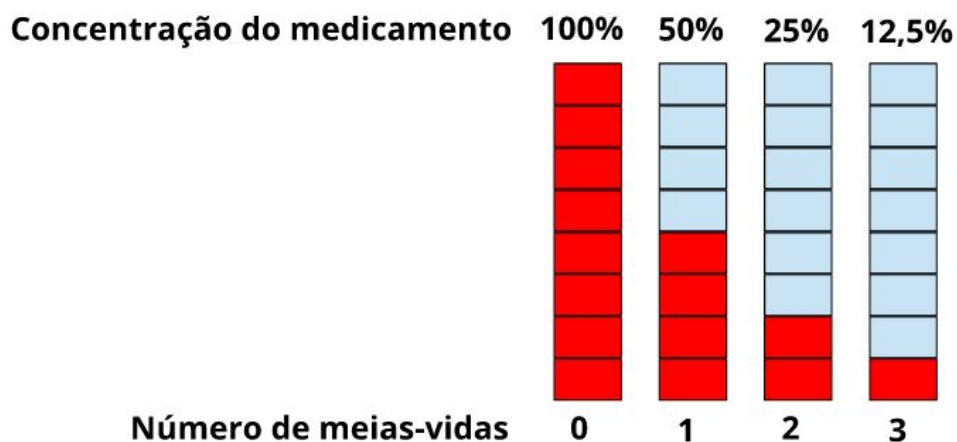


## Atividade principal - MAT6\_06NUM09

Você já tomou algum medicamento que precisa ser ingerido em períodos corretos de tempo, como por exemplo, de seis em seis horas ou de oito em oito horas?

Isso acontece porque, ao tomar um medicamento, estamos ingerindo uma certa quantidade de uma substância, que, com o passar do tempo, vai sendo eliminada do nosso organismo. Chamamos então de **meia-vida** o tempo que o organismo demora para eliminar **metade** da substância ingerida. Cada medicamento possui sua meia-vida e, por isso, o período de tempo que tomamos um ou outro remédio varia. A meia-vida da dipirona, por exemplo, é de cerca de 2 horas e do ibuprofeno é em torno de 3 horas. Observe o esquema a seguir:



João está fazendo o uso de amoxicilina de 1000 mg, por dose, a cada 6 horas. Sabendo que a meia-vida da amoxicilina é de 1 hora, complete a tabela e a seguir responda às perguntas.

| Meias-vidas | Tempo passado | Quantidade de amoxicilina no organismo |
|-------------|---------------|--|
| 0           | 0 h           | 1000 mg                                |
| 1           |               |  |
| 2           |               |  |
| 3           |               | 125 mg                                 |
| 4           |               |  |
| 5           | 5 h           |  |
| 6           |               |  |

a) É possível descobrir a quantidade de amoxicilina presente no corpo de João após 10 h fazendo uma única operação. Que operação é essa? Qual seria a quantidade de amoxicilina no corpo de João após uma quantidade  $x$  de horas?

b) O médico que receitou este medicamento a João, sabe que ele precisa tomar outra dose deste quando a quantidade de amoxicilina no organismo for menor que 20 mg. Portanto o período que João está utilizando para tomar este medicamento é adequado? Justifique.