



PARA QUEM LEVA A EDUCAÇÃO A SÉRIO E FAZ DA VIDA UM ETERNO APRENDIZADO

## Verificação Formativa de Matemática e Geografia

Professor(a) da Disciplina: Silvio e Gilmar	Data de entrega: 01/06/2020	1º TRIMESTRE
e-mail do professor tutor: umgst1@gmail.com		
Aluno (a):	Nº	Nota:
6º ano ___ Ensino Fundamental II	Período: <b>Matutino</b>	Valor da avaliação: <b>10,0</b>

### Atividade de Verificação

6º ano – O uso da Matemática e da Geografia a  
leitura dos mapas

### Escala Cartográfica

A escala cartográfica é um importante elemento presente nos mapas, sendo utilizada para representar a relação de proporção entre a área real e a sua representação. É a escala que indica o quanto um determinado espaço geográfico foi reduzido para “caber” no local em que ele foi confeccionado em forma de material gráfico.

Sabemos que os mapas são reproduções reduzidas de uma determinada área. Mas essa redução não ocorre de forma aleatória, e sim de maneira proporcional, ou seja, resguardando uma relação entre as medidas originais e suas representações. A expressão numérica dessa proporção é a escala.

Por exemplo: se uma escala de um determinado mapa é 1:500, significa que cada centímetro do mapa representa 500 centímetros do espaço real. Consequentemente, essa proporção é de 1 por 500.

Existem, dessa forma, dois tipos de escala, isto é, duas formas diferentes de representá-la: a escala numérica e a escala gráfica. A numérica, como o próprio nome sugere, é utilizada basicamente por números; já a gráfica utiliza-se de uma esquematização.

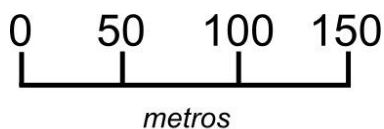
A escala numérica representa em forma de fração a proporção da escala, havendo, dessa maneira, o seu numerador e o seu denominador. Confira:



Exemplo de escala numérica e os seus termos

No esquema acima, podemos notar que o numerador representa a área do mapa e o denominador a área real. Convém, geralmente, deixar o numerador sempre como 1, para assim sabermos quanto cada unidade do mapa equivale. Quando ela não possui a medida indicada (cm, m, km) em sua notação, significa, por convenção, que ela está em centímetros. Caso contrário, essa unidade de medida precisa ser apontada.

Já a escala gráfica representa diretamente o espaço relacional e suas medidas.



Nos esquemas acima, podemos perceber que cada intervalo entre um número e outro representa uma distância específica, que é devidamente apontada pela escala. Esse tipo de escala possui o mérito de aumentar e reduzir juntamente ao mapa. Assim, se eu transferir um mapa que estava em um papel menor para um pôster grande, a escala continuará correta, o que não aconteceria com a escala numérica, que, nesse caso, teria de ser recalculada.

### Escala grande, escala pequena... Qual é a diferença?

Imagine que todo mapa é uma visão aérea sobre o determinado espaço. Dessa forma, para saber se uma escala é grande ou pequena, ou se ela é maior do que outra, basta entender que a escala nada mais é do que o nível de aproximação da visão aérea do mapa. Outra forma é observar a escala numérica, lembrando que ela se trata de uma divisão. Assim, quanto menor for esse denominador, maior será a escala.

Exemplo. Considere essas duas escalas: a) 1:5000; b) 1:10000. A primeira escala é uma divisão de 1 para cinco mil que, quando calculada, com certeza dará um número maior que uma divisão de 1 para dez mil. Portanto, a primeira escala é maior do que a segunda.

Assim, é possível perceber que, quanto maior for a escala, menor será a área representada no mapa e vice-versa, pois, quanto maior a escala, maior é a aproximação da visão aérea do local representado. Isso nos permite, por sua vez, um maior nível de detalhamento das informações, pois quanto mais próximos estamos de um local, mais detalhes conseguimos visualizar.

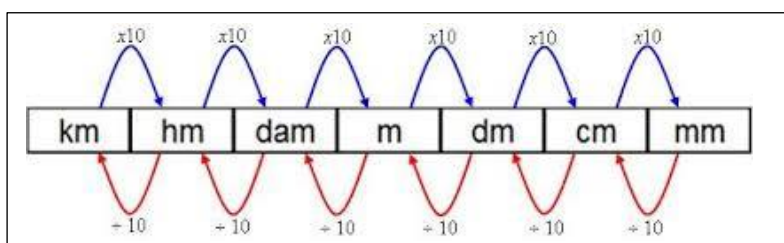
Em resumo, a sentença é:

*Quanto maior a escala, menor a área representada e maior é o nível de detalhamento.*

Um mapa-múndi possui uma escala muito pequena, com uma área grande representada e, com certeza, apresentará menos detalhes do que, por exemplo, um mapa do estado da Bahia, que teria, nesse caso, uma escala grande.

Escala é a relação entre o mundo real e do papel.

Lembre-se da tabela de conversão de unidade de medidas:



1. Observe o mapa a seguir.



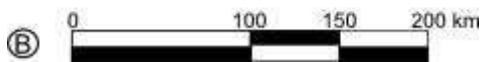
Convertida em quilômetros, a escala do mapa acima indica

- A) 70 Km.
- B) 700 Km.
- C) 7,0 Km.
- D) 7.000 Km.
- E) 70.000Km.

