g

### 7.1.2 Pão de abóbora



#### Ingredientes

- 200 g de farinha de arroz
- 70 g de amido de milho
- 70 g de polvilho doce
- 40 g de açúcar
- 1/2 colher de chá de sal
- 10 g de fermento biológico seco
- 5 g de goma xantana
- 7 g de fermento em pó químico
- 2 ovos
- 350 g de abóbora cozida e amassada
- 200 ml de água morna (adicionar aos poucos até dar o ponto)
- 50 ml de azeite ou óleo

### Modo de preparo

- Misturar primeiro os ingredientes secos e depois os líquidos. Bater na batedeira com o acessório gancho (para massas pesadas) por 3 a 5 minutos ou à mão por 10 minutos.
- Despejar em uma fôrma untada (de 13 x 19 cm e 7 cm altura), cobrir com plástico ou pano de prato e deixar crescer por 30 minutos ou até dobrar de volume.
- Assar em forno preaquecido a 200°C por aproximadamente 40 minutos.

#### Dicas

- Ligar o forno 10 minutos antes de colocar o pão para assar.
- Depois de assado, desenformar ainda quente e deixar esfriar sobre uma grade.
- Evitar cortar o pão quente, pois a umidade interna sairá em forma de vapor, deixando o pão seco.

**Rendimento:** 900 g

### 7.1.3 Pão de batata-doce



#### Ingredientes

- 200 g de farinha de arroz
- 70 g de polvilho doce
- 50 g de amido de milho
- 30 g de açúcar
- 10 g de fermento biológico seco
- 5 g de goma xantana
- 7 g de fermento em pó químico
- 1/2 colher (chá) de sal
- 1 ovo
- 250 ml de água morna ou à temperatura ambiente ou leite vegetal
- 230 g de batata-doce cozida e amassada
- 30 ml de azeite ou óleo

## Modo de preparo

- Misturar primeiro os ingredientes secos e depois os líquidos. Bater bem na batedeira por 3 a 5 minutos com gancho ou à mão por 10 minutos.
- Despejar em uma fôrma (de 11 x 22 cm aproximadamente) untada e enfarinhada.
- Deixar crescer por 30 minutos ou até que dobre de tamanho.
- Pincelar com ovo antes de levar ao forno preaquecido a 200°C por 40 minutos, aproximadamente.
- Depois de assado, desenformar ainda quente e deixar esfriar sobre uma grade.

### Dicas

- Passar uma colher molhada em água sobre o pão para alisar sua superfície.
- Evitar cortar o pão quente, porque pode ficar ressecado. A umidade interna sairá em forma de vapor na hora do corte.
- Guardar em local fresco e arejado fora da geladeira por dois dias.
- É possível congelar por dois meses.

Rendimento: 890 g

#### 7.1.4 Pão de mandioca



#### Ingredientes

- 200 g de farinha de arroz
- 70 g de polvilho doce
- 50 g de amido de milho
- 30 g de açúcar
- 10 g de fermento biológico seco
- 5 g de goma xantana
- 7 g de fermento em pó químico
- 1/2 colher de chá de sal
- 1 ovo
- 250 ml de água morna ou à temperatura ambiente
- 230 g de mandioca cozida, amassada e enxuta
- 30 ml de azeite ou óleo

## Modo de preparo

- Misturar primeiro os ingredientes secos e depois os líquidos. Bater bem na batedeira por 3 a 5 minutos com gancho ou à mão por 10 minutos.
- Despejar em uma fôrma (de 11 x 22 cm aproximadamente) untada e enfarinhada
- Levar ao forno a 200 graus por 40 minutos.

### Dicas

- Passar uma colher molhada em água sobre o pão para alisar sua superfície.
- Evitar cortar o pão quente, porque pode ficar ressecado. A umidade interna sairá em forma de vapor na hora do corte.
- Guardar em local fresco e arejado fora da geladeira por dois dias.
- É possível fatiar e congelar por dois meses.

