

**Guia de intervenções**  
**MAT8\_14ALG08 /Usando letras para representar as proporções**  
**inversas**

<b>Possíveis dificuldades na realização da atividade</b>	<b>Intervenções</b>
<p>- Dificuldade de compreender como utilizar os dados apresentados na situação-problema.</p>	<p>Essa dificuldade pode surgir em decorrência da situação-problema apresentar diversos dados. Pergunte ao aluno:</p> <p><b>Como você pode organizar os dados apresentados na situação-problema?</b></p> <p>O aluno provavelmente responderá que pode fazer uma lista ou uma tabela contendo o tempo gasto e a velocidade desenvolvida.</p>
<p>- Não saber como é uma forma geral de representar um cálculo.</p>	<p>Faça perguntas que levem o aluno a compreender como generalizar um padrão de cálculo observado. Inicie perguntando:</p> <p><b>Se um veículo chega ao seu destino em 2h, com velocidade constante de 50km/h, quanto tempo irá gastar se desenvolver a velocidade de 100km/h?</b></p> <p>Espera-se que o aluno responda que o veículo gastará 1h para chegar ao destino.</p> <p>Então pergunte:</p> <p><b>O produto da velocidade desenvolvida pelo tempo gasto varia?</b></p> <p>O aluno provavelmente responderá que não, esse produto é sempre igual a 100.</p> <p><b>Que cálculo devemos fazer para determinar o tempo gasto para qualquer velocidade desenvolvida?</b></p>

	<p>O aluno provavelmente responderá que basta dividir 100 pela velocidade desenvolvida.</p> <p><b>Se representarmos por <math>v</math> a velocidade desenvolvida e por <math>t</math> o tempo gasto, como podemos escrever, de forma geral, esse cálculo?</b></p> <p>Espera-se que o aluno conclua que podemos escrever <math>t = 100 : v</math> ou <math>t = 100/v</math>.</p>
--	---

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>- Para determinar o tempo gasto por Maria para dar o mesmo número de voltas na pista de patinação com velocidade de 5m/s, dividir 5m/s por 4m/s e multiplicar o resultado por 1800s, encontrando 2250s = 37,5min.</p>	<p>Esse tipo de erro ocorre quando o aluno confunde a variação de grandezas inversamente proporcionais com a variação de grandezas diretamente proporcionais. Faça perguntas que o ajudem a refletir sobre esse erro. Inicie perguntando:</p> <p><b>Sabendo que para a velocidade de 4m/s o tempo gasto é de 30min, faz sentido que para a velocidade de 5m/s sejam gastos 37,5min?</b></p> <p>O aluno provavelmente responderá que esse resultado não faz sentido, pois para a velocidade de 5m/s deveria ser gasto um tempo menor do que para a velocidade de 4m/s.</p> <p><b>As grandezas envolvidas são diretamente proporcionais?</b></p> <p>Espera-se que o aluno responda que não, pois quando o valor de uma delas aumenta o respectivo valor da outra diminui. Então, as grandezas são inversamente proporcionais.</p>