

**Guia de intervenções
MAT8_14ALG01 - Proporções na cozinha**

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>- Respondendo à pergunta: “Usando todo o conteúdo de 1 lata de leite condensado, quantas colheres de chocolate em pó devem ser misturadas para obter os mesmos sabores de cada uma das misturas que ela fez para experimentarem?”:</p> <p>Somar $2 + 18 = 20$ e $1 + 18 = 19$ e responder que para obter o mesmo sabor da primeira mistura, é preciso utilizar 20 colheres de leite condensado e 19 colheres de chocolate em pó.</p>	<p>Esse tipo de erro ocorre quando os alunos pensam no aumento das quantidades como adição e não como multiplicação.</p> <p>Faça perguntas que os possibilitem compreender o raciocínio multiplicativo envolvido na situação-problema. Inicie refazendo a pergunta da situação-problema, da seguinte forma:</p> <p>Usando 1 colher de leite condensado, quantas colheres de chocolate em pó são necessárias?</p> <p>Por um raciocínio análogo ao que usaram para responder a pergunta original, os alunos provavelmente dirão que como $2 - 1 = 1$ e $1 - 1 = 0$, é preciso 0 de chocolate em pó.</p> <p>Então pergunte:</p> <p>Faz sentido esse resultado?</p> <p>Espera-se que os alunos percebam que o resultado não faz sentido, pois nesse caso não há uma mistura.</p> <p>Então, se para 2 colheres de leite condensado foi usada 1 colher de chocolate em pó, para 1 colher de leite condensado, que quantidade de chocolate em pó faria sentido de ser misturada?</p> <p>A ideia é que os alunos concluam que a quantidade seria $\frac{1}{2}$ colher de chocolate em pó.</p> <p>Volte à resposta dada à pergunta da situação-problema:</p> <p>Faz sentido que a 20 colheres de</p>

	<p>leite condensado sejam misturadas 19 colheres de chocolate em pó? Espera-se que os alunos percebam o erro e tentem resolver a situação-problema usando a multiplicação.</p>
<p>- Respondendo à pergunta: “Considerando que o sabor escolhido pela filha de Roberta foi o da terceira mistura apresentada, quantas colheres de chocolate em pó ela precisará misturar a 2 latas de leite condensado?”:</p> <p>Dizer que como não é possível dividir as 2 latas de leite condensado por 5 (exatamente), não é possível fazer essa mistura.</p>	<p>Esse tipo de erro ocorre quando os alunos não entendem a pergunta em relação ao texto da situação-problema, ou o contexto da situação-problema. Faça perguntas que os ajudem a compreender as informações apresentadas:</p> <p>O que foi usado para medir as quantidades dos ingredientes para fazer as misturas para experimentar? Os alunos devem identificar que foram colheres.</p> <p>Qual é a relação existente entre a quantidade de colheres e de uma lata de leite condensado? Espera-se que os alunos respondam que 1 lata equivale a 20 colheres de leite condensado.</p> <p>Então, como podemos comparar a quantidade de leite condensado de 2 latas com a quantidade de colheres usada na mistura? A ideia é que os alunos percebam que 2 latas equivalem a 40 colheres de leite condensado e usem esse valor para calcular a proporção necessária de chocolate em pó.</p>
<p>- Respondendo à pergunta: “E para obter esse mesmo sabor usando apenas 1 colher de chocolate em pó, quantas colheres de leite condensado</p>	<p>Esse tipo de erro ocorre quando os alunos não dominam as operações com os números racionais. Faça perguntas que os possibilitem</p>

serão necessárias?":

Dividir 5 por 2 e obter como resultado 2 com resto 1 e afirmar que para 1 colher de chocolate em pó são necessárias 2 colheres de leite condensado.

compreender que se não for usado o resto da divisão, a proporcionalidade não se mantém.

Inicie perguntando:

Se para 4 colheres de leite condensado fossem necessárias 2 colheres de chocolate em pó, que quantidade de leite condensado deveria ser misturada a 1 colher de chocolate em pó?

Os alunos provavelmente responderão que deveriam ser misturadas 2 colheres de leite condensado.

Então pergunte:

Essa quantidade é a mesma da mistura de 5 colheres de leite para 2 colheres de chocolate. Isso faz sentido?

Espera-se que os alunos percebam que a quantidade não deveria ser a mesma.

Está restando 1 colher de leite condensado. Quanto de chocolate em pó teríamos que adicionar para incluí-la na mistura?

A ideia é que os alunos identifiquem que se 2 colheres de leite condensado são misturadas a 1 colher de chocolate em pó (resposta dada por eles), para 1 colher de resto de leite condensado seria necessária $\frac{1}{2}$ colher de chocolate em pó. A partir daí, espera-se que eles percebam que os números decimais devem ser considerados para manter a proporcionalidade.