

Pequeno
Guião
ilustrado

A preparação de "Amilase natural"

Versão 15/03/2023

Capítulo 1 : Malte

Chamamos " **Malte para papinha** farinha obtida a partir de cereais germinados.

Este pequeno guia ilustrado mostra como preparar " **Malte rico em amilases** " ou " **Malte para papinha**". Graças a este malte, é possível liquefazer **papas espessas, sem as diluir**. É possível preparar "Papinhas Concentradas Liquefeitas (PCL)".

O princípio de preparação do malte é o mesmo para "Unidades de Produção Artesanal (UPA)", Grupos Comunitários e para uso familiar. É inspirada nos métodos tradicionais de preparação de cereais germinados, que são depois utilizados para preparar cervejas tradicionais.

A preparação do malte para a papinha é feita em 6 etapas:

- 1° **Seleção e preparação das sementes;**
- 2° **Germinação das sementes;**
- 3° **Secagem das sementes germinadas;**
- 4° **Moagem e peneirar o malte;**
- 5° **Testagem do poder de liquefação do malte;**
- 6° **Acondicionamento e preservação do malte.**

O malte contém açúcares, amilases, vitaminas B. O malte não contém álcool.

O documento 04c do site www.bamisagora.org, "O preparo do malte para papinha", dá mais detalhes sobre seu preparo.

1° - Seleção e preparação das sementes -

1.1 Escolha belas sementes vivas, sorgo, milho, arroz em casca, milheto, etc.



Todas as variedades de grãos podem ser usadas para fazer malte, porém recomendamos o uso das mais ricas em carboidratos, pois são mais flexíveis no processo da liquefação das papinhas.

Escolha sementes bem conservadas, se possível da última colheita, para que todas germinem.

Experimente diferentes cereais e escolha aquele que permite preparar o malte com mais poder de liquefação.

1.2 A quantidade de sementes para germinar depende da quantidade de farinha fornecida.

	Quantidade de FARINHA planejada, em Kg (ou a quantidade de SAQUETAS de 500 gramas)			
	10kg (20 sachês)	25kg (50 sachês)	50kg (100 sachês)	1 tonelada (2.000 sachês)
Quantidade de sementes a germinar.	Aproximadamente 0,4Kg	Aproximadamente 1kg	Aproximadamente 2kg	Aproximadamente 40kg
Quantidade de malte obtida	0,2Kg	0,5Kg	1 kg	20kg

Vários locais de produção estão a utilizar **arroz** ou **batata doce** com sucesso. Funciona muito bem para fazer malte! É preciso experimentar um pouco para encontrar exactamente a fórmula certa.

1.3. Etapas a seguir para o início do preparo do malte.

- 1. Selecção:** Escolher o grau com maior nível de carboidrato, seleccionar os grãos podres, decantar as pedras e outras matérias estranhos;
- 2. Peneirar - calibrar:** Permite a saída da poeira e outros fragmentos estranhos e facilitar a separação deste com o milho, calibrar em tamanho e facilitar a separação de grãos menores dos maiores;
- 3. Lavar:** Permite que os grãos estejam limpos e ao mesmo tempo humedecidos promovendo o início da germinação.
- 4. Classificar:** Mantenha apenas sementes capazes de germinar bem e Prepare o malte bem limpo.



Tambacounda Senegal



Nota: A calibração com uma peneira adequada permite que apenas as sementes maiores sejam mantidas

Ao lavar, guarde apenas as boas sementes "pesadas", maduras e grandes que poderão germinar.

2° - Germinação das sementes -

2.1 Reidratar as sementes.

Esta etapa inicia com a colocação das sementes em um balde e ou bacia plástica, de seguida a adição de água potável, assim dando inicio o seu embebedamento promovendo o seu rejuvenescimento, durante mais ou menos 8 a 24 horas, para de seguida serem retiradas da água e deixadas num pano ou saco em lugares bem arejados dando assim inicio da germinação que pode começar após mais 8 a 24 horas em temperaturas ambientes + ou - 25°C.

- ✓ A imersão em um pouco de água permite que as sementes inchem (reidrate-as) e “acordem-nas”.
- ✓ Dependendo das sementes, a imersão pode levar várias horas.
- ✓ Troque a água de imersão e use água potável levemente branqueada.



