Estratégia Concursos

Aula 00

TCDF (Auditor de Controle Externo)

Passo Estratégico de Finanças Corporativas - 2021.2 (Pré-Edital)

Autor:

Celso Natale

31 de Agosto de 2021

VALOR DO DINHEIRO NO TEMPO

Sumário

Apresentação 2

O que é o Passo Estratégico? 3

Análise Estatística 4

O que é mais cobrado dentro do assunto? 5

Aposta estratégica 5

Roteiro de revisão e pontos do assunto que merecem destaque 6

Questões estratégicas 17

Questionário de revisão e aperfeiçoamento 30

Perguntas 30

Perguntas com respostas 31

Lista de Questões Estratégicas 34

Gabarito 38

Referências Bibliográficas 38

APRESENTAÇÃO

Olá!

Meu nome é **Celso Natale** e serei seu analista neste Passo Estratégico de **Finanças Corporativas** para **Auditor de Controle Externo do TCDF!**

Além de professor titular de Economia – Micro, Macro, Setor Público, Internacional, entre outras – aqui do Estratégia Concursos, sou coordenador dos cursos da Diplomacia e Analista do Banco Central do Brasil, meu primeiro e único concurso. Como passei? Com estratégia (e muito esforço, é claro), e é isso que pretendo dividir com você nos próximos dias.

Atuar no Passo é consequência natural de tantos anos debruçado sobre provas de concursos, porque isso me proporcionou uma visão bastante aprofundada da forma como as bancas elaboram as provas e, mais importante, da forma como os candidatos são aprovados.

Além disso, se há algo que aprendemos em Economia é a otimizar os recursos escassos, como seu tempo, não é?

Enfim, estou muito feliz e comprometido com essa responsabilidade. Vamos juntos!

O QUE É O PASSO ESTRATÉGICO?

O Passo Estratégico é um material escrito e enxuto que possui dois objetivos principais:

a) orientar revisões eficientes;

b) destacar os pontos mais importantes e prováveis de serem cobrados em prova.

Assim, o Passo Estratégico pode ser utilizado tanto para **turbinar as revisões dos alunos mais adiantados nas matérias, quanto para maximizar o resultado na reta final de estudos por parte dos alunos que não conseguirão estudar todo o conteúdo do curso regular.**

Em ambas as formas de utilização, como regra, **o aluno precisa utilizar o Passo Estratégico em conjunto com um curso regular completo.**

Isso porque nossa didática é direcionada ao aluno que já possui uma base do conteúdo.

Assim, se você vai utilizar o Passo Estratégico:

a) **como método de revisão**, você precisará de seu curso completo para realizar as leituras indicadas no próprio Passo Estratégico, em complemento ao conteúdo entregue diretamente em nossos relatórios;

b) **como material de reta final**, você precisará de seu curso completo para buscar maiores esclarecimentos sobre alguns pontos do conteúdo que, em nosso relatório, foram eventualmente expostos utilizando uma didática mais avançada que a sua capacidade de compreensão, em razão do seu nível de conhecimento do assunto.

Seu cantinho de estudos famoso!

Poste uma foto do seu cantinho de estudos nos stories do Instagram e nos marque:

@passoestrategico

Vamos repostar sua foto no nosso perfil para que ele fique famoso entre milhares de concurseiros!

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A Estatística é uma importante ferramenta de planejamento e utilizá-la com sabedoria nos proporciona melhor adequação do tempo. Assim, classifiquei todos os assuntos previstos em função do percentual de incidência desses em concursos similares. Atenção: quanto maior o percentual de cobrança de um dado assunto, maior sua importância:

Assunto	Grau de incidência em concursos similares
Custos de capital.	14,6%
Desconto racional (simples ou composto)	10,7%
Custos de oportunidade.	10,3%
Capital de giro.	9,7%
Fluxo de luxo de caixa	9,3%
Depreciação.	7,8%
Taxa real	7,0%
Taxa interna de retorno.	6,4%
Custo do capital de terceiros.	6,2%
Valor presente líquido.	5,8%
Taxa nominal	4,3%
Capital Asset Pricing Model (CAPM).	2,7%
Desconto comercial (simples ou composto)	2,1%
Custos irrecuperáveis.	1,7%
Custo médio ponderado de capital (CMPC).	0,6%
Período de payback.	0,2%
Índice de lucratividade (considerei atratividade).	0,2%
Estimativa do custo do capital próprio com o CAPM.	0,2%
Avaliação de projetos com base no CMPC.	0,2%

Nesta aula, vamos tratar do primeiro tema do programa de Finanças Corporativas proposto no edital do TCDF, Valor do dinheiro no tempo, que envolve "Fluxo de caixa" e "Descontos".

O que é mais cobrado dentro do assunto?

Considerando agora apenas os tópicos que compõem o assunto "Valor do dinheiro no tempo", obtemos a seguinte distribuição de frequências:

Tópico	% de cobrança (Cebraspe)
Fluxo de caixa	27,9%
Desconto racional (simples ou composto)	32,0%
Desconto comercial (simples ou composto)	6,4%
Taxa nominal	12,8%
Taxa real	20,9%

APOSTA ESTRATÉGICA

A ideia desta seção é apresentar os pontos do conteúdo que mais possuem chances de serem cobrados em prova, considerando o histórico de questões da banca em provas de nível semelhante à nossa1.

Dentro do assunto **Valor do Dinheiro no Tempo**, que inclui Fluxo de Caixa e Descontos, a distinção entre descontos racionais e descontos comerciais é o ponto que tem mais chance de ser cobrado pelo Cespe/Cebraspe em função do seu histórico, da sua aplicabilidade em situações-problema e da sua correlação com os demais temas ligados ao assunto.

Atenção:

O desconto pode ser calculado tendo por base o **valor atual** (**A**) ou o **valor nominal** (**N**) do título. No primeiro caso, dizemos que o desconto é racional e, no segundo caso, dizemos que o desconto é comercial.

- Desconto racional: é um percentual calculado sobre o valor atual de um título; e
- Desconto comercial: é um percentual calculado sobre o valor nominal do título.

