Marmitas

**Estudo de problemas**

5 de março de 2023

Sumário

[Problema 1 - Calcular a quantidade de ingredientes para fazer unidades de marmita 3](#_Toc128939080)

[Descrição do problema 3](#_Toc128939081)

[Solução 3](#_Toc128939082)

[Teste da solução 3](#_Toc128939083)

[Porções da Marmita 3](#_Toc128939084)

[Arroz 3](#_Toc128939085)

[Feijão 4](#_Toc128939086)

[Purê de Batatas 4](#_Toc128939087)

[Cubos de Peito de Frango 5](#_Toc128939088)

[Resumo dos Itens 6](#_Toc128939089)

[Quantidades Agrupadas 7](#_Toc128939090)

[Próximos Passos 7](#_Toc128939091)

# Problema 1 - Calcular a quantidade de ingredientes para fazer unidades de marmita

## Descrição do problema

Como saber a quantidade de ingredientes a comprar e a distribuir pelos pratos que compõe uma unidade de marmita, sabendo que alguns ingredientes fazem parte de diferentes pratos e que não faz sentido comprá-los em porções no supermercado. Exemplo: alho e cebola são ingredientes comuns a vários pratos. Qual a quantidade em gramas de alho que uma marmita precisa? E se forem feitas 10 marmitas?

## Solução

1. Decompor uma unidade de marmita em porções de pratos.
2. Decompor um prato em porções de ingredientes.
3. Somar os ingredientes dos pratos para obter a quantidade no nível de uma marmita.
4. Usar estrutura de árvore para as decomposições.
5. Detalhar os pratos através de receitas.

## Teste da solução

### Porções da Marmita

1. Uma porção de arroz.
2. Uma porção de feijão.
3. Uma porção de purê de batatas.
4. Uma porção de cubos de peito de frango.

### Arroz

#### Ingredientes

* 200g de arroz agulhinha
* 50g de cebola picada (1 cebola média)
* 20g de alho picado (4 a 5 dentes)
* 50 ml de azeite (1/4 de xícara)
* Água o quanto baste
* Sal a gosto

#### Preparo

1. Aqueça uma panela com o azeite, acrescente a cebola, o alho e deixe refogar, mexendo até que esteja dourado.
2. Acrescente o arroz, o sal e frite bem.
3. Coloque água fervente até que cubra o arroz, abaixe o fogo e deixe cozinhar.
4. Caso a água seque e o arroz ainda não esteja cozido, adicione mais água.
5. Deixe cozinhar até secar, e cheque novamente se já está cozido. Desliguei o fogo, solte o arroz com um garfo e sirva.

### Feijão

#### Ingredientes

* 200 g de feijão rajado
* 500 ml de água
* 30 g de alho picado (5 a 6 dentes)
* 2 folhas de louro
* Azeite para refogar
* Sal a gosto

#### Preparo

1. Deixe o feijão de molho na água por duas horas.
2. Passe o feijão e a água para a panela de pressão. Leve ao fogo e deixe cozinhar por 40 minutos, contando a partir do momento em que a panela começar a chiar.
3. Depois deste tempo, retire a panela do fogo e deixe-a descansar, até que toda a pressão saia. Abra a panela com cuidado, e verifique se o feijão já está macio; caso contrário, volte a panela para o fogo e deixe cozinhar por mais 15 minutos, contando a partir do momento em que a panela começar a chiar. Reserve.
4. Em uma panela média, coloque o azeite, adicione o alho e deixe refogar. Junte uma concha do feijão ao refogado, tempere com três pitadas de sal e amasse um pouco com a parte de trás da concha. Isso vai ajudar a engrossar o caldo.
5. Volte o refogado para a panela e deixe ferver até que o caldo esteja no ponto de sua preferência.