Nota: As sementes devem ser mantidas em meio bem arejado. De facto, as sementes precisam de ar para viver e poderem germinar, daí que ao deixar de molho por muito tempo, isso pode sufocar as sementes e promover uma fermentação voluntária.

2.2 Mantenha as bainhas úmidas, embebendo-as ou regando-as regularmente durante 2 a 5 dias



Fada N'Gourma Burkina Faso 2005



Mantenha a germinação até que o broto esteja claramente visível.

Atenção: Cubra as sementes, coloque-as à sombra, longe de correntes de ar, frio ou calor extremo.

3° - Secagem das sementes germinadas -

3. Secar bem as sementes germinadas ao sol e classifique-as para manter apenas as sementes que estão bem germinadas.



Dagana Senegal 2012



Fada N'Gourma Burkina Faso 2005

Dicas importantes: Dicas importantes:

- ➔ A secagem do malte pode atrair moscas. Em seguida, cubra com linho ou mosquiteiro.
- ➔ Para coletar apenas as sementes germinadas, use um garfo e agite um pouco.
- ➔ Sementes não germinadas não serão usadas.

A

tenção: Em clima muito úmido, é possível finalizar a secagem aquecendo muito fracamente as sementes germinadas, "a mão na panela"!

4°- Moagem e peneirar o malte -

4.1 Moer finamente



Dagana Senegal 2012

Na moageira



Podor Senegal 2013

Na moageira manual diz
"com pasta de amendoim"



ou pedra

Atenção: Evite que pequenas quantidades de farinha de cereais germinados sejam encontradas espalhados em outra moagem. A moageira deve estar perfeitamente limpa.

Moer finamente os grãos. Para pequenas quantidades, pode ser mais adequado o uso de uma moageira manual (ver foto) ou um almofariz e pilão bem lavados e secos ou uma pedra de amolar.

4.2 Peneirar para remover detritos e envelopes



Fada N'Gourma Burkina Faso 2006

Peneire com uma peneira de malha fina.

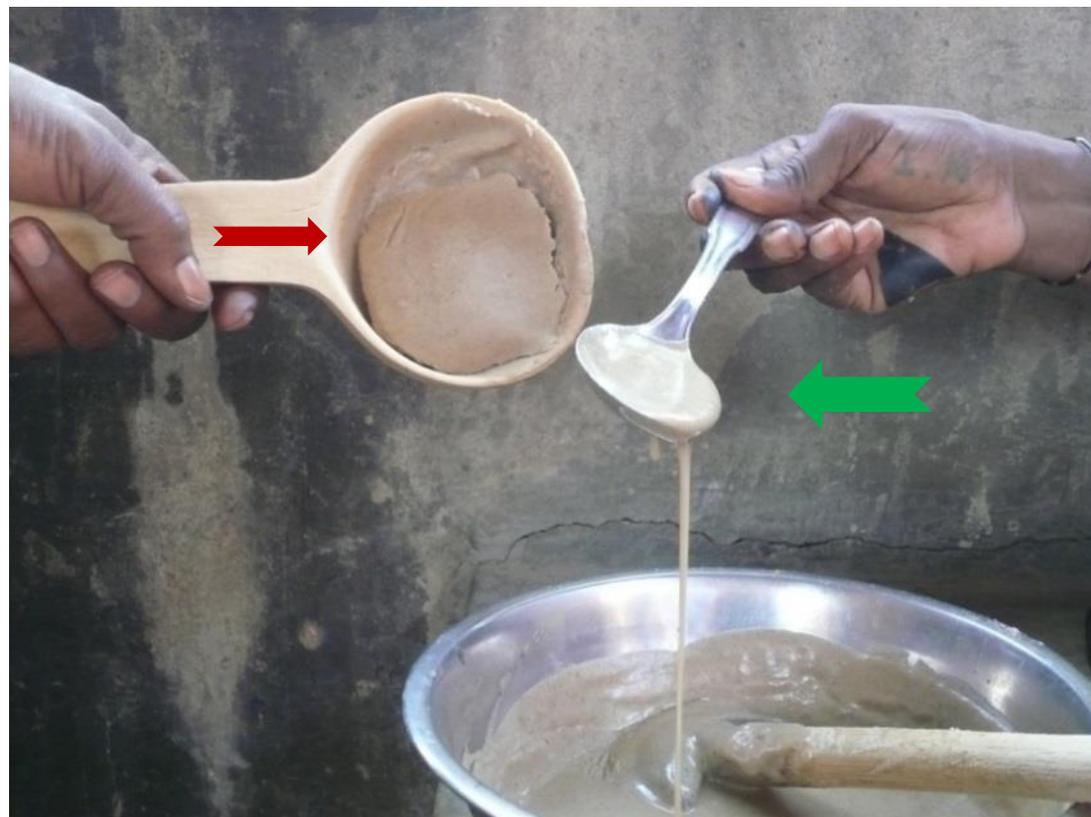
- ↪ A peneiração remove o farelo e a fibra dos brotos. Para que o malte fique bem fino, utilize uma peneira com malhas pequenas, bem limpas antes de usar.
- ↪ Moa e peneire o malte na hora mais seca do dia para evitar que molhe.