Dessa forma, é muito importante compreender o que ocorre com o valor de um título ao descontá-lo alguns meses antes do vencimento e como se dá o cálculo do valor descontado. No entanto, esses pontos estão ancorados no conceito de Fluxo de Caixa.

ROTEIRO DE REVISÃO E PONTOS DO ASSUNTO QUE MERECEM DESTAQUE

A ideia desta seção é apresentar um roteiro para que você realize uma revisão completa do assunto e, ao mesmo tempo, destacar aspectos do conteúdo que merecem atenção.

Para revisar e ficar bem preparado no assunto, você precisa, basicamente, seguir os passos a seguir:

1. Conceitos básicos da Matemática Financeira

A **Matemática Financeira** é área da matemática aplicada que estuda o valor do dinheiro ao longo do tempo e tem sua origem ligada à origem do próprio sistema financeiro. De forma resumida, está alicerçada em 4 importantes elementos relacionados: **capital**, **taxa**, **juros** e **montante**.

Vamos detalhar cada um...

1.1. Capital:

Define-se por **Capital** (ou Valor Presente) o valor considerado como base de cálculo de uma aplicação financeira e, por vezes, é considerado o valor do dinheiro na época 0 (zero) ou antes da aplicação de taxa de juros. Normalmente é representado por **C** ou **PV**.

1.2. Juros:

Representado por **J**, juros é a remuneração do capital, ou seja, é o rendimento decorrente da aplicação do capital em alguma atividade produtiva. São dois os regimes de capitalização: simples e compostos.

- No sistema de **juros simples**, os cálculos de juros, na época t, são feitos levando em consideração o valor aplicado na época **O** (**capital**).

- No sistema de **juros compostos**, os cálculos de juros, na época t, são feitos levando em consideração o valor acumulado na época **t – 1** (**imediatamente anterior a t**).

1.3. Taxa:

É o **percentual** de aumento ou redução em relação ao capital (ou valor presente) ao fim de um período pré-definido. Representando-a por (**i**), pode ser calculado via Regra de Três ou pela fração:

$$\text{Taxa de juros} \Rightarrow i = \frac{J}{C}$$

1.4. Montante:

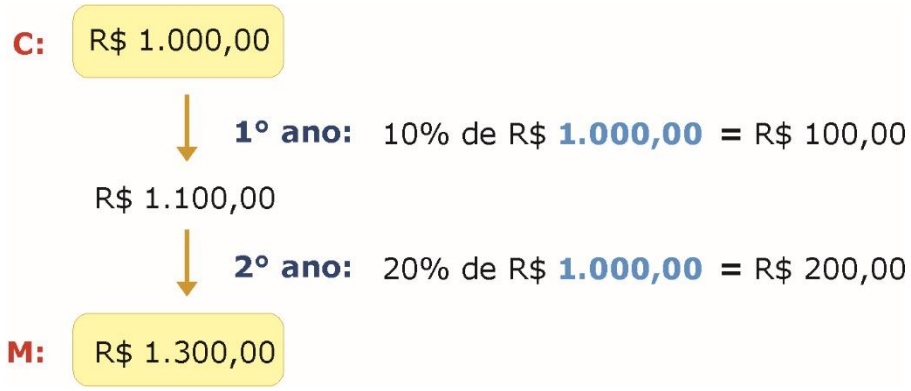
Define-se por **montante** (**M**) ou **valor futuro** (**FV**) ao valor acumulado após remuneração do capital por juros. Algebricamente, a relação entre capital (C), juros (J) e montante (M) é **M = C + J** e reflete definição apresentada uma vez que montante corresponde ao valor do capital atualizado por juros.

Para detalhar a relação entre esses quatro conceitos, considere o investimento de R$ 1.000,00 durante dois anos, nos quais as taxas de juros foram de 10% final do primeiro ano e 20% no final do segundo ano. Nesse caso, qual seria o valor acumulado no final de dois anos, considerando o sistema de juros simples e o sistema de juros compostos?

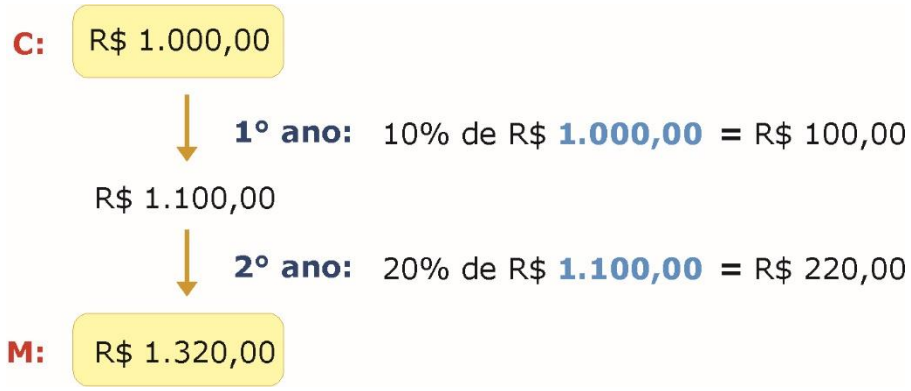
Comentário

O objetivo, neste instante, é mostrar a diferença conceitual entre os sistemas de juros simples e de juros compostos. Vamos começar com o sistema de juros simples:

No sistema de **juros simples**, os cálculos de juros são feitos a partir do valor inicialmente aplicado (**capital** ou **valor presente**). No primeiro ano, os juros são de 10% de R$ 1.000,00 e, para o segundo ano, 20% de R$ 1.000,00. O montante obtido é R$ 1.000,00 + R$ 100,00 + R$ 200,00 = R$ 1.300,00.



Para o sistema de **juros compostos**, os cálculos, para o segundo ano, são ligeiramente diferentes. Sabemos, por definição, que os juros são calculados tomando por base o montante até então acumulado. Assim, os juros relativos ao segundo ano devem ser calculados a partir do valor acumulado no final do primeiro ano. O valor obtido é R$ 1.320,00.



