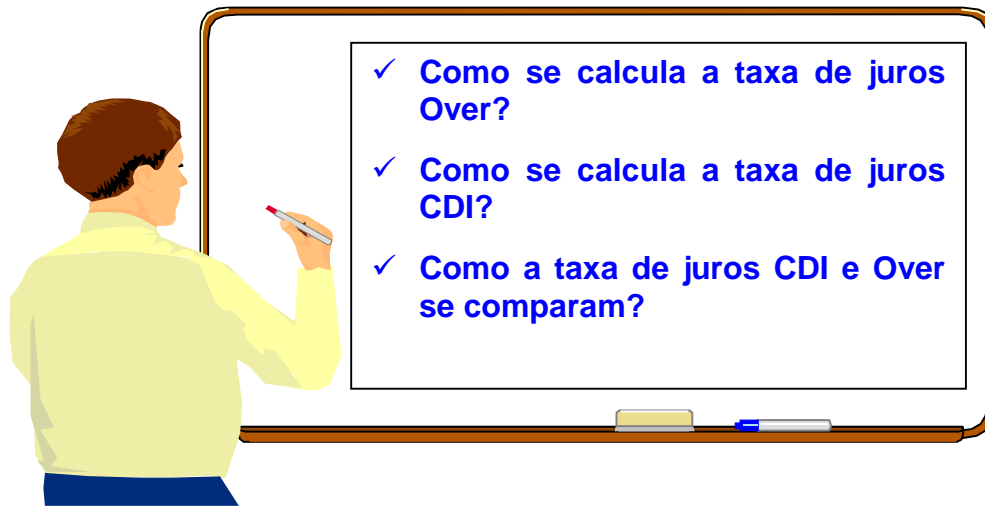


## QUAL A DIFERENÇA ENTRE O CÁLCULO DA TAXA CDI E TAXA OVER DE JUROS?



### Francisco Cavalcante(francisco@fcavalcante.com.br)

- Sócio-Diretor da Cavalcante Consultores, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos. A Cavalcante & Associados também elabora projetos de capitalização de empresas, assessora na obtenção de recursos estáveis, além de compra e venda de participações acionárias.
- Administrador de Empresas graduado pela EAESP/FGV.
- Desenvolveu mais de 100 projetos de consultoria, principalmente nas áreas de planejamento financeiro, formação do preço de venda, avaliação de empresas e consultoria financeira em geral.

### Afonso Celso B. Tobias (afonso@fcavalcante.com.br)

- Consultor da Cavalcante Consultores, responsável na área de treinamento e consultoria financeira.
- Administrador de Empresas e Contador pela Universidade Mackenzie.
- Atuou durante 10 anos como consultor financeiro pela Coopers & Lybrand nas áreas de Corporate Finance e Planejamento e Análise de Negócios e 3 anos como gerente de fusões e aquisições pelo Banco Real de Investimento e Banco Alfa de Investimento
- Mestrando pela Universidade Mackenzie em Administração de Empresas com ênfase em Gestão Econômico-financeira.
- Pós-graduado em Economia pela Universidade Mackenzie e Planejamento e Controle Empresarial pela Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP.
- Professor de pós-graduação em Planejamento e Controle Empresarial e Administração Contábil e Financeira pela Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP.

# ÍNDICE

<b>COMO SE CALCULA A TAXA OVER? .....</b>	<b>3</b>
<b>COMO SE CALCULA A TAXA CDI?.....</b>	<b>6</b>
<b>EXERCÍCIOS PROPOSTOS.....</b>	<b>9</b>
<b>SOLUÇÃO DOS EXERCÍCIOS.....</b>	<b>9</b>

## Como se calcula a Taxa Over?

Algumas operações financeiras, principalmente aquelas de curto prazo, definem os juros com base no NÚMERO DE DIAS ÚTEIS e não em dias corridos conforme é mais usual.

Esta sistemática costuma se verificar nas operações financeiras de prazos curtos (curtíssimos) definidos por HOT MONEY, as quais têm como referencial a taxa de Certificado de Depósitos Interbancários (CDI), acrescida de um spread (comissão).

Outras operações do mercado financeiro também vêm incorporando o uso de taxas over em seus cálculos, como é o caso dos juros de cheques especiais, fundos de investimentos, etc., como por exemplo a taxa nominal over.