5° - Testagem do poder de liquefação do malte -

5.1 Prepare uma papinha de acordo com a "Receita "1 + 2 + 3"



Associação Chikuha,
Moçambique 2022



Koupela Burkina Faso 2014

A papinha "sem malte" e a mesma liquefeita "com malte

6 °- Acondicionamento e preservação do malte -

6.1. Conservar para preservar a qualidade do produto



Fada N'Gourma Burkina Faso 2006



Niamey 2017

Observe o pequeno sachê de malte acima da farinha.

- ➔ Coloque duas colheres de chá de malte (8 to 10 gde malte) em um saquinho hermético, fácil de abrir e fechar.
- ➔ Coloque esse saquinho em cima do saquinho de 500 g de farinha no compartimento previsto para esse fim, e solde o saquinho uma segunda vez em seu topo.

6.2 Manter bem seco



Malte para a preparação da Papinha Concentrada Liquefeita (PCL)

Dicas importantes:

- ✓ O malte não condicionado em saquinhos pode ser armazenado em uma jarra.
- ✓ O malte bem seco e bem preservado retém seu poder de amilase por vários meses.
- ✓ Pode ser usado para preparar PCL com qualquer farinha



TABELA SÍNTESE DAS ETAPAS DA PREPARAÇÃO DE "MALTE PARA PAPINHA"

1° Prepare as sementes	Escolha sementes muito boas de sorgo, milho ou arroz em casca
	Determine a quantidade de sementes necessárias
	Joeirar, peneirar-calibrar, lavar, classificar
2° Germine as sementes	Deixe de molho por algumas horas
	Germinam 2 a 5 dias mantendo as sementes úmidas
	Organizar
3° Seque as sementes germinadas	Seca bem
4° Moer e peneirar	Moer finamente
	peneirar
5° Teste	Prepare uma papinha de acordo com a "Receita "1 + 2 + 3"
6° Condicionamento preservando o malte	Coloque o malte em saquinhos herméticos
	manter seco

Capítulo 2 : Batata Doce

Obter Amilase natural com Batata Doce

No que diz respeito à **batata doce**, várias experiências foram realizadas com produtores da farinha BAMiSA de vários países (Senegal, Mali, Mauritânia, Guiné Bissau) com sucesso.

A receita que dá resultados comparáveis a um bom malte de sementes é :

- ↳ Selecionar algumas batatas doces no mercado (se for ligeiramente brotada é melhor mas não essencial)
- ↳ Lavar as batatas
- ↳ Ralar a batata inteira incluindo a pele
- ↳ Secar as partes raladas (não à luz directa do sol, mas à sombra): em geral, as amílases não gostam de calor directo em demasia calor)
- ↳ Moer os elementos secos
- ↳ Peneirar

Isto é tudo. Mais uma vez, refine a sua receita por experimentação de acordo com os seus resultados. Algumas pessoas só levam as pontas e caules altos de batatas, mas sempre a pele.

Obter as amilases naturais da batata doce **é realmente a forma mais fácil de obter uma solução para liquefazer as papinhas.**

A quantidade de batata doce a colocar na papa é equivalente à receita “1-2-3” de preparação da PCL (Papipnha Concentrada Liquefeita). Ou seja, 3 pitadas de malte ou de batata para uma dose de papinha.