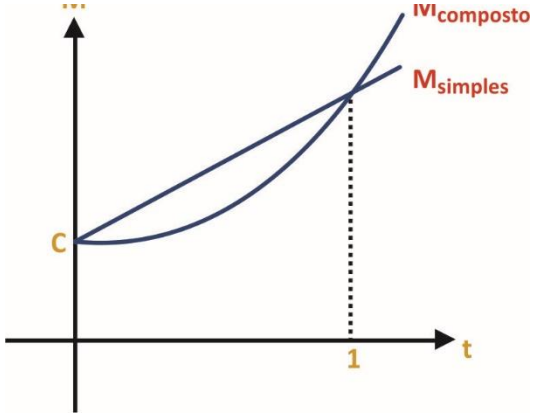
Gabarito: Os valores futuros são R$ 1.300,00 (juros simples) e R$ 1.320,00 (juros compostos).

1.5. As fórmulas:

O montante (**M** ou **FV**) resultante da aplicação do capital (**C** ou **PV**) à taxa constante de **i%** ao período durante **n** períodos, nos sistemas de juros simples, são dadas por:

Juros Simples	Juros Compostos
$FV = PV \cdot (1 + i \cdot n)$	$FV = PV \cdot (1 + i)^n$

Graficamente, essas funções correspondem aos gráficos apresentados na figura seguinte:



A partir do gráfico, note que:

- Para **t = 1**, juros simples e juros composto são igualmente rentáveis.
- Para **t > 1**, o montante, obtido a partir do sistema de capitalização composto é mais rentável.
- Para **t < 1**, o montante obtido a partir do sistema de capitalização simples é mais rentável.

Ou seja, à mesma taxa e mesmo período de capitalização, nem sempre juros compostos são mais rentáveis.

2. Descontos

Desconto é o abatimento que se faz no valor de uma dívida quando negociada antes da data de vencimento. As situações mais comuns dizem respeito a notas promissórias, duplicatas e letras de câmbio que atestam dívidas futuras e são chamados títulos de créditos. Nesse contexto, temos três definições:

2.1. Valor Nominal:

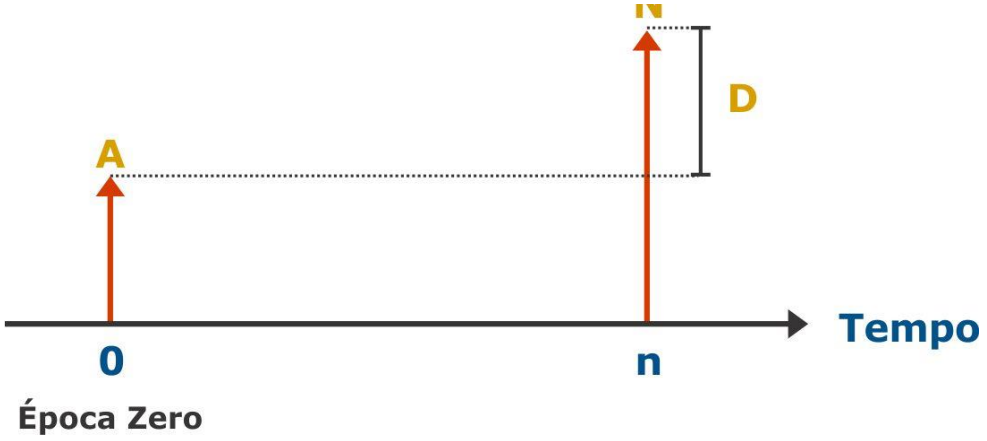
Também chamado de valor de face ou valor futuro (FV ou N), indica o valor do título na data do vencimento.

2.2. Valor Atual:

Ou valor presente ou valor descontado (PV ou A), indica o valor do título antes da data de vencimento.

2.3. Desconto:

É o abatimento a ser feito no valor de uma dívida (valor nominal do título) caso ela seja paga antes da data de vencimento e é determinada ela diferença entre valor nominal (N) e valor atual (A).



Ou seja, **D = N – A**.

3. Tipos de Desconto

O desconto pode ser calculado tendo por base o **valor atual** (**A**) ou o **valor nominal** (**N**) do título. No primeiro caso, dizemos que o desconto é racional e, no segundo caso, dizemos que o desconto é comercial.

3.1. Desconto Racional:

- No **desconto racional** ou desconto por dentro, o cálculo de desconto deve ser feito tendo por base o **valor atual** do título. Assim, a taxa de desconto é aplicada sobre o valor atual para projetar o valor nominal.

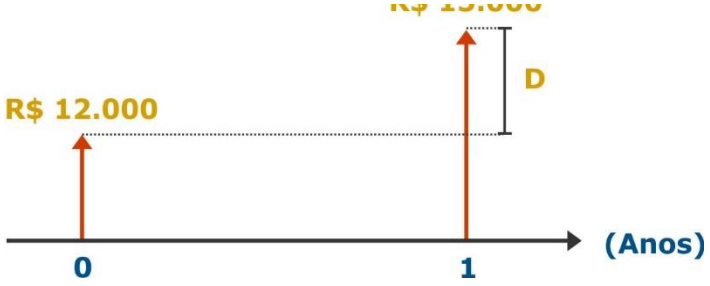
Pode ser simples ou composto:

Desconto racional simples	Desconto racional composto
$N = A \cdot (1 + i \cdot n)$	$N = A \cdot (1 + i)^n$
É função de **1º grau** para a variável n.	É **função exponencial** para a variável n.

Para ilustrar como aplicar os conceitos apresentados, considere um título, cujo valor de face é de R$ 15.000,00, foi descontado um ano antes do vencimento, por R$ 12.000,00. Qual a taxa anual de desconto, considerando desconto racional?