Rendimento: 850 g

### 7.1.5 Pãozinho tipo de leite



#### Ingredientes

- 100 g de farinha de arroz
- 75 g de fécula de batata
- 30 g de polvilho doce
- 25 g de farinha de aveia (opcional)
- 4 g de goma xantana
- 5 g de sal
- 60 g de açúcar
- 2 ovos médios
- 25 g de azeite ou óleo
- 5 g de fermento biológico seco

### Modo de preparo

- Misturar bem o fermento biológico com 1/2 xícara (café) de água morna e uma colher de sopa da farinha de arroz. Reservar.
- Misturar a goma xantana com o azeite e reservar.
- Misturar todos os ingredientes secos em um recipiente.
- Colocar os ovos, o fermento e por último o azeite com a goma xantana.
- Homogeneizar bem a massa, até o ponto de purê.
- Polvilhar farinha de arroz na bancada, colocar a massa sobre ela e dividir a massa em porções de 70 g.
- Modelar em formato de bisnaguinha e colocar em uma fôrma untada.
- Pincelar ovo batido sobre os pãezinhos e deixar crescer até dobrar de tamanho.
- Assar em forno preaquecido a 180°C por 15 minutos ou até ficar dourado.

#### Dica

- A farinha de aveia pode ser substituída por farinha de amêndoas, de castanhas ou de amendoim.

**Rendimento:** 7 unidades de 64 g, aproximadamente.

### 7.1.6 Pão de hambúrguer de batata



#### Ingredientes

- 1 xícara (chá) de batata cozida e amassada
- 2 ovos
- 5 g de fermento biológico seco
- 4 colheres (sopa) de azeite de oliva ou óleo
- 2 colheres (chá) de açúcar demerara
- 100 g de farinha de arroz
- 75 g de amido de milho ou fécula de batata
- 30 g de polvilho doce
- 1 colher (chá) de sal
- 4 g de goma xantana
- Água até dar o ponto
- Gergelim a gosto

### Modo de preparo

- Misturar o fermento biológico com 1/2 xícara (café) de água morna e uma colher de sopa de farinha de arroz. Reservar.
- Misturar a goma xantana com o azeite e reservar.
- Misturar em um recipiente todos os ingredientes secos. Na sequência, colocar a batata e os ovos. Acrescentar o fermento e misturar bem.
- Acrescentar água, se necessário, aos poucos. Por último, adicionar o azeite com a goma xantana. Homogeneizar bem a massa, até o ponto de purê.
- Polvilhar farinha de arroz na bancada, colocar a massa sobre ela, dividir a massa e modelar em formato de pão de hambúrguer.
- Colocar em uma forma untada, pincelar com uma gema misturada a uma colher sopa de óleo de soja ou azeite e colocar gergelim por cima. Deixar crescer até dobrar de tamanho.
- Assar em forno preaquecido a 180°C por 40 a 45 minutos, aproximadamente.

**Rendimento:** 8 unidades de 65 g, aproximadamente.

### 7.1.7 Pão de queijo *fake*



#### Ingredientes

- 4 xícaras (chá) de polvilho doce
- 1 xícara (chá) de polvilho azedo
- 3 xícaras (chá) de purê de mandioquinha ou batata
- 2/3 de xícara (chá) de óleo bem quente (ponto de fritura)
- 1 xícara (chá) de água fervendo
- 1 colher (sopa) cheia de sal

#### Modo de preparo

- Misturar o polvilho doce e o polvilho azedo com o sal.
- Ferver o óleo e a água juntos e despejar sobre a mistura seca, escaldando o polvilho.
- Acrescentar o purê por último e amassar com as mãos até obter uma mistura homogênea.
- Moldar em forma de bolinhas e assar em forno a temperatura baixa (preferencialmente mínima) por uma hora.
- Não é necessário untar a fôrma.

#### Dica

- Pode acrescentar sementes de chia, temperos como orégano, ervas finas e cheiro-verde desidratado.

