

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 3º ano do Ensino Fundamental

Tema: Medidas de massa quilograma grama e miligrama

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 medições.
- **Habilidade (BNCC): EF03MA20** - Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não convencionais e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama), reconhecendo a dependência do resultado da medida à unidade utilizada.

2. Objetivos de Aprendizagem

- Compreender o conceito de **massa** (a quantidade de matéria de um corpo, conhecida popularmente como "peso").
- Reconhecer e utilizar as unidades padronizadas de massa: **quilograma (kg)**, **grama (g)** e **miligrama (mg)**.
- Compreender as relações de equivalência fundamentais: **1 quilograma = 1.000 gramas**, **meio quilograma = 500 gramas** e **1 grama = 1.000 miligramas**.
- Identificar a **balança** como o instrumento de medição de massa e escolher a unidade adequada para diferentes itens do dia a dia.



3. Recursos Didáticos (Tradicionais)

- Quadro e pincel ou giz.
- Caderno, lápis e borracha dos alunos.
- *Recurso prático do professor:* Embalagens limpas e vazias do cotidiano (pacote de feijão ou arroz de 1 kg, pacote de biscoito de 200 g, caixa de achocolatado de 400 g e uma cartela/caixa vazia de remédio indicando miligramas como 500 mg).

4. Desenvolvimento Metodológico

Passo 1: Introdução e Comparação de Embalagens (15 minutos)

O professor coloca sobre a sua mesa algumas embalagens trazidas de casa: um saco de feijão de 1 kg, um pacote de biscoito de 200 g e uma caixinha de remédio indicando 500 mg.

O professor pergunta para a turma: *"Se eu colocar o saco de feijão em uma mão e o pacote de biscoito na outra, qual é mais pesado? E o comprimido do remédio, pesa mais ou menos que o biscoito?"*.

A partir das observações dos alunos, o professor introduz a ideia de **massa** (o peso dos objetos) e apresenta o instrumento que usamos para medir a massa: a **balança**.

Passo 2: Explicação Teórica no Quadro (25 minutos)

O professor explica que para medir a massa de pessoas, alimentos, animais e objetos, usamos unidades padronizadas de acordo com o tamanho do item:

1. **Quilograma (kg):** Usado para medir objetos, animais e pessoas pesadas.

2. **Grama (g):** Usado para medir alimentos e objetos médios ou pequenos.

3. **Miligrama (mg):** Usado para medir coisas extremamente leves (como remédios, temperos em pó e penas).

O professor registra no quadro as relações de equivalência essenciais:

- 1 quilograma (kg) = 1.000 gramas (g)
- Meio quilograma = 500 gramas (g)
- 1 grama (g) = 1.000 miligramas (mg)

Tabela de Unidades de Massa

Unidade de Medida	Símbolo	Quando usamos?	Exemplo do Dia a Dia
Quilograma	kg	Objetos, animais e pessoas pesadas	Um saco de arroz (5 kg), o peso de um aluno (30 kg)
Grama	g	Alimentos e itens de peso médio	Uma maçã (150 g), uma barra de chocolate (90 g)
Miligrama	mg	Coisas minúsculas e dosagens leves	Um comprimido de remédio (500 mg), uma asa de mosca

Passo 3: Atividade Prática no Caderno (35 minutos)

Os alunos copiam o cabeçalho e as atividades propostas (disponíveis no anexo) do quadro para o caderno.

O professor orienta os alunos a prestarem atenção nas siglas (**kg, g, mg**) para associá-las corretamente aos objetos da atividade. Durante o atendimento nas carteiras, o professor auxilia os alunos no entendimento de que "quilo" lembra mil (1.000 gramas).

Passo 4: Correção Coletiva (15 minutos)

O professor resolve os exercícios no quadro, chamando os alunos para responderem oralmente e explicarem o porquê da escolha de cada unidade. Ele faz no quadro os cálculos de adição e subtração simples de massas para reforçar a fixação.

Passo 5: Fechamento (10 minutos)

O professor encerra a aula com uma pergunta rápida: *"Se eu juntar dois pacotes de café de 500 gramas cada um, eu fico com quantas gramas ao todo? Isso é igual a 1 quilograma?"*. Elogia a participação de todos e o capricho na organização do caderno.

5. Avaliação

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

- Compreendeu o conceito de massa e reconhece a balança como seu instrumento de medida.
- Diferencia corretamente o uso do quilograma (kg), grama (g) e miligrama (mg).
- Reconhece as equivalências básicas ($1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$, $\text{meio kg} = 500 \text{ g}$ e $1 \text{ g} = 1.000 \text{ mg}$).
- Resolve problemas simples envolvendo adição e subtração de medidas de massa.

6. Anexo: Atividade para Cópia no Caderno



ATIVIDADE DE MATEMÁTICA: MEDIDAS DE MASSA

Nome: _____

Data: _____

1. Escreva qual é a unidade de medida de massa mais adequada para medir cada item (kg, g ou mg):

a) O peso de um elefante adulto:

b) A quantidade de remédio em uma pílula:

c) Um pacote de macarrão:

d) O peso de um saco de cimento:

e) Uma fatia de queijo mussarela:

f) Uma pena de galinha:

2. Complete as frases com os números corretos:

a) 1 quilograma é igual a _____ gramas.

b) Meio quilograma é igual a _____ gramas.

c) 2 quilogramas são iguais a _____ gramas.

d) 1 grama é igual a _____ miligramas.

3. Marque um X na resposta correta:

a) O que é mais pesado?

() 1 kg de algodão

() 1 kg de ferro

() Os dois têm exatamente o mesmo peso (1 kg)

b) Para formar 1 quilograma de açúcar, eu preciso juntar dois pacotes de:

() 100 gramas

() 500 gramas

() 250 gramas

4. Resolva os problemas no seu caderno:

a) Dona Maria foi à feira e comprou 2 quilogramas de batatas, 1 quilograma de cenouras e 3 quilogramas de laranjas. Quantos quilogramas de alimentos ela comprou ao todo?

Conta:

Resposta: Dona Maria comprou _____ kg de alimentos ao todo.

b) Um bolo inteiro pesa 1.000 gramas (1 kg). A família de Lucas comeu 600 gramas do bolo no lanche da tarde. Quantas gramas de bolo sobraram?

Conta:

Resposta: Sobraram _____ gramas de bolo.