Toda Taxa Nominal Over deve informar o número de dias úteis que os juros serão capitalizados de forma que se possa apurar a taxa efetiva do período.

A **taxa over** nada mais é do que a taxa ao mês por dia útil.

Muito utilizada como expressão de taxa de juros no mercado financeiro, é convencionada para ser a taxa diária útil multiplicada por 30 (mesmo sabendo que um mês só pode ter no máximo 23 dias úteis)

Sua importância é derivada do fato de muitos índices de produtos do mercado financeiro usarem sua linguagem para expressar suas taxas de rentabilidade (ou custo, dependendo do caso).

Um exemplo importante é o **CDI** (certificado de depósito interbancário) de curto-prazo, o **CDI Over**.

Essa taxa diária representa para aplicadores a maior taxa que um banco estará disposto a pagar por um empréstimo feito, ou seja, uma aplicação sua no banco, digamos um **CDB**.

Isso porque através dessa taxa o banco pode captar dinheiro no mercado interbancário e ter o mesmo custo, com muito mais facilidade.

Porém, a maior utilidade para a taxa over é, sem dúvida, a capacidade de comparar investimento em aplicações com prazos e retornos diferentes, entre os bancos.

O **cálculo da taxa Over** possibilita a **comparação** pois traz ambas as aplicações em parâmetros iguais, isto é, taxa ao mês por dia útil.

A fórmula da Taxa Over é descrita abaixo:

$$Taxa\ Over\ (\%) = \left\{ \left[ (1 + i_a)^{\frac{n}{360}} \right]^{\frac{1}{d.u}} - 1 \right\} \times 30$$

nº de dias corridos da aplicação (pointing to  $n$ )  
nº de dias úteis da aplicação (pointing to  $d.u$ )  
Tx. Juros Anual da Aplicação (CDB) (pointing to  $i_a$ )  
Para conversão em taxa mensal (pointing to  $\times 30$ )

**Exemplo 01:** A taxa over em determinado momento está definida em 5,7% a.m. e no mesmo período (30 dias corridos) estão previstos 23 dias úteis.

1. Transformamos a taxa over mensal para diária, através de uma divisão (taxa nominal):

$$=5,7/30 \rightarrow 0,19\% \text{ a.d.}$$

2. Capitalizamos a taxa efetiva diária para o número de dias úteis do período:

$$(1+i_N) = (1+0,0019)^{23} \rightarrow i_N = 1,0446 - 1 \rightarrow i_N = 0,0446 \times 100$$

$\rightarrow$  taxa efetiva = 4,46% a.m.

**Conclusão:** Pode-se concluir que 4,46% representa a TAXA EFETIVA para os 23 dias úteis, ou mesmo para os 30 dias corridos do mês.

## Como se calcula a taxa CDI?

De forma a garantir uma distribuição de recursos que atendesse ao fluxo de recursos demandados pelas instituições, foi criado, em meados da década de 80, o **CDI**, que são **Certificados de Depósitos Interbancários (ou Interfinanceiros)**.

As instituições financeiras compõem um mercado interfinanceiro onde atuam, em verdade, como compradores e vendedores de dinheiro. Essas operações são lastreadas pelos CDI's, títulos de emissão das instituições financeiras monetárias e não-monetárias que lastreiam as operações do mercado interbancário.

As taxas negociadas no mercado interfinanceiro não sobrem normalmente intervenções oficiais diretas, refletindo, de forma mais isenta, as expectativas do mercado com relação ao comportamento das taxas de juros da economia.

Essas taxas são definidas diariamente em função dos negócios realizados pelas instituições financeiras e apresentam ampla divulgação pela imprensa.

Suas características são idênticas às de um CDB (Certificado de Depósito Bancário), mas sua negociação é restrita ao mercado interbancário.

Sua função é, portanto, transferir recursos de uma instituição financeira para outra. Em outras palavras, para que o sistema seja mais fluido, quem tem dinheiro sobrando empresta para quem não tem.

A taxa CDI pode ser entendida com uma taxa básica do mercado financeiro, que influencia a formação de demais taxas de juros.

São formadas, essencialmente, com base nas taxas de juros reais do mercado de títulos públicos e nas taxas de inflação da economia.

As operações com CDI são através de títulos que lastreiam as operações do mercado interfinanceiro e se realizam fora do âmbito do Banco Central, tanto que, neste mercado, não há incidência de qualquer tipo de imposto, como IR e IOF, por exemplo, e o juros são definidos pela denominada taxa over, geralmente expressa como linear mensal e capitalizada pelos dias úteis previstos na operação.