**Rendimento:** 35 unidades de 16 g, aproximadamente.

## 7.2 PASTEL ASSADO



### Ingredientes

- 5 g de fermento biológico seco instantâneo
- 50 ml de água morna
- 200 g de farinha de arroz
- 80 g de farinha de aveia
- 70 g de polvilho doce
- 90 g de amido de milho
- 5 g de sal
- 6 g de goma xantana
- 7 g de fermento químico em pó
- 10 g de açúcar branco ou demerara
- 1 ovo inteiro
- 30 ml de azeite
- 200 ml de água à temperatura ambiente
- Gergelim a gosto
- 600 g de peito de frango

### Modo de preparo

- Hidratar o fermento biológico seco instantâneo em 50 ml de água morna e reservar por cinco minutos.
- Misturar bem os ingredientes secos e depois o fermento para pão hidratado. Em seguida, acrescentar os outros ingredientes líquidos.
- Sover a massa e deixar descansar por cinco minutos.
- Abrir a massa e recheiar.
- Pincelar com um ovo batido e colocar gergelim.
- Assar em fôrma untada em forno preaquecido a 200°C por aproximadamente 30 minutos.

### Recheio

- Em uma tigela, temperar a gosto um peito de frango cozido e desfiado e acrescentar um pouco de amido de milho para engrossar o recheio.

#### Dicas

- Pode-se usar outro tipo de recheio, como carne moída.
- Acrescentar o recheio sempre frio.
- É possível congelar por três meses ou conservar na geladeira por cinco dias.

**Rendimento:** 15 unidades.

### 7.3 EMPADINHA



#### Ingredientes

##### Massa

- 1 kg de batata-doce (ou batata-salsa ou batata-inglesa)
- 3 ovos
- 1 colher sopa de sal
- 1 xícara de chá de farinha de aveia

##### Recheio

- 1 peito de frango cozido e desfiado
- Sal a gosto
- Orégano a gosto
- Cebola a gosto
- Tomate a gosto
- Cheiro-verde a gosto

## Modo de preparo

### Recheio

- Cozinhar a batata doce (para deixá-la mais seca, pode-se cozinhá-la no vapor) e amassar. Acrescentar os ovos e o restante dos ingredientes e amassar bem até que formar uma massa modelável e que não grude. Se necessário, acrescentar mais farinha de aveia.
- Untar as forminhas de empadas, colocar uma pequena porção da massa, rechear e fechar com uma pequena porção da massa.
- Pincelar as empadinhas com uma gema, colocar gergelim por cima e levar para assar em forno preaquecido a 180°C por aproximadamente 30 minutos.

### Massa

- Cozinhar as batatas e amassá-las.
- Acrescentar dois ovos, sal e farinha de aveia e amassar bem. Se necessário, acrescentar mais farinha de aveia até que a massa fique modelável e não grude.
- Untar as forminhas para empada, colocar uma porção da massa, rechear e fechar as empadinhas com uma tampa feita com a própria massa.
- Pincelar com uma gema e levar para assar em forno preaquecido a 180°C por aproximadamente 20 minutos.

#### Dica

- Pode assar na *air fryer*.

**Rendimento:** 22 empadas.

## 7.4 BOLOS

### 7.4.1 Torta preguiçosa de banana



#### Ingredientes

- 8 bananas-caturras maduras
- 1/2 xícara (chá) de farinha de aveia
- 1/3 de xícara (chá) de farinha sem glúten
- 1 colher (chá) de fermento químico
- 5 colheres (sopa) de açúcar
- 1 colher (sopa) de canela
- 1 colher sopa de óleo de coco ou óleo de soja
- 2 ovos
- 3/4 de xícara (chá) de leite vegetal ou zero lactose

### Modo de preparo

- Em uma tigela, misturar os ovos com o óleo de coco e bater bem. Reservar.
- Em um *bowl*, misturar as farinhas, a canela, o açúcar e o fermento.
- Bater o leite com os ovos e o óleo no liquidificador. Reservar.
- Cortar as bananas em três partes.
- Untar uma fôrma e montar a torta em camadas, da seguinte maneira:
  - 1.<sup>a</sup> camada: banana
  - 2.<sup>a</sup> camada: farinha
  - 3.<sup>a</sup> camada: banana
  - 4.<sup>a</sup> camada: farinha
  - 5.<sup>a</sup> camada: banana
  - 6.<sup>a</sup> camada: farinha
  - 7.<sup>a</sup> camada: líquidos (leite, ovos e óleo)
- Levar para assar em forno preaquecido a 180°C por 40 minutos, aproximadamente.

