

Medida — Capacidade: litro, centilitro e mililitro — Ficha

4.º Ano

Matemática

3 páginas

Competências que desenvolve: Compreender o que é a capacidade de um recipiente e comparar e ordenar recipientes segundo a sua capacidade; medir a capacidade usando o litro, o centilitro e o mililitro e relacionar estas unidades; reconhecer valores de referência de capacidade (1 l, 50 cl, 33 cl e 200 ml) e estabelecer relações entre eles; estimar capacidades, explicando as razões; resolver problemas que envolvam capacidade, comparando criticamente estratégias de resolução.

Como fazer: a **capacidade** de um recipiente é a quantidade de líquido que ele pode conter. A mesma quantidade de água pode tomar **formas diferentes** conforme o recipiente, mas **não aumenta nem diminui**. A unidade principal é o **litro (l)**; para quantidades mais pequenas usam-se o **centilitro (cl)** e o **mililitro (ml)**. Relações: **1 l = 100 cl · 1 l = 1000 ml · 1 cl = 10 ml**. Para comparar, primeiro **passa tudo à mesma unidade**.

1. A Marta encheu uma garrafa com 1 litro de água e, a seguir, passou toda essa água para um jarro largo. Responde.

a) A quantidade de água mudou quando passou para o jarro? → _____

b) A forma da água mudou? → _____

c) Completa: a quantidade de líquido que um recipiente pode conter chama-se _____ do recipiente.

d) Escreve V ou F: «Dois recipientes com formas diferentes nunca podem ter a mesma capacidade.» → _____

2. Observa a tabela com a capacidade de cinco recipientes.

Recipiente	Copo	Caneca	Garrafa pequena	Garrafa média	Garrafão
Capacidade	200 ml	25 cl	33 cl	50 cl	5 l

a) Qual é o recipiente de maior capacidade? → _____

b) Qual é o recipiente de menor capacidade? → _____

c) Ordena os recipientes do de menor para o de maior capacidade. → _____

3. Completa as igualdades entre unidades de capacidade.

a) 1 l = _____ cl b) 1 l = _____ ml c) 1 cl = _____ ml

d) 2 l = _____ ml e) 3 l = _____ cl f) 400 ml = _____ cl

g) 500 ml = _____ l h) 250 ml = _____ cl i) 1,5 l = _____ ml

4. Verdadeiro ou falso. Corrige as afirmações falsas.

a) Meio litro são 50 cl. → _____ b) Um centilitro é menor do que um mililitro. → _____

c) Um copo de 200 ml tem mais capacidade do que uma garrafa de 33 cl. → _____ (33 cl = 330 ml) d) Uma garrafa de 1,5 l tem 150 ml. → _____

5. Compara as capacidades usando <, > ou =.

a) 1 l _____ 90 cl b) 50 cl _____ 500 ml c) 33 cl _____ 320 ml

d) 1,5 l _____ 150 cl e) 200 ml _____ 2 cl f) 1 cl _____ 10 ml

6. Escreve a unidade mais adequada para medir a capacidade de cada recipiente: l, cl ou ml.

a) Uma garrafa de água pequena → _____ b) Uma dose de xarope → _____

c) O depósito de água de um prédio → _____ d) Um copo de sumo → _____

e) Um pacote de leite → _____ f) Uma colher de sopa → _____

7. Estima e explica as razões da tua estimativa.

a) Uma garrafa tem 33 cl e um copo tem 200 ml. O copo leva mais ou menos água do que a garrafa? → _____ Explica como pensaste.
→ _____

b) Quantos copos de 200 ml são precisos para encher uma garrafa de 1 l? Estima antes de calcular. → _____

c) Sem medir, estima se uma banheira leva mais ou menos do que 100 l de água, e explica. → _____

8. Resolve os problemas, mostrando os teus cálculos.

a) Uma receita precisa de 1,5 l de leite. Há dois pacotes de 1 l. Depois de usar o leite da receita, quanto sobra? → _____

b) Um garrafão tem 5 l de água. Quantas garrafas de 33 cl se conseguem encher? Quanto sobra? → _____

c) Numa festa beberam 12 garrafas de 50 cl de sumo. Quantos litros beberam? → _____

d) Um jarro leva 1,5 l e está cheio até metade. Quantos mililitros de água tem? → _____

9. O Afonso e a Rita responderam à pergunta «Quantos mililitros há em 2,5 l?». Observa as duas resoluções.

Afonso: $2,5 \times 100 = 250 \text{ mL}$. Rita: $2,5 \times 1000 = 2500 \text{ mL}$.

a) Quem tem razão? → _____ Explica porquê. → _____

b) Que erro cometeu o outro? → _____

c) Completa: 1 l = _____ mL, por isso, para passar de litros a mililitros, multiplica-se por _____.

Soluções

1. a) Não, a quantidade de água é a mesma: passou toda para o jarro. b) Sim, só a forma mudou — a água toma a forma do recipiente. c) capacidade. d) F — dois recipientes com formas diferentes podem ter exatamente a mesma capacidade (por exemplo, uma garrafa e um jarro que caibam ambos em 1 l).

2. a) O garrafão. b) O copo. c) Copo (20 cl) < Caneca (25 cl) < Garrafa pequena (33 cl) < Garrafa média (50 cl) < Garrafão (500 cl). Para comparar, é preciso passar tudo à mesma unidade: 200 ml = 20 cl e 5 l = 500 cl.

3. a) 100 cl b) 1000 ml c) 10 ml d) 2000 ml e) 300 cl f) 40 cl g) 0,5 l h) 25 cl i) 1500 ml

4. a) V — meio litro (0,5 l) são 50 cl. b) F — 1 cl = 10 ml, logo o centilitro é **maior** do que o mililitro. c) F — 33 cl = 330 ml e 200 ml < 330 ml, por isso o copo de 200 ml tem **menos** capacidade do que a garrafa de 33 cl (a correção é: «menos capacidade»). d) F — 1,5 l = 1500 ml (e não 150 ml).

5. a) 1 l > 90 cl (100 cl) b) 50 cl = 500 ml c) 33 cl > 320 ml (330 ml) d) 1,5 l = 150 cl e) 200 ml > 2 cl (20 ml) f) 1 cl = 10 ml

6. a) cl b) ml c) l d) ml (ou cl, se o copo for maior — o que interessa é a unidade que dá um número cómodo) e) l f) ml

7. a) O copo leva menos: 200 ml = 20 cl e 20 cl < 33 cl. b) 1000 : 200 = 5 copos. c) Leva **mais** do que 100 l: uma banheira enche-se com algumas centenas de litros, por isso 100 l é uma estimativa da ordem de grandeza certa, mas fica abaixo do total.

8. a) 2 l – 1,5 l = 0,5 l = 50 cl (sobram 0,5 l, isto é, meio litro). b) 5 l = 500 cl; 500 : 33 = 15 e restam 5 — enchem-se 15 garrafas e sobram 5 cl. c) 12 × 50 cl = 600 cl = 6 l. d) 1,5 l = 1500 ml; 1500 : 2 = 750 ml (metade de 1,5 l).

9. a) A Rita: 2,5 × 1000 = 2500 ml. b) O Afonso multiplicou por 100 (a relação com o centilitro) em vez de 1000: 2,5 l = 250 cl, e não 250 ml. c) 1 l = 1000 ml, por isso multiplica-se por 1000.