Comentário

No desconto racional, a base de cálculo do desconto é o valor atual (**A**) do título e, no contexto apresentado, esse valor é de **R$ 12.000,00**. Vejam:



Para calcular a taxa de desconto praticado vamos determinar, inicialmente, o desconto propriamente dito, dado pela diferença entre valor nominal (**N**) e valor atual (**A**):

$$\begin{aligned} \text{Desconto} &= N - A \\ &= 15.000 - 12.000 \\ &= 3.000 \end{aligned}$$

A taxa de desconto procurada corresponde ao percentual de **R$ 3.000,00** sobre **R$ 12.000,00** (valor atual). Dividindo o primeiro pelo segundo, temos:

$$i_{Desconto} = \frac{D}{A} = \frac{3.000}{12.000} = 0,25 \xrightarrow[\times 100]{} i_{Desconto} = 25\%$$

Gabarito: 25%.

3.2. Desconto Comercial:

No **desconto comercial** ou desconto por fora, o cálculo de desconto deve ser feito tendo por base o **valor nominal** do título. Assim, a taxa de desconto é aplicada sobre o valor nominal para se conhecer o valor atual.

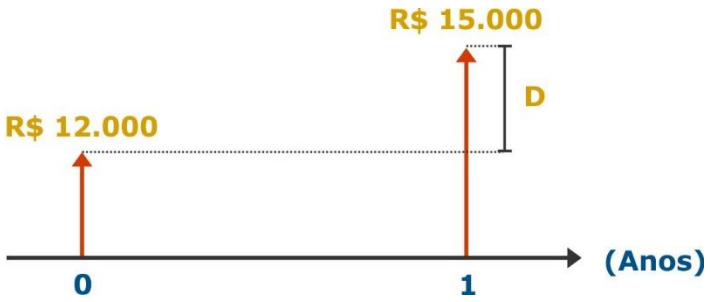
Pode ser simples ou composto:

Desconto comercial simples:	Desconto comercial composto
$A = N \cdot (1 - i \cdot n)$	$A = N \cdot (1 - i)^n$
É função de **1º grau** para a variável n.	É **função exponencial** para a variável n.

De forma análoga ao que fizemos com o desconto racional, para ilustrar a aplicabilidade do conceito de desconto comercial, também vamos considerar o título, cujo valor de face é de R$ 15.000,00, a ser descontado um ano antes do vencimento, por R$ 12.000,00. Nesse caso, qual a taxa anual de desconto, considerando desconto comercial?

Comentário

No desconto comercial, o desconto é calculado tendo por base o valor nominal (**N**) do título e, no contexto apresentado, esse valor é de **R$ 15.000,00**. Na figura a seguir, é o valor do título na época 1 (depois de 1 ano):



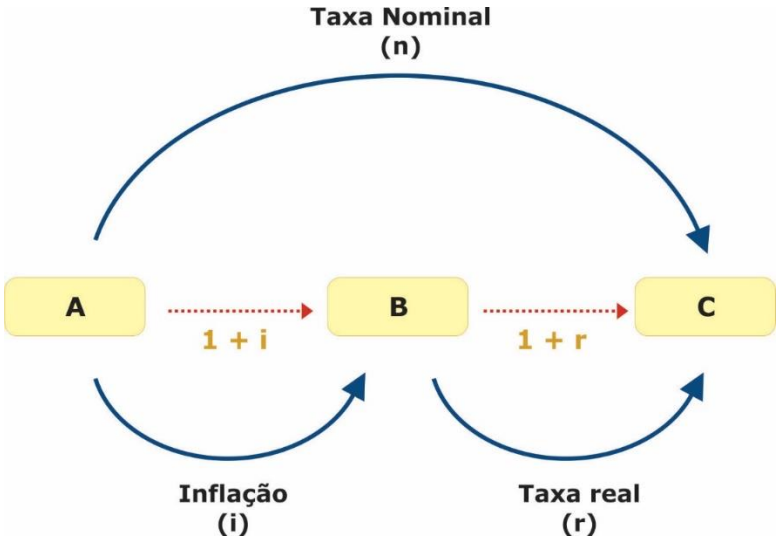
Como o desconto, dado pela diferença entre valor nominal (**N**) e valor atual (**A**), isto é, **R$ 3.000,00**, a taxa de desconto procurada corresponde ao percentual de **R$ 3.000,00** sobre **R$ 15.000,00** (valor nominal). Dividindo o primeiro pelo segundo, temos:

$$i_{Desconto} = \frac{D}{N} = \frac{3.000}{15.000} = 0,20 \xrightarrow[\times 100]{} i_{Desconto} = 20\%$$

Gabarito: 20%.

4. Taxa Real e Nominal

Por definição, as taxas de juros correspondem ao percentual de remuneração do capital em determinado período e podem ser classificadas em nominal ou real que se distinguem em função da desvalorização do poder de compra da moeda nesse período (inflação). Assim, a taxa nominal envolve dois valores percentuais: a inflação e a taxa real de juros.



Assim, o valor inicial A, corrigido pela taxa nominal (taxa divulgada pelas instituições) e equivalente ao mesmo valor inicial A, após aplicação de dois percentuais (inflação e taxa real de juros). Portanto, a relação entre os três percentuais pode ser reduzida a:

$$1+n=(1+i)\cdot(1+r)$$

Consequentemente:

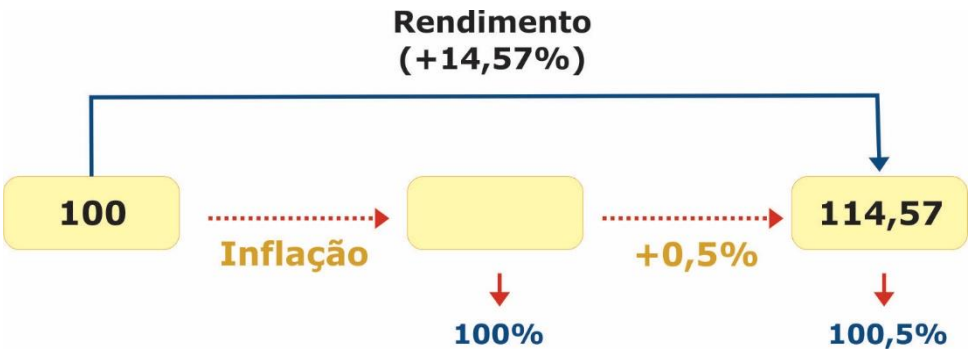
$$1+r=\frac{1+n}{1+i}\Rightarrow r=-1+\frac{1+n}{1+i}$$

Para compreender a aplicabilidade da fórmula acima apresentada, considere o seguinte problema:

O rendimento mensal da caderneta de poupança e calculado levando-se em conta a inflação do mês mais 0,5% de juros calculados sobre o capital já corrigido pela inflação. Qual a inflação de um mês no qual o rendimento da caderneta de poupança foi de 14,57%?