#### Dica

- A banana pode ser substituída por maçã em rodelas.

### 7.4.2 Bolo de chocolate



#### Ingredientes

##### Massa

- 200 g de farinha de arroz
- 1 xícara (chá) de açúcar
- 1/2 xícara (chá) de óleo de soja ou óleo de coco ou azeite de oliva
- 4 ovos
- 100 g de chocolate em pó sem glúten (50%)
- 1 colher (sopa) de fermento em pó
- 200 ml de leite de coco (pode substituir por outro leite vegetal ou água)

##### Cobertura

- 2 colheres cheias de sopa de manteiga *ghee* ou margarina zero lactose
- 4 colheres (sopa) de açúcar
- 6 colheres (sopa) de chocolate
- 3 colheres (sopa) de água ou leite de coco

## Modo de preparo

### Massa

- Bater as claras na batedeira até o ponto de neve. Reservar.
- Em uma vasilha, bater as gemas com o açúcar até virar um creme.
- Acrescentar a farinha de arroz, o óleo, o leite de coco, o chocolate e o fermento e misturar bem.
- Colocar as claras em neve e misturar delicadamente.
- Untar a fôrma com óleo e farinha de arroz.
- Levar para assar em forno médio a 180°C por 20 a 30 minutos – observar, pois assa rápido (a massa é bem leve).

### Cobertura

- Colocar todos os ingredientes em uma panela e levar ao fogo até dar o ponto de calda grossa. Despejar sobre o bolo ainda quente.

### 7.4.3 Bolo de laranja



#### **Ingredientes**

##### **Massa**

- 1 1/2 xícara de chá de farinha de arroz
- 1/2 xícara de chá de amido de milho
- 3 ovos
- 100 ml de suco de laranja
- 1 xícara de chá de açúcar
- 1/2 xícara de chá de óleo
- 1 colher (sopa) de fermento em pó
- Raspas de laranja a gosto

##### **Cobertura**

- 100 ml de suco de laranja
- 1/2 colher (sopa) de amido de milho
- 3 colheres (sopa) de açúcar

## Modo de preparo

### Massa

- Levar as farinhas, os ovos, o óleo, o suco de laranja, o açúcar e as raspas de laranja ao liquidificador e bater bem. Por fim, adicionar o fermento e bater até misturar bem.
- Levar para assar em forno médio a 180°C em fôrma untada ou em forminhas individuais e assar a 180°C por aproximadamente 30 minutos.

### Cobertura

- Misturar tudo e levar ao fogo até engrossar. Despejar sobre o bolo ainda quente.

#### Dica

- É possível reduzir o açúcar para 1/2 xícara.

**Rendimento:** 545 g.

#### 7.4.4 Bolo de fubá



#### Ingredientes

##### Massa

- 1 1/2 xícara (chá) de fubá
- 1 xícara (chá) de farinha arroz
- 1 xícara (chá) de suco de laranja natural
- 1 xícara (chá) de açúcar
- 3/4 de xícara (chá) de óleo
- 3 ovos (separar as gemas das claras)
- 1 pitada de sal
- 1 colher (sopa) de fermento em pó

##### Cobertura

- 100 g de goiabada

## Modo de preparo

### Massa

- Bater as claras até o ponto de neve. Reservar.
- Na batedeira, bater as gemas com o óleo por 2 minutos. Acrescentar o açúcar e bater por mais 2 minutos.
- Acrescentar o fubá à farinha de arroz e ao suco de laranja. Se a massa estiver um pouco pesada, colocar mais um pouco de suco de laranja e bater por 5 minutos.
- Desligar a batedeira e misturar o fermento delicadamente com uma espátula.
- Também com a espátula, misturar as claras.
- Untar uma fôrma com óleo e farinha arroz e despejar a massa.
- Levar ao forno preaquecido a 180°C por aproximadamente 40 minutos.

### Cobertura

- Cortar a goiabada em pedaços pequenos, colocar em uma panela com um pouco de água e levar para derreter em banho-maria até que fique cremosa. Despejar ainda quente sobre o bolo.

