

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º ano do Ensino Fundamental

Tema: Medidas de capacidade e de massa unidades de medida não convencionais e convencionais litro mililitro grama e quilograma

1. Alinhamento com a BNCC

- **Unidade Temática:** Grandezas e medidas.
- **Objeto de Conhecimento:** Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações.
- **Habilidades (BNCC):**
 - **EF03MA20** - Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma e grama), reconhecendo-as em leituras de rótulos e embalagens, dentre outros.

2. Objetivos de Aprendizagem

- Diferenciar a grandeza **Capacidade** (quantidade de líquido que um recipiente pode conter) da grandeza **Massa** (quantidade de matéria/peso de um corpo ou objeto).
- Reconhecer as limitações das **unidades não convencionais** (copos, xícaras, colheres, sacos, baldes) e a necessidade das **unidades convencionais**.
- Identificar, ler e utilizar os símbolos das unidades padronizadas: **litro (L)**, **mililitro (mL)**, **quilograma (kg)** e **grama (g)** em rótulos e embalagens.
- Compreender as relações fundamentais de equivalência: **1 L = 1000 mL** e **1 kg = 1000 g** (e suas metades: 500 mL e 500 g).

3. Recursos Didáticos (Tradicionais)

- Quadro e pincel ou giz.
- Embalagens vazias limpas trazidas de casa (caixa de leite, garrafa de refrigerante, lata de suco, pacote de arroz, pacote de café, sachê de fermento).
- Jarra graduada com marcação de mililitros e balança simples (se disponível na escola).
- Copos plásticos descartáveis de tamanhos variados para demonstração.
- Caderno, lápis e borracha dos alunos.

4. Desenvolvimento Metodológico

Passo 1: Comparação Prática e Leitura do Cotidiano (15 minutos)

O professor coloca sobre a mesa duas embalagens reais: uma caixa de leite de 1 Litro e um pacote de arroz de 1 Quilograma.

O professor faz perguntas investigativas:

1. *"Podemos dizer que a caixa de leite pesa 1 quilo? Ou ela tem 1 litro?"*
2. *"Qual a diferença entre medir o suco de uma garrafa e medir o peso do nosso corpo na farmácia?"*
3. *"Se uma receita pede '2 copos de leite', todo mundo vai usar um copo do mesmo tamanho?"*

O professor explica que usamos **Capacidade (L e mL)** para líquidos e **Massa (kg e g)** para o peso dos objetos e alimentos.

Passo 2: Explicação Teórica no Quadro (25 minutos)

O professor organiza os conceitos no quadro, destacando os instrumentos de medida e os símbolos oficiais:

1. Medidas de Capacidade (Líquidos):

- **Litro (L):** Usado para grandes quantidades de líquido (caixa de leite, garrafão de água, gasolina).
- **Mililitro (mL):** Usado para pequenas quantidades de líquido (xarope, lata de refrigerante, perfume).
- **Equivalência:** 1 Litro (L) = 1000 Mililitros (mL). Logo, meio litro = 500 mL.

2. Medidas de Massa (Peso):

- **Quilograma (kg):** Usado para itens mais pesados (pacote de feijão, pessoas, frutas no feirão).
- **Gramma (g):** Usado para itens mais leves (fatia de queijo, pacote de biscoito, temperos).
- **Equivalência:** 1 Quilograma (kg) = 1000 Gramas (g). Logo, meio quilo = 500 g.

Comparativo das Unidades de Capacidade e Massa

Grandeza	O que mede?	Instrumento Principal	Unidade Maior	Unidade Menor	Equivalência
Capacidade	Volume de líquidos	Jarra graduada / Copo dosador	Litro (L)	Mililitro (mL)	1 L = 1000 mL
Massa	Peso de objetos e alimentos	Balança	Quilograma (kg)	Gramas (g)	1 kg = 1000 g

Passo 3: Atividade Prática com Embalagens e Cópia no Caderno (35 minutos)

- Análise de Rótulos (10 min):** O professor passa embalagens reais de mesa em mesa para que os alunos procurem no rótulo as letras **L**, **mL**, **kg** ou **g** e anotem o valor encontrado no caderno.
- Registro no Caderno (25 min):** Os alunos copiam as atividades propostas (no anexo) do quadro para o caderno.

Passo 4: Correção Coletiva (15 minutos)

O professor resolve os exercícios no quadro, tirando dúvidas sobre as equivalências de meio litro (500 mL) e meio quilo (500 g) e destacando a aplicação correta dos símbolos.