Comentário

Antes de começar a resolver, cabe chamar atenção para um detalhe: o enunciado descreve, de forma detalhada, o processo de cálculo do rendimento mensal da caderneta de poupança, determinado levando em consideração dois percentuais: inflação do mês e **0,5% de juros** sobre capital corrido pela inflação.



Em função do rendimento (taxa nominal) ser de **14,57%**, cada **$ 100** inicialmente considerado transforma-se em **$114,57**. No entanto, esse valor é 0,5% maior do que o capital corrigido pela inflação. Essas informações podem ser relacionadas usando regra de três:

$$\frac{100+I}{100}=\frac{114,57}{100,5}$$
$$\Rightarrow 10050+100,5\cdot I=11457$$
$$\Rightarrow 100,5\cdot I=11457-10050$$
$$\Rightarrow 100,5\cdot I=1407$$
$$\Rightarrow I=1407/100,5$$
$$\Rightarrow I=\mathbf{14\%}$$

Outra solução...

A mesma resposta é obtida utilizando a fórmula **1 + n = (1 + i)(1 + r)**, substituindo **r = 0,5%** e **n = 14,57%**:

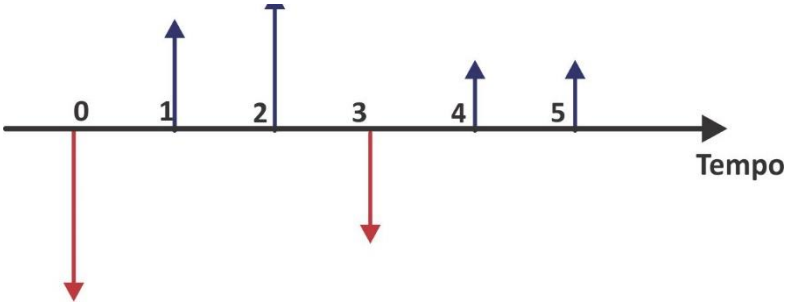
$$1+0,1457=(1+i)\cdot(1+0,005)$$
$$\Rightarrow 1,1457=(1+i)\cdot 1,005$$
$$\Rightarrow 1,1457=1,005+1,005\cdot i$$
$$\Rightarrow 0,1407=1,005\cdot i$$
$$\Rightarrow i=0,1407/1,005$$
$$\Rightarrow i=0,14=\mathbf{14\%}$$

Enfim, obtemos a mesma solução: **14%**.

Gabarito: 14%.

5. Fluxo de Caixa

O **fluxo de caixa** é uma ferramenta para controle de toda movimentação financeira (entradas ou saídas de recursos financeiros) em função da época de ocorrência. Vamos utilizar setas para cima **(↑)** para representar **entradas ou recebimentos** e setas voltadas para baixo **(↓)** representam **saídas ou desembolsos** financeiros.



Uma operação importante relacionada aos valores presentes no fluxo de caixa é o transporte do lançamento, no qual a movimentação financeira pode ser deslocada para época diferente da que foi lançada (época focal). Indicando por **C** o lançamento na época focal, **n** o número de períodos no qual C será transportado e **i** a taxa de juros da operação, o valor atualizado **M** é dado por:

$$M = C \cdot (1 + i)^n$$

Para a movimentação para época no futuro, vamos considerar n positivo (**n > 0)** e, para época passada, consideraremos n negativo (**n < 0**).

A título de exemplo, considere que um correntista deve R$ 30.000,00 a uma instituição financeira, com vencimento para daqui a 6 meses e deseja pagar essa dívida daqui a 10 meses. Calcule o valor a ser desembolsado caso a taxa de juros praticada pelo banco seja de 2% a.m. (ao mês) de juros compostos.

Comentário

Note que o problema consiste em determinar o valor futuro relativo à dívida de R$ 30.000,00 caso fosse pago 4 meses depois do vencimento. Ou seja, a solução consiste em postecipar, por 4 meses, o valor de R$30.000,00 à taxa de 2% ao mês, considerando sistema de juros compostos. Vejam o diagrama:

Usando a fórmula de juros compostos, temos:

$$FV = PV \cdot (1 + i_{juros})^n$$
$$\Rightarrow FV = 30000 \cdot (1 + 0,02)^4$$
$$\Rightarrow FV = 30000 \cdot 1,02^4$$
$$\Rightarrow FV = 30000 \cdot 1,08243$$
$$\Rightarrow FV = 32.472,97$$

Gabarito: R$ 32.472,97.

*No exemplo acima, caso a operação fosse **antecipar**, em **4 meses**, o pagamento da dívida, o processo seria similar: no lugar de multiplicar R$ 30.000,00 por $1,02^4$, temos que multiplicá-lo por $1,02^{-4}$. Vejam:*

$$\text{Valor antecipado} = 30000 \cdot (1 + 0,02)^{-4}$$
$$= 30000 \cdot 1,02^{-4}$$
$$= 30000 \cdot \frac{1}{1,08243} = \frac{30000}{1,08243} = \mathbf{27.715,42}$$

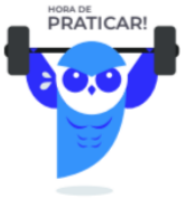
*Por fim, cabe ressaltar que **multiplicar** R$ 30.000,00 por $1,02^{-4}$ é equivalente a **dividi-lo** por $1,02^4$.*

.