#### Dica

- Derreter a goiabada em micro-ondas ou banho-maria e colocar sobre o bolo ainda quente.

#### 7.4.5 Bolo de cenoura



#### Ingredientes

##### Massa

- 3 cenouras médias
- 1 xícara (chá) de açúcar
- 2 xícaras (chá) de farinha de arroz
- 3/4 de xícara (chá) de óleo
- 3 ovos
- 1 colher (sopa) de fermento em pó químico

##### Cobertura

- 100 gramas de chocolate derretido (sem glúten e sem lactose)

#### Modo de preparo

##### Massa

- Bater no liquidificador as cenouras, o açúcar, o óleo e os ovos.
- Misturar em uma bacia com a farinha de arroz e o fermento.
- Colocar em fôrma untada e polvilhada com farinha de arroz.
- Levar para assar em forno médio a 180°C, por aproximadamente 30 minutos.

##### Cobertura

- Cortar o chocolate em pedaços pequenos e levar para derreter em banho-maria. Despejar sobre o bolo ainda quente.

**Rendimento:** 900 g,  
aproximadamente.

#### 7.4.6 Cuca alemã



### Ingredientes

#### Massa

- 200 g de farinha de arroz
- 100 g de amido de milho
- 90 g de polvilho doce
- 30 g de açúcar
- 30 g de fécula de batata
- 10 g de fermento biológico seco
- 5 g de goma xantana
- 7 g de fermento químico
- 1/2 colher (chá) de sal
- 2 ovos
- 50 ml de azeite ou óleo ou manteiga *ghee* derretida
- 350 ml de leite comum ou extrato vegetal
- 1 colher (sopa) rasa de canela em pó (opcional)

**Farofa doce**

- 1/2 xícara de chá de polvilho doce
- 1/2 xícara de chá de farinha de arroz
- 1/2 xícara de chá de açúcar
- Canela a gosto
- Óleo até dar o ponto

**Recheio**

- 200 g de goiabada em lâminas finas

**Modo de preparo****Farofa**

- Misturar todos os ingredientes até o ponto de farofa.
- Assar em forno preaquecido a 200°C por 40 minutos.

**Massa**

- Misturar primeiro os ingredientes secos.
- Acrescentar os ovos e o leite aos poucos, até dar o ponto. Por último, acrescentar o óleo ou a manteiga *ghee* derretida.
- Colocar em uma fôrma (19 x 25 cm) e deixar crescer até dobrar de tamanho. Colocar o recheio e em seguida a farofa.
- Assar em forno preaquecido a 200°C por 40 minutos.

#### 7.4.7 Cuca de maçã



### Ingredientes

#### Massa

- 4 ovos
- 1 xícara de chá de açúcar (mascavo, cristal ou refinado)
- 1/2 xícara de chá de óleo (de sua preferência)
- 1/2 xícara de chá de leite zero lactose ou vegetal
- 1 e 1/2 xícara de chá de farinha de arroz
- 1/2 xícara de chá de polvilho doce
- 1 colher (sopa) de fermento

#### Farofa

- 3 colheres (sopa) de manteiga zero lactose ou óleo
- 1/2 xícara de chá de açúcar mascavo ou outro
- 1/2 xícara de chá de farinha de arroz
- 2 colheres (sopa) de aveia em flocos finos
- 1 colher (chá) de canela em pó

## **Recheio**

- 3 maçãs picadas
- Caldo de 1/2 limão para misturar com a maçã e ela não escurecer
- Nozes picadas a gosto (opcional)

## **Modo de fazer**

### **Massa**

- Em uma vasilha, misturar todos os ingredientes da massa, adicionando o fermento por último.
- Despejar em uma fôrma untada com manteiga e farinha de arroz.
- Espalhar as maçãs picadas sobre a massa.
- Misturar todos os ingredientes da farofa e espalhar sobre a massa.
- Adicionar as nozes picadas (opcional) e levar ao forno preaquecido a 180°C por 45 minutos.