Passo 5: Fechamento (10 minutos)

O professor faz uma recapitulação rápida: *"Qual símbolo uso para mililitro?"* (mL). *"Quantos gramas preciso para formar 1 quilograma?"* (1000 g). *"Qual instrumento a mamãe usa para saber se o bebê engordou?"* (Balança). Elogia a participação de todos.

5. Avaliação

A avaliação será contínua e processual, observando se o aluno:

- Diferencia corretamente situações que envolvem capacidade (líquidos) de massa (peso).
- Reconhece e emprega adequadamente os símbolos L, mL, kg e g.
- Identifica os instrumentos de medida correspondentes (balança e jarra graduada).
- Compreende as relações de equivalência ($1\text{ L} = 1000\text{ mL}$ e $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$) na resolução de problemas simples.

6. Anexo: Atividade para Cópia no Caderno

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA: MEDIDAS DE CAPACIDADE E DE MASSA

Nome: _____

Data: _____

1. Classifique os produtos abaixo escrevendo CAPACIDADE (para líquidos) ou MASSA (para peso):

a) Um pacote de arroz de 5 kg:

b) Uma garrafa de suco de 1 L:

c) Um pote de manteiga de 250 g:

d) Uma latinha de refrigerante de 350 mL:

2. Relacione cada item ao INSTRUMENTO DE MEDIDA mais adequado para medir a sua quantidade:

(A) Balança

(B) Jarra graduada (copo dosador)

() A quantidade de leite para fazer um bolo.

() O peso de um saco de batatas na feira.

() A quantidade de xarope que a criança deve tomar.

() O peso de um pacote de carne no açougue.

3. Complete as frases com os valores corretos de equivalência:

a) Para formar **1 Litro (L)**, são necessários _____ mililitros (mL).

b) Meio litro ($\frac{1}{2}$ L) corresponde a _____ mililitros (mL).

c) Para formar **1 Quilograma (kg)**, são necessários _____ gramas (g).

d) Meio quilo ($1/2$ kg) corresponde a _____ gramas (g).

4. Observe o quadro de compras e preencha a UNIDADE DE MEDIDA correta (L , mL , kg ou g):

PRODUTO COMPRADO	QUANTIDADE NO RÓTULO	UNIDADE CORRETA
a) Uma caixa de leite inteira	1	_____
b) Um copinho de iogurte pequeno	170	_____
c) Um saco grande de feijão	1	_____
d) Um sachê de fermento em pó	10	_____

5. Resolva os problemas no seu caderno com atenção:

a) Pedro comprou **2 garrafas de refrigerante de 2 Litros** cada uma para a sua festa. Quantos litros de refrigerante Pedro comprou ao todo?

Conta: $2 + 2 =$ _____

Resposta: Pedro comprou _____ Litros de refrigerante.

b) Doralice precisa de **1 kg de farinha de trigo** para fazer pães. Ela olhou no armário e encontrou apenas um pacote com **600 g**. Quantos gramas de farinha **faltam** para completar 1 kg (1000 g)?

Conta: $1000 - 600 =$ _____

Resposta: Faltam _____ gramas de farinha de trigo.

GABARITO DA ATIVIDADE PARA O PROFESSOR

Questão 1 (Classificação)

- **a) MASSA.**
- **b) CAPACIDADE.**
- **c) MASSA.**
- **d) CAPACIDADE.**

Questão 2 (Instrumentos)

- **(B)** A quantidade de leite para fazer um bolo.
- **(A)** O peso de um saco de batatas na feira.
- **(B)** A quantidade de xarope que a criança deve tomar.
- **(A)** O peso de um pacote de carne no açougue.

Questão 3 (Equivalências)

- **a) 1000 mL.**
- **b) 500 mL.**
- **c) 1000 g.**
- **d) 500 g.**

Questão 4 (Tabela de Unidades)

- **a) Caixa de leite: L (Litro)**
- **b) Copo de iogurte: mL (Mililitro)**
- **c) Saco de feijão: kg (Quilograma)**
- **d) Sachê de fermento: g (Grama)**

Questão 5 (Problemas)

- **a) $2 + 2 = 4$. Resposta: Pedro comprou 4 Litros de refrigerante.**

- **b)** $1000 - 600 = 400$. Resposta: Faltam **400** gramas de farinha de trigo.