### Purê de Batatas

#### Ingredientes

* 1 kg de batata
* 1/2 xícara de leite
* 2 colheres (sopa) de margarina
* sal a gosto
* 1 dente de alho espremido

#### Preparo

1. Cozinhe as batatas até ficarem bem moles.
2. Descasque-as ainda quentes e esprema as batatas no espremedor.
3. Despeje as batatas em um recipiente e acrescente a margarina, o sal e o alho, e mexa até que a margarina derreta por completo.
4. Acrescente o leite aos poucos e continue mexendo.

### Cubos de Peito de Frango

#### Ingredientes

* 500 g de filés de peito de frango cortado em cubos
* 1 colher de (chá) de sal
* 2 sachês de tempero verde
* 1 colher (sopa) de óleo
* 100 g de vagem cortada em 5 partes
* ½ cebola cortada em quadrados
* ½ xícara (chá) de água
* ½ xícara (chá) de milho verde (70g)
* 1 colher (sopa) de amido de milho
* 1 xícara (chá) de leite (200 ml)

#### Preparo

1. Tempere o filés de frango com um sachê de tempero e acrescente sal a gosto.
2. Em uma panela média, aqueça o óleo em fogo alto e frite o frango, aos poucos, por 5 minutos.
3. Junte a vagem cortada em 5 partes e 1/2 cebola cortada em quadrados, refogue por mais 3 minutos.
4. Acrescente a água e o milho verde, escorridos ,e deixe cozinha em fogo médio, por 10 minutos.
5. Adicione o amido de milho já dissolvido e no leite e mexa por 2 minutos, ou até encorpar.
6. Junte mais 1 sachê verde, retire do fogo e sirva em seguida.

### Resumo dos Itens

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prato | Item | Quantidade | Unidade |
| Arroz | Arroz Agulhinha | 200 | g |
|  | Cebola | 50 | g |
|  | Alho | 20 | g |
|  | Azeite | 50 | ml |
|  | Sal | 1 | g |
|  | Água | 500 | ml |
| Feijão | Feijão Rajado | 200 | g |
|  | Água | 500 | ml |
|  | Alho | 30 | g |
|  | Louro | 2 | unid |
|  | Azeite | 50 | ml |
|  | Sal | 1 | g |
| Purê de Batatas | Batata | 1000 | g |
|  | Leite | 100 | ml |
|  | Margarina | 10 | g |
|  | Sal | 1 | g |
|  | Alho | 5 | g |
| Cubos de Peito de Frango | Filé de Peito de Frango | 500 | g |
|  | Sal | 1 | g |
|  | Cebolinha | 20 | g |
|  | Salsinha | 20 | g |
|  | Óleo | 50 | ml |
|  | Vagem | 100 | g |
|  | Cebola | 50 | g |
|  | Água | 100 | ml |
|  | Milho Verde | 70 | g |
|  | Amido de Milho | 10 | g |
|  | Leite | 200 | ml |

### Quantidades Agrupadas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Item | Quantidade | Unidade |
| Água | 1100 | ml |
| Alho | 55 | g |
| Amido de Milho | 10 | g |
| Arroz Agulhinha | 200 | g |
| Azeite | 100 | ml |
| Batata | 1000 | g |
| Cebola | 100 | g |
| Cebolinha | 20 | g |
| Feijão Rajado | 200 | g |
| Filé de Peito de Frango | 500 | g |
| Leite | 300 | ml |
| Louro | 2 | unid |
| Margarina | 10 | g |
| Milho Verde | 70 | g |
| Óleo | 50 | ml |
| Sal | 4 | g |
| Salsinha | 20 | g |
| Vagem | 100 | g |

### Próximos Passos

1. Calcular o peso de cada prato.
2. Calcular o peso de uma colher de servir de cada prato.
3. Dividir (1) / (2) para saber a porcentagem da porção que vai à marmita.
4. Ajustar as quantidades para refletirem as porções. Estas serão as quantidades finais.
5. Para obter as quantidades a serem compradas nos supermercados, multiplica as quantidades finais pela quantidade de marmitas.