## 7.5 BISCOITOS

### 7.5.1 Cookies de amendoim e chocolate



#### Ingredientes

- 100 g de amendoim sem pele
- 1 colher (sopa) de óleo
- 40 g de açúcar mascavo
- 95 g de farinha de arroz
- 40 g de amido de milho
- 1 colher (chá) de fermento em pó químico
- 80 ml de água ou leite de coco (aproximadamente, até dar o ponto)
- 55 g de gotas de chocolate ou chocolate picado

## Modo de preparo

- Torrar os amendoins, descascar e processar ainda mornos no liquidificador ou processador até dar o ponto de pasta. Se necessário, colocar um pouco de óleo de soja ou azeite de oliva. Reservar.
- Misturar os cinco primeiros ingredientes e adicionar o leite vegetal aos poucos, até dar o ponto de massa pastosa. Adicionar o fermento e, por último, o chocolate.
- Colocar colheradas da massa em uma assadeira untada, modelando e dando uma leve achatada. Deixar espaço entre os *cookies*, pois eles crescem. Assar em forno preaquecido a 180°C, por 12 a 15 minutos.

### Dicas

- Deixar esfriar e armazenar em recipiente bem fechado para não perder a crocância.
- É possível adicionar gotas de chocolate à massa.

**Rendimento:** 9 a 10 *cookies*.

### 7.5.2 Biscoitinho integral de fubá aromatizado com laranja



#### Ingredientes

- 1 1/2 xícara (chá) de fubá (205 g)
- 1 1/2 xícara (chá) de farelo de aveia sem glúten (190 g)
- 1/2 xícara (chá) de açúcar demerara, açúcar mascavo ou açúcar cristal (110 g)
- 1 ovo
- 4 colheres (sopa) de banha no estado pastoso (53 g)
- 1/3 de xícara (chá) de água
- 1 colher (sopa) de raspas de laranja (10 g). Se desejar um sabor mais suave, reduzir para 1/2 colher (sopa).

### Modo de preparo

- Colocar a água e o açúcar em um recipiente e mexer.
- Acrescentar o ovo e mexer.
- Acrescentar o farelo de aveia, o fubá e as raspas de laranja e misturar bem.
- Acrescentar a banha por último e amassar até a massa ficar homogênea, formando uma bola sem grudar nas mãos.
- Modelar os biscoitos em formato de bolinha, colocá-los em uma fôrma untada e apertar com o garfo. Assar em forno preaquecido a 180°C por 20 minutos.

#### Dica

- Esfriar e armazenar em pote de vidro tampado por sete dias em temperatura ambiente ou por 15 dias na geladeira.

**Rendimento:** 32 unidades de 16 g, aproximadamente.

## 7.6 EXTRATO VEGETAL (LEITE)

### 7.6.1 Extrato vegetal de inhame



#### Ingredientes

- 2 xícaras de chá de inhame picados em cubos
- Água suficiente para deixar de molho
- 1 colher (sopa) de limão ou vinagre
- 500 ml de água fervente

#### Modo de preparo

- Deixar os cubos de inhame de molho em água suficiente para cobri-los por 8 horas com uma colher (sopa) de limão ou vinagre.
- Descartar a água na qual os cubos de inhame ficaram de molho para eliminar os antinutrientes.
- Lavar bem os cubos de inhame em água corrente.
- Bater no liquidificador os cubos de inhame cru ou levemente cozido (3 minutos) com 500 ml de água fervente, até formar uma mistura lisa.
- Coar o leite e acondicionar em recipientes com tampa.

#### Dica de conservação

- Conservar o extrato de inhame na geladeira por até três dias ou no freezer por até um mês.

**Rendimento:** 700 ml.

## 7.6.2 Extrato de aveia em flocos

### Ingredientes

- 1 xícara de chá de aveia em flocos grossos
- 2 xícaras de chá de água mineral ou filtrada
- 1 xícara de água gelada
- Frutas de sua preferência (ou cacau em pó, canela, baunilha etc.)

### Modo de preparo

- Hidratar a aveia em flocos por pelo menos duas horas (1 xícara de aveia para 2 xícaras de água).
- Bater a aveia no liquidificador com a água do molho e mais uma xícara de água gelada. Coar.
- Acrescentar as frutas de sua preferência batidas no liquidificador ou misturar com cacau em pó, canela, baunilha etc.
- Guardar em geladeira por no máximo 24 horas.

