

## A maneira correta<sup>2</sup> de comparar CDBs com LCIs e LCAs

Se você chegou até aqui, é porque é uma pessoa preocupada com os miiiiínimos detalhes.

Isso é ótimo em vários casos e, respeitando sua vontade de conhecer a fundo os cálculos por trás dos investimentos que discutimos, vamos trazer aqui uma visão aprofundada sobre a comparação entre LCI/LCA e CDB.

Como você já sabe, a conta que normalmente é feita para se comparar os dois tipos de investimento é a seguinte:

$$\text{Retorno LCI}_{\text{equivalente}} = \text{Retorno CDB}_{\text{equivalente}} * (1 - \text{IR}_{\text{período}})$$

A conta logo acima quer dizer, de forma simplificada que, se descontarmos o efeito do Imposto de Renda em um CDB, encontraremos quanto uma LCI deve render, em percentual do CDI, para superar os rendimentos do CDB.

Essa conta está errada?

Não. Ela é uma conta simplificada, que permite uma comparação rápida, sem precisar de uma planilha de excel, app, calculadora financeira, máquina de raio-X. Enfim, você entendeu.

Eu sei que isso pode soar como uma heresia para os amantes da matemática. Mas vai por mim. Até o Vinícius, que teve um pezinho na Matemática Teórica nos tempos de pesquisa na faculdade, acredita que simplificar, sem perder a essência do resultado, ajuda mais do que atrapalha.

O que quero dizer é que, como vou mostrar a seguir, existe uma conta mais correta. Porém, como você poderá perceber, a diferença nos números será muito pequena. E no investeadê nós acreditamos que se preocupar demais com números depois da vírgula dá gastrite e deixa os cabelos brancos.

Mas vamos lá. Não estou aqui para me defender, mas sim para aprendermos. Qual seria então a conta correta?

A primeira coisa que precisamos entender é o que influencia o rendimento de uma LCI/LCA ou CDB. São os seguintes fatores:

- O tempo de aplicação
- O percentual do CDI que renderá a aplicação
- O IR para o determinado período

Se formos levar todos esses fatores em consideração, podemos comparar os investimentos da seguinte forma (vamos pegar o exemplo do nosso artigo):

- CDB: 181 dias, R\$10.000 investidos, 112% do CDI
- LCI: 181 dias, R\$10.000 investidos, 96% do CDI

Vamos usar o CDI atual: 12,88%

Os rendimentos anuais, seriam:

- CDB (112% do CDI) = 14.53%
- LCI (96% do CDI) = 12.34%

Os equivalentes mês a mês são então:

- CDB = 1.137%
- LCI = 0.974%

Vamos considerar que 181 dias = 6 meses. Assim, podemos calcular os valores que esperamos receber em cada aplicação:

$$\begin{aligned}\text{Valor Bruto CDB} &= \text{R}\$10.000,00 * (1.01137)^6 = \text{R}\$10.701,58 \\ \text{Valor Bruto LCI} &= \text{R}\$10.000,00 * (1.01010)^6 = \text{R}\$10.598,91\end{aligned}$$

Os valores líquidos serão (descontando IR de 20% no CDB):

$$\begin{aligned}\text{Valor Líquido CDB} &= 701,89 * 0.8 + 10.000,00 = \text{R}\$10.561,26 \\ \text{Valor Líquido LCI} &= \text{Valor Bruto LCI} = \text{R}\$10.598,91\end{aligned}$$

Conclusão: vale mais a pena, para esse período, a aplicação em uma LCI de 96% do CDI do que uma aplicação em um CDB de 112% do CDI.

Com essas contas, você pode comparar um CDB com uma LCI ou LCA, dados seus respectivos rendimentos, e encontrar qual deles será mais vantajoso.

Agora, a pergunta é: essa conta mais aprofundada dá um resultado muito diferente da conta simplificada?

Não. Na realidade, as diferenças, de fato, começam a aparecer em aplicações de mais de 1 ano de duração, pois aí entram os efeitos dos juros sobre juros. Pelo fato de o IR do CDB só ser descontado no final, ou seja, no resgate, ele leva uma pequena vantagem sobre a conta simplificada.

A diferença, em números, porém, é muito pequena, normalmente menos do que 1%.

Isso quer dizer que no exemplo do blog, calculamos que a rentabilidade equivalente de uma LCI, comparado a um CDB de 112% do CDI, seria 89,6%. O valor exato da conta, para o CDI atual de 12,88%, é 90,2%.

A diferença é de apenas 0,6% do CDI, o que se traduz em uma diferença bastante pequena em termos práticos.

Pra você, qual tipo de conta faz mais sentido?

No final, é uma questão de perfil.

Aquele abraço,  
André Franco

**investe**de 