QUESTÕES ESTRATÉGICAS

Nesta seção, apresentamos e comentamos uma amostra de questões objetivas selecionadas estrategicamente: são questões com nível de dificuldade semelhante ao que você deve esperar para a sua prova e que, em conjunto, abordam os principais pontos do assunto.

A ideia, aqui, não é que você fixe o conteúdo por meio de uma bateria extensa de questões, mas que você faça uma boa revisão global do assunto a partir de, relativamente, poucas questões.



Fluxo de Caixa

1. (CESPE – 2018 – SEFAZ RS) Pedro tem uma dívida que pode ser paga à vista por R$ 5.100. Ele recebeu uma proposta do credor para pagar em duas parcelas de R$ 2.700, uma à vista e outra daqui a um mês. Nesse caso, a taxa de juros mensal envolvida nesse parcelamento é de

a) 11,1%.

b) 12,5%.

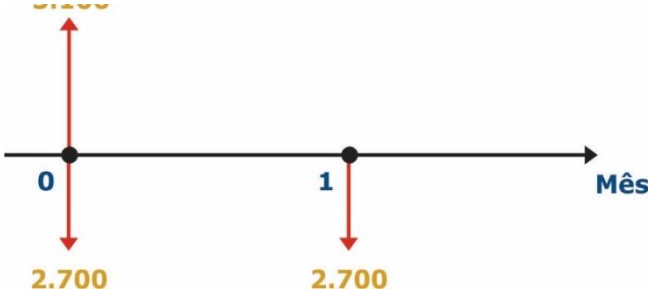
c) 5,9%.

d) 6,3%.

e) 10%.

Comentários

O contexto apresentado pode ser traduzido como três por uma série antecipada de duas parcelas de **R$ 2.700,00** e valor presente de **R$ 5.100,00**, conforme se vê no fluxo de caixa seguinte:



Ou seja, o valor presente da série formada pelos dois pagamentos é **R$ 5.100,00**. Transportando-os para a época 0, temos:

$$5100 = 2700 + \frac{2700}{(1+i)^1}$$

Resolvendo a equação obtida, determinamos i:

$$5100 = 2700 + \frac{2700}{(1+i)^1}$$

$$\Rightarrow 5100 - 2700 = \frac{2700}{1+i}$$

$$\Rightarrow 2400 = \frac{2700}{1+i}$$

$$\Rightarrow 2400 + 2400i = 2700$$

$$\Rightarrow 2400i = 2700 - 2400$$

$$\Rightarrow 2400i = 300$$

$$\Rightarrow i = 300 / 2400 = 0,125 = \mathbf{12,5\%}$$

Gabarito: Alternativa B.

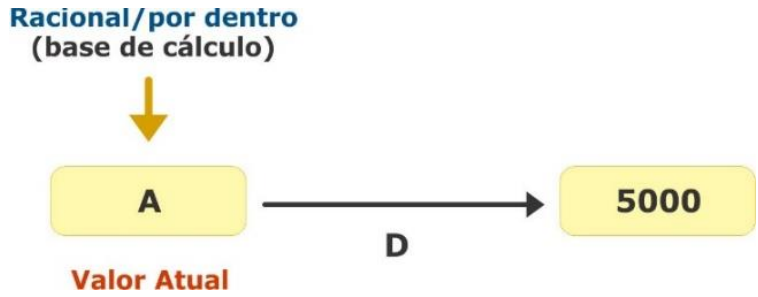
Desconto racional simples

2. (CESPE – 2010 – ABIN) Considerando que uma promissória de valor nominal de R$ 5.000,00 tenha sido descontada 5 meses antes do seu vencimento, em um banco cuja taxa de desconto racional simples (por dentro) é de 5% ao mês, julgue o item subsequente.

O valor recebido (valor descontado) foi inferior a R$ 3.800,00.

Comentários

A modalidade de desconto praticada e o **racional** (por dentro) e e aquela na qual a base de cálculo do desconto é o **valor atual** do título que vamos calcular para julgar o item apresentado. Vejam:



Identificada a base de cálculo (**A**), vamos calcular a taxa (total) de desconto. A taxa de **5%** ao mês, considerada durante 5 meses, é equivalente a **25%** (basta multiplicar 5% por 5). Assim, acrescentando 25% do valor atual ao próprio valor atual (**100%**), concluímos que o percentual relativo ao **valor nominal** é **125%** e obtemos todos os elementos para formular a regra de três:

$$\underset{\downarrow}{\text{Porcentagens}} \qquad \underset{\downarrow}{\text{Porcentagens}}$$

$$\frac{125\%}{25\%} = \frac{5000}{D}$$

Então:

$$\frac{125}{25}\overset{\div 25}{\underset{\div 25}{}} = \frac{5000}{D}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{1} = \frac{5000}{D}$$

$$\Rightarrow 5D = 5000 \text{ ou seja, } \mathbf{D=1000}$$

Por fim, para determinar (**A**), subtraímos de **R$ 5000,00** o valor relativo ao desconto determinado acima. Obtemos: R$ 5000,00 – R$ 1050,00 = **R$ 4000,00**. Observem que esse valor é **maior** que **R$ 3.800,00** e o item está errado.

Outra forma de resolver...

A seguir, vamos refazer esta questão usando a fórmula para desconto racional simples, que relaciona valor **atual** (**A**) e valor **nominal** (**N**) conhecidos taxa de **desconto** (**i**) e tempo para o **vencimento** (**n**):

$$N = A \cdot (1 + i \cdot n)$$

Substituindo **N = R$ 5.000,00**, **i = 0,05** (5% escrito na forma unitária) e **n = 5**, determinamos **A**:

$$N = A \cdot (1 + i \cdot n)$$
$$\Rightarrow 5000 = A \cdot (1 + 0{,}05 \cdot 5)$$
$$\Rightarrow 5000 = A \cdot (1 + 0{,}25)$$
$$\Rightarrow 5000 = A \cdot 1{,}25$$
$$\Rightarrow A = 5000 \div 1{,}25$$
$$\Rightarrow A = 4000$$

Outra forma de resolver, mas a mesma resposta. O item está ERRADO.