### Dica

- Esse extrato vegetal é prático e neutro, por isso pode ser utilizado em receitas doces ou salgadas.

**Rendimento:** 500 ml  
de leite de aveia.

## 7.7 RECEITAS EXTRAS

### 7.7.1 Danoninho de inhame



#### Ingredientes

- 250 g de inhame picado, sem casca (mais ou menos 3 unidades médias)
- 250 g de morangos lavados e picados
- 1 colher (sopa) de suco de limão (opcional)
- 1 banana pequena e bem madura (opcional)
- Água o quanto necessário

#### Modo de preparo

- Descascar o inhame em água corrente e de preferência utilizando luvas.
- Lavar bem e picar o inhame em pedaços para facilitar o cozimento.
- Transferir o inhame para uma panela, cobrir com água e levar ao fogo médio para cozinhar até que fiquem extremamente moles.

- Depois de cozido, transferir o inhame para um liquidificador e adicionar um pouco de água, apenas para poder bater.
- Bater no modo “pulsar”. Se necessário, adicionar água até virar um creme homogêneo.
- Adicionar os morangos, o suco de limão e a banana.
- Bater bem até ficar homogêneo.
- Transferir para potes individuais e levar à geladeira por no mínimo duas horas.

### **Dicas**

- Além do morango, pode-se usar kiwi, pêssego, manga, leite de coco, abacate, framboesa congelada, goiaba e maracujá.
- Morangos congelados deixam a cor mais concentrada.
- Usar ingredientes congelados deixa a receita ainda mais consistente.

**Rendimento: 645 g.**

## 7.7.2 Iogurte de coco

### Ingredientes

- 400 ml de leite de coco
- 200 ml de água
- 500 g de morangos
- 1 colher (sopa) de goma de tapioca (diluída em 50 ml de água)
- 1 pitada de sal
- Açúcar a gosto

### Modo de preparo

- Bater tudo no liquidificador e levar ao fogo até levantar fervura, mexendo sempre.
- Colocar em jarra de vidro e esperar esfriar.
- Guardar na geladeira por 3 a 4 dias.

### Dicas

- É possível colocar metade dos morangos cortados em cubos.
- Pode-se usar outras frutas no lugar do morango.

### 7.7.3 Requeijame de ervas finas – requeijão vegetal

Figura 1 – ??????



#### Ingredientes

- 1 xícara (chá) de extrato de inhame (leite)
- 1 xícara (chá) de purê de inhame
- 3 colheres (sopa) de azeite de oliva
- 2 colheres (sobremesa) de suco de limão
- 1 colher (chá) de polvilho azedo
- 1 colher (sopa) de ervas finas desidratadas
- 1 dente de alho
- 1/4 de cebola roxa pequena
- sal a gosto

#### Modo de preparo

- Levar todos os ingredientes ao liquidificador e bater até formar uma massa lisa.
- Transferir para uma panela. Levar ao fogo médio por cinco minutos e mexer vigorosamente ou até engrossar.
- Retirar a panela do fogo e deixar esfriar.
- Colocar em um recipiente com tampa e servir a seguir.

