

**Guia de intervenções - MAT7\_02NUM04**  
**Analisando variações percentuais**

<b>Possíveis dificuldades na realização da atividade</b>	<b>Intervenções</b>
Os alunos não conseguem calcular as porcentagens presentes na atividade.	Essa dificuldade pode ocorrer quando o aluno não lembra das técnicas existentes para o cálculo de porcentagem.  Intervenha nessa situação com perguntas do tipo: <b>“O que é uma porcentagem?”</b> <b>“Qual a operação utilizada no cálculo de porcentagem?”</b> <b>“Como se calcula a porcentagem de um número?”</b>
O aluno não consegue determinar a variação populacional entre os períodos solicitados.	Essa dificuldade pode ocorrer quando o aluno não compreende o cálculo envolvido para a determinação das variações nas quantidades de habitantes.  Intervenha nessa situação com perguntas do tipo: <b>“Quantos habitantes havia na cidade no ano de 1980? Para quanto esse valor foi em 1990? E em 2000?”</b>
O aluno não consegue determinar as situações que envolvem crescimento e as situações que envolvem decréscimo populacional	Essa dificuldade pode ocorrer quando o aluno, apesar de determinar a variação corretamente, não consegue apontar se a quantidade de habitantes na cidade aumentou ou diminuiu de acordo com a variação.  Intervenha nessa situação com perguntas do tipo: <b>“Quando a população foi de 250.000 habitantes para 200.000 habitantes, o que houve com esse valor?”</b>

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p><b>a)</b> 250.000 → 100%</p> $\frac{50.000}{250.000} = \frac{5}{25} = 0,2$ <p>0,2 = 20%</p> <p>Portanto o crescimento populacional foi de 20%.</p>	<p>Nesse erro, os alunos associaram o 100% ao maior valor, ou seja o 250.000 habitantes, ao invés de considerar como sendo 100% a população inicial que era de 200.000 habitantes.</p> <p>Intervenha nessa solução com perguntas do tipo:</p> <p><b>“Qual era a população no início da análise?”</b></p> <p><b>“A partir de qual população houve um acréscimo no número de habitantes?”</b></p> <p><b>“O que aconteceu com a população de 1980 para 1990?”</b></p>
<p><b>b)</b> 190.000 → 100%</p> $\frac{60.000}{190.000} = \frac{6}{19} \equiv 0,31$ <p>0,31 = 31%</p> <p>Portanto o crescimento populacional foi de aproximadamente 31%.</p>	<p>Nesse erro, ao responder corretamente o item “a” onde o 100% é equivalente a 200.000 habitantes, o aluno associa que o 100% será sempre o menor valor, considerando que no item “b” o 100% equivale a 190.000 habitantes.</p> <p>Intervenha nessa solução com perguntas do tipo:</p> <p><b>“Qual era a população em 1990? O que houve com ela no ano de 2000?”</b></p> <p><b>“Houve um crescimento ou um decréscimo nesse período analisado?”</b></p>
<p><b>c)</b> Variação no período de 1990 a 2000 = 31%.</p> <p>Variação no período de 1980 a 1990 = 20%.</p> $31\% - 20\% = 11\%$ <p>Portanto a variação em todo o período foi de 11%.</p>	<p>Nesse erro, o aluno considerou que a variação da população em toda o período pode ser representado como a diferença entre as variações percentuais nos períodos específicos.</p> <p>Intervenha nessa solução com perguntas do tipo:</p> <p><b>“Qual era a população e 1980? E em 2000?”</b></p> <p><b>“Qual foi a variação numérica da</b></p>

	população em todo o período?"
--	-------------------------------