SIMIELLI, M. E. Geoatlas, 2010.

2. (Adaptado) Considere as duas escalas a seguir representadas e faça o que se pede:

Ⓐ 1: 100.000



I- Quais são os tipos de escalas?

---

II- Na escala do item **B** um centímetro equivale a quantos quilômetros?

---

III- Para que serve o uso da escala em um mapa?

---

---

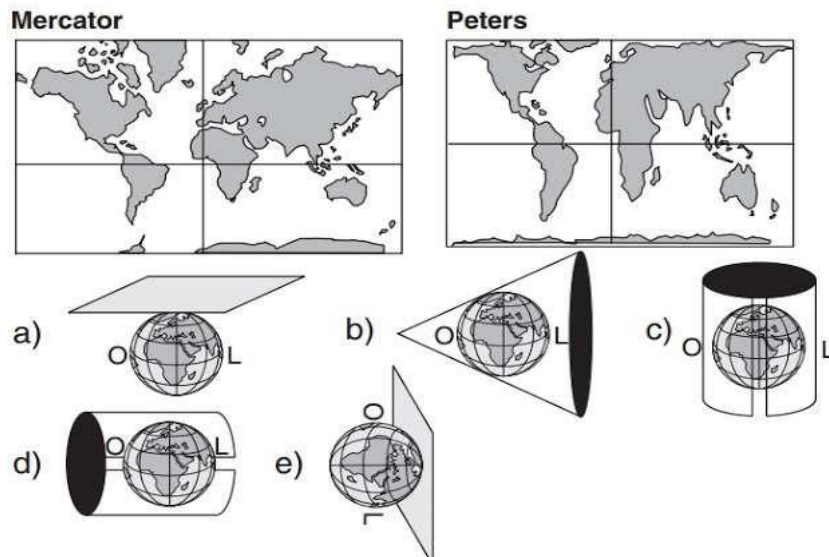
IV- Faça a transformação das escalas.

---

---

### 3. Existem diferentes formas de representação plana da superfície da Terra(planisfério).

Os planisférios de Mercator e de Peters são atualmente os mais utilizados. Apesar de usarem projeções, respectivamente, conforme e equivalente, ambas utilizam como base da projeção o modelo:



### 4. Leia o texto.

“O chamado ‘planisfério de Peters’ foi apresentado em 1973 como uma grande novidade e tornou-se mundialmente conhecido dez anos depois com a publicação de um livro no qual Peters a sustentava com base em argumentos políticos sobre a luta pela igualdade entre os povos. Esses argumentos causaram pouco impacto entre os cartógrafos, que insistiram no fato de que não existe uma projeção mais ‘verdadeira’, apenas projeções úteis para diferentes finalidades”.

MAGNOLI, D. Geografia para o Ensino Médio. São Paulo: Atual, 2008.p.19

Considerando o texto acima, é possível concluir que não há como produzir uma projeção cartográfica que não possua distorções. No entanto, conforme os tipos de alterações realizadas, essas projeções são classificadas em três tipos diferentes. Correlacione a primeira coluna, que representa esses tipos, com as suas características e, por fim, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

#### COLUNA 01

#### COLUNA 02

- |                           |     |  |
|---------------------------|-----|--|
| I. Projeções equivalentes | ( ) | distorcem as formas e as áreas das regiões dos mapas.  |
| II. Projeções conformes   | ( ) | mantêm as formas e distorcem as áreas dos continentes. |
| III. Projeções afiláticas | ( ) | mantêm as áreas e distorcem as formas dos continentes. |

**5. Com referência a assuntos de natureza cartográfica, assinale a alternativa verdadeira.**

- A) Todo mapa apresenta algum tipo de distorção porque é impossível representar, com precisão absoluta, a forma esférica da Terra em uma superfície plana.
- B) As escalas gráficas somente são utilizadas em mapas que apresentam muitos detalhes, como as plantas urbanas.
- C) Na representação cartográfica da Terra existem tantos paralelos e meridianos quantos se possam traçar. Mas as linhas que representam os trópicos e os círculos polares são os meridianos mais importantes.
- D) Curvas de nível e convenções cartográficas representam, respectivamente, dados planimétricos e altimétricos da área mapeada.

**6. Em um mapa com escala 1: 5.000.000, a distância entre dois pontos é 2,5 cm. Desta forma a distância real é:**

- A) 12,5 km.
- B) 75 km.
- C) 175 km.
- D) 125 km.
- E) 1250 km.

**7. Um mapa de escala 1:300.000 apresenta uma distância de 15 cm entre os pontos A e B. Dessa forma, a correta distância entre esses dois pontos, na realidade, é:**

- A) 30 km.
- B) 45 km.
- C) 75 km.
- D) 90 km.
- E) 150 km.

**8. Cite os elementos de um mapa.**

---

---

**9. Relacione os elementos do mapa às suas respectivas definições:**

1. Título	( ) Relação matemática entre o espaço real e a representação do espaço no mapa.
2. Escala	( ) Indica a direção e a localização por meio da rosa dos ventos ou de um elemento que indica o norte.
3. Legenda	( ) Indica o tema que será retratado no mapa.
4. Orientação	( ) Representa o significado dos símbolos que aparecem no mapa