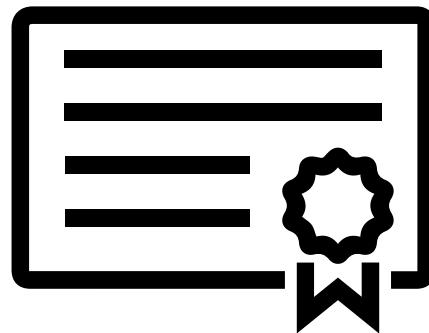
Rendimento: 230 g.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, A. S.; DE LIMA, N. C.; MARTINS, G. B. C. Diferenciação de diagnósticos e tratamentos entre alergia e intolerância ao leite. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/michelleshoji/Downloads/22643-Article-271056-1-10-20211115.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2024.
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária **Guia sobre Programa de Controle de Alergênicos**. Alimentos – Guia n. 5, versão 2. Brasília: Anvisa, 2018. 23p.
- CAPACCI, S.; LEUCCI, A. C.; MAZZOCCHI, M. Supermarket price dataset on gluten-containing and gluten-free foods. **Mendeley Data**, v. 1, 2017.
- DA SILVA, K. N. L.; DE SOUZA, A. A.; SANT'ANNA, C. **Compreensão geral na diferença entre alergia a proteína do leite de vaca e intolerância à lactose**. 1. ed. Piracanjuba: Conhecimento Livre, 2022. 18p.
- KAMIOKA, G. A.; STEDEFELDT, E.; DOMENE, S. M. A. Doença celíaca no município de São Paulo: a disponibilidade de um Mercado específico. **Rev. Nutr. Soc. Bras. Aliment.**, v. 38, n. 3, p. 201-219, 2013. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/322105/artigo.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2024.
- LEMES, E. de O.; LUCENA, A. F.; MOREIRA, K. M.; GEREMIAS, L. S.; ALVES, N. A. Pesquisa sobre a intolerância, diagnóstico e alternativas para os pacientes com intolerância ao glúten. **Ensaio e Cienc.**, v. 22, n. 2, p. 40-46, 2018.
- LOBO, F. A. T. F.; DOS SANTOS, M. A.; MONTES, L. T. P. Alergia alimentar: um problema crescente. **Saúde em Foco**, v. 8, n. 3, p. 39-53, 2021. Disponível em: <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/2375>. Acesso em: 26 jan. 2024.
- LIU, S. M.; RESENDE, P. V. G.; BAHIA, M.; PENNA, F. J.; FERREIRA, A. R.; LIU, P. M. F.; NETO, A. S. A.; SANTOS, L. R. de A.; ELIAZAR, G. C.; ARANTES JÚNIOR, M. A. F. Doença celíaca. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 24, p. 38-45, 2014.
- MORAES, A. C.; COSTA, L. S.; MORAES, M. M.; DE OLIVEIRA, R. M. B. F.; SDEPANIAN, V. L. **Guia orientador para celíacos**. Federação Nacional das Associações de Celíacos do Brasil. São Paulo: Escola Nacional de Defesa do Consumidor, Ministério da Justiça, 2010.
- SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria. **Intolerância à lactose**. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-parafamilias/noticias/nid/intolerancia-a-lactose/>. Acesso em: 27 jan. 2024.
- SCHWENGBER, I. Sem glúten, sem lactose, com sabor!. **Agropecuária Catarinense**, v. 30, n. 2, p. 27-30, 2017. Disponível em: <https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/rac/article/view/258>. Acesso em: 25 jan. 2024.
- WERNKE, N. S.; DO NASCIMENTO, A. B. **Guia alimentar e nutricional para celíacos**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.



## CERTIFICADO DO CURSO



O certificado de conclusão é emitido, no mínimo, 30 dias após encerramento do curso, tempo necessário para o instrutor realizar a análise de desempenho de cada aluno, para que, posteriormente, a área de certificação do Sistema FAEP/SENAR-PR realize a emissão.

Você pode acompanhar a emissão de seu certificado em nosso site [sistemafaep.org.br](http://sistemafaep.org.br), na seção Cursos SENAR-PR > Certificados ou no QRCode ao lado.



Consulte o catálogo de curso e a agenda de datas no sindicato rural mais próximo de você, em nosso site [sistemafaep.org.br](http://sistemafaep.org.br), na seção Cursos ou no QRCode abaixo.



***Esperamos encontrar você novamente  
nos cursos do SENAR-PR.***



## ANOTAÇÕES



## **SISTEMA FAEP**

---



Rua Marechal Deodoro, 450 - 16º andar  
Fone: (41) 2106-0401  
80010-010 - Curitiba - Paraná  
e-mail: [senarpr@senarpr.org.br](mailto:senarpr@senarpr.org.br)  
[www.sistemafaep.org.br](http://www.sistemafaep.org.br)



**Facebook**  
Sistema Faep



**Twitter**  
SistemaFAEP



**Youtube**  
Sistema Faep



**Instagram**  
sistema.faep



**Linkedin**  
sistema-faep



**Flickr**  
SistemaFAEP