Gabarito: Item Errado.

3. (CESPE – 2013 – TCU) Na contração de determinada empresa por certo órgão público, ficou acordado que o administrador pagaria R$ 200.000,00 para a contração do serviço, mais quatro parcelas iguais no valor de R$ 132.000,00 cada a serem pagas, respectivamente, no final do primeiro, segundo, terceiro e quarto anos consecutivos à assinatura do contrato. Considere que a empresa tenha concluído satisfatoriamente o serviço dois anos após a contração e que tenha sido negociada a antecipação das duas últimas parcelas para serem pagas juntamente com a segunda parcela.

Com base nessa situação hipotética, julgue:

Se for decidida a utilização de desconto racional simples a uma taxa de 10% ao ano para pagamento das duas últimas parcelas, o valor total do desconto será superior a R$ 35.000,00.

Comentários

Na situação proposta, as parcelas que venceriam depois de um ano (**3ª parcela**) e depois de dois anos (**4ª parcela**) tem valor nominal de **R$ 132.000,00**. Por se tratar de desconto racional, os cálculos de desconto devem se basear no valor atual, ou seja, do valor no dia do pagamento antecipado de cada uma delas.

Para a terceira parcela, a taxa de desconto de **10%** deve ser considerada somente uma vez em função da antecipação de **1 ano**:

$$A + 0{,}10A = 132000$$
$$\Rightarrow 1{,}10A = 132000$$
$$\Rightarrow A = 132000 \div 1{,}10$$
$$\Rightarrow A = 120000$$

O desconto obtido foi R$ 132.000 – R$ 120.000 = **R$ 12.000**.

Na quarta parcela, como a antecipação é de **2 anos**, consideraremos **10%** duas vezes. Ou seja, a taxa (total) de desconto é de **20%**. Então:

$$A + 0{,}20A = 132000$$
$$\Rightarrow 1{,}20A = 132000$$
$$\Rightarrow A = 132000 \div 1{,}20$$
$$\Rightarrow A = 110000$$

O desconto obtido foi R$ 132.000 – R$ 110.000 = **R$ 22.000**. Somando os descontos obtidos, concluímos que o desconto total foi de R$ 12.000 + R$ 22.000 = **R$ 34.000**

Gabarito: Item Errado.

Desconto comercial simples

4. (CESPE - 2019 - SEFAZ-RS) Um título com valor nominal de R$ 2.250 foi descontado 4 meses antes do seu vencimento à taxa de desconto comercial simples de 36% ao ano. Nesse caso, o valor atual (valor descontado comercial) foi igual a

a) R$ 1.710.

b) R$ 1.980.

c) R$ 1.992.

d) R$ 1.999.

e) R$ 2.009.

Comentários

A partir das informações apresentadas, sabemos que **N = 2.250**, **i = 36% aa (**ou **0,36 aa)** e **n = 4 meses**. Substituindo esses valores na fórmula do desconto comercial, observando que 4 meses = 4/12 = 1/3 de não, temos:

$$A = N \cdot (1 - i \cdot n)$$
$$= 2.250 \cdot (1 - 0{,}36 \cdot \frac{1}{3})$$
$$= 2.250 \cdot (1 - 0{,}12)$$
$$= 2.250 \cdot 0{,}88 = \mathbf{1.980}$$

Ou seja, a alternativa B é a correta.

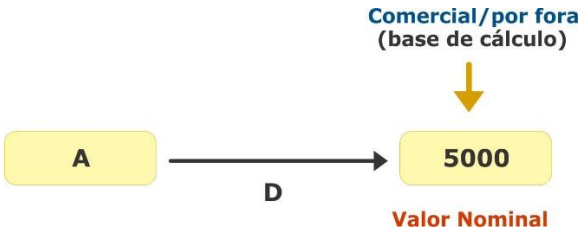
Gabarito: B.

5. (CESPE – 2010 – ABIN) Considerando que uma promissória de valor nominal de R$ 5.000,00 tenha sido descontada 5 meses antes do seu vencimento, em um banco cuja taxa de desconto comercial simples (por fora) é de 5% ao mês, julgue o item subsequente.

O valor recebido (valor descontado) foi inferior a R$ 3.800,00.

Comentários

Nessa questão, a modalidade de desconto a ser considerada é o **comercial** (por fora) e é modalidade na qual a base de cálculo do desconto é o **valor nominal** do título e, nesta questão, esse valor é **R$ 5.000,00**. Vejam:



Identificada a base de cálculo, vamos agora calcular a taxa (total) de desconto. A taxa de **5%** ao mês, considerada durante 5 meses, é equivalente a **25%** (basta multiplicar 5% por 5). Diante do exposto, vamos calcular **25%** de **R$ 5.000,00**:

$$25\% \text{ de R\$ } 5.000 = \frac{25}{100} \cdot 5000$$
$$= \frac{1}{4} \cdot 5000$$
$$= \frac{5000}{4} = \mathbf{1250}$$

Por fim, para determinar o valor atual (**A**), subtraímos de **R$ 5000,00** o desconto calculado. Obtemos: R$ 5000,00 – R$ 1250,00 = R$ 3750,00. Observem que esse valor é menor que **R$ 3.800,00**.

Outra solução...

Também podemos resolver esta questão usando a fórmula, na qual a relação entre o valor atual (**A**) e valor nominal (**N**) conhecidos taxa de desconto (**i**) e tempo para o vencimento (**n**), é dada por:

$$A = N \cdot (1 - i \cdot n)$$

No entanto, conhecemos **N = R$ 5.000,00**, **i = 0,05** (5% escrito na forma unitária) e **n = 5** para determinar **A.** Vamos lá:

$$A = N \cdot (1 - i \cdot n)$$
$$= 5000 \cdot (1 - 0,05 \cdot 5)$$
$$= 5000 \cdot (1 - 0,25)$$
$$= 5000 \cdot 0,75$$
$$= 3.750$$

Gabarito: Item Correto.