Também não existem contratos de CDI, as transações são fechadas por meio eletrônico e registradas nos computadores das instituições envolvidas e nos terminais da Central e Liquidação de Títulos Privados (Cetip).

A taxa CDI é o instrumento pelo qual os bancos aplicam recursos entre si, sendo que a taxa em questão é calculada para operações de prazo de um dia, cujas vantagens são a de não haver taxa de impostos, ser rápido e considerado como seguro.

Normalmente, o custo do dinheiro de um dia negociado no mercado interbancário é muito próximo do custo de troca das reservas bancárias disponíveis lastreadas em títulos federais que ocorrem no mercado aberto.

A sua acumulação diária corrigirá a aplicação pelo prazo negociado.

Os CDI podem ser encontrados de duas formas: **prefixados e pós-fixados**.

Os **CDI prefixados ou com taxa flutuante**, podem ser negociados por um dia ou por prazos mais longos, opcionalmente 30 dias, sempre, via Cetip. Os CDI de um dia, também conhecidos como Depósitos Interfinanceiros (DI), estabelecem um padrão de taxa média diária, a chamada **CDI over**.

É o CDI over que reflete a expectativa de custo das reservas bancárias para a manhã seguinte à do fechamento das transações.

Os **CDI pós-fixados** são emitidos com prazo mínimo de 1 mês e, remunerados pela TR (taxa referencial), ou TJLP (taxa de juros de longo prazo) e, pelo prazo mínimo de 2 meses pela TBF (taxa básica financeira) ou, pelo prazo mínimo de 1 ano por índice de preços, podendo ser liquidados antecipadamente, após cumpridos os prazos mínimos exigidos.

Normalmente, as taxas do **CDI over**, **que representam o custo da troca de reservas interbancárias por um dia**, é que estabelecem o parâmetro de taxas para operações de empréstimos de curtíssimo prazo, o chamado **Hot Money** que, normalmente, embute o custo do CDI over mais um spread mínimo, conforme já comentado.

O mercado financeiro trabalha para o cálculo do CDI o ano tendo 252 dias úteis e pode determinar a taxa CDI over equivalente através da seguinte forma:

**Exemplo 02:** taxa anual do CDI está em 20% a.a. Qual a taxa over mensal?

$$(1 + 0,20) = (1 + i_N)^{\frac{1}{252}} \rightarrow i_N = \sqrt[252]{1,20} - 1 \rightarrow i_N = 0,000724 \times 100$$

$$\rightarrow \text{taxa} = 0,072376\% \rightarrow 0,072376 \times 30 \text{ (dias)}$$

$$\rightarrow \text{Taxa Over Mensal} = 2,171\% \text{ a.m.}$$

**Conclusão:** Pode-se concluir que a taxa de juros de 20% a.a em CDI equivale a uma taxa Over Mensal de 2,171% a.m., sendo que taxa CDI é representada geralmente de forma anual e taxa Over de forma mensal pelo mercado.



## Exercícios Propostos

1. Uma taxa over está definida com 6,2% a.m. Para um mês com 23 dias úteis, determinar a taxa efetiva mensal.
2. A taxa anual do CDI está em 21,43% a.a. Qual a taxa Over Mensal?

## Solução dos Exercícios

### 1. Solução do Exercício 1

$$6,2/30 \rightarrow 0,2067\% \text{ a.d.}$$

Capitalizamos a taxa efetiva diária para o número de dias úteis do período:

$$(1+i_N) = (1+0,002067)^{23} \rightarrow i_N = 1,04864 - 1 \rightarrow i_N = 0,04864 \times 100$$

$$\rightarrow \text{Taxa Efetiva Mensal} = 4,86\% \text{ a.m.}$$

### 2. Solução do Exercício 2

$$(1 + 0,2143) = (1 + i_N)^{\frac{1}{252}} \rightarrow i_N = \sqrt[252]{1,2143} - 1 \rightarrow i_N = 0,000770804 \times 100$$

$$\rightarrow \text{taxa} = 0,077080396\% \rightarrow 0,072376 \times 30 \text{ (dias)}$$

$$\rightarrow \text{Taxa Over Mensal} = 2,312\% \text{ a.m.}$$