Desconto racional composto

6. (CESPE – 2013 – TCU)

Na contração de determinada empresa por certo órgão público, ficou acordado que o administrador pagaria R$ 200.000,00 para a contração do serviço, mais quatro parcelas iguais no valor de R$ 132.000,00 cada a serem pagas, respectivamente, no final do primeiro, segundo, terceiro e quarto anos consecutivos à assinatura do contrato. Considere que a empresa tenha concluído satisfatoriamente o serviço dois anos após a contração e que tenha sido negociada a antecipação das duas últimas parcelas para serem pagas juntamente com a segunda parcela. Com base nessa situação hipotética, julgue o item a seguir.

Se para o pagamento for utilizado desconto racional composto, a uma taxa de 10% ao ano, na antecipação das parcelas, o desconto obtido com o valor da terceira parcela será o mesmo que seria obtido se fosse utilizado desconto racional simples.

Comentários

Nas duas ocasiões, o prazo de antecipação é de **1** (um) **ano**, à mesma taxa de **10%** de desconto a serem calculados sobre o mesmo valor atual (**A**). Neste ponto, fazendo analogia às fórmulas de juros simples e juros compostos, observamos que os valores nominais (nos casos do desconto simples e do composto) seriam **equivalentes** e a assertiva está **correta**.

Detalhando...

Vamos apresentar, agora, uma solução mais algébrica...

No contexto do desconto **racional simples**, a taxa de desconto deve considerar como base o valor atual (**A**). Assim, aplicando a taxa **"i"** sobre o valor **A**, encontramos:

$$D_{Simples} = A \cdot i$$

No desconto **racional composto**, a relação entre **N** (valor nominal) e **A** (valor atual) é $N = A(1 + i)^n$. Substituindo n = 1 (antecipação de 1 ano), temos:

$$N = A \cdot (1+i)^1 \Rightarrow N = A + A \cdot i$$

Por fim, para calcular o desconto (racional composto), subtraímos A de N:

$$\begin{aligned} D_{Composto} &= N - A \\ &= (A + A \cdot i) - A \\ \Rightarrow D_{Composto} &= \mathbf{A \cdot i} \end{aligned}$$

Ou seja, os descontos foram iguais.

Gabarito: Item Correto.

Desconto comercial composto

7. (CESPE – 2013 – TCU)

Na contração de determinada empresa por certo órgão público, ficou acordado que o administrador pagaria R$ 200.000,00 para a contração do serviço, mais quatro parcelas iguais no valor de R$ 132.000,00 cada a serem pagas, respectivamente, no final do primeiro, segundo, terceiro e quarto anos consecutivos à assinatura do contrato. Considere que a empresa tenha concluído satisfatoriamente o serviço dois anos após a contração e que tenha sido negociada a antecipação das duas últimas parcelas para serem pagas juntamente com a segunda parcela. Com base nessa situação hipotética, julgue o item a seguir.

Se na antecipação for utilizado desconto comercial composto, a uma taxa de 10% ao ano, para pagamento das duas últimas parcelas, o valor do desconto obtido com a quarta parcela será igual a R$ 25.080,00.

Comentários

Na situação apresentada, a 4ª parcela será antecipada por dois anos e apresenta valor nominal de **R$ 132.000,00**. Por se tratar de **desconto comercial composto**, os cálculos para determinar o valor no dia da antecipação podem ser feitos tendo por base o valor nominal do título.

A **4ª parcela**, que venceria no final do contrato, foi a antecipação foi de **2** (**dois**) **anos** no qual foi aplicada taxa de **10%** (desconto comercial composto). Logo, substituindo N = 132.000, i = 0,10 e n = 2, temos:

$$\begin{aligned} A_{(4ª\ Parcela)} &= N \cdot (1-i)^n \\ &= 132.000 \cdot (1-0,1)^2 \\ &= 132.000 \cdot 0,9^2 \\ &= 132.000 \cdot 0,81 \\ &= \mathbf{106.920} \end{aligned}$$

Portanto, o **desconto** obtido para o pagamento antecipado da 4ª parcela é R$ 132.000 – R$ 118.800 = **R$ 25.080.**

Gabarito: Item Correto.

Relação entre desconto racional simples e desconto comercial simples

8. (CESPE - 2018 - SEFAZ-RS) Um título foi resgatado 8 meses antes de seu vencimento à taxa de desconto anual de 18%. Sabe-se que a diferença entre o valor atual do título, calculado usando-se o desconto racional simples e do valor atual calculado usando-se o desconto comercial simples é igual a R$ 63,00. Então o valor nominal desse título terá sido de

a) R$ 2.294,44.

b) R$ 3.850,00.

c) R$ 4.900,00.

d) R$ 10.631,25.

e) R$ 39.458,30.

Comentários

Antes de aplicar as fórmulas que relacionam valores atuais e valor anual no contexto dos descontos racional e comercial, vamos tratar os dados em uma única unidade de medida de tempo. Dito isto, vamos **dividir** o tempo (**8** meses) por **12** para expressá-lo em ano:

$$n = \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \text{ de ano}$$

Portanto, o produto **in** (taxa total de desconto) é:

$$i \cdot n = 0{,}18 \cdot \frac{2}{3} = \frac{0{,}18 \cdot 2}{3} = \frac{0{,}36}{3} = 0{,}12$$

Ou seja, no período de 8 meses, a taxa de desconto será de **0,12** = **12%**. A seguir, vamos escrever os valores atuais na ocasião das fórmulas nos sistemas de desconto racional e desconto comercial:

Desconto racional:

$$A_R(1+i\cdot n) = N \Rightarrow A_R = \frac{N}{1+i\cdot n} = \frac{N}{1+0{,}12} = \frac{N}{1{,}12}$$

Desconto comercial:

$$A_C = N\cdot(1-i\cdot n) \Rightarrow A_C = N\cdot(1-0{,}12) = N\cdot 0{,}88$$

Como a diferença entre o valor atual do título, calculado usando-se o desconto racional simples e do valor atual calculado usando-se o desconto comercial simples é igual a **R$ 63,00**, temos:

$$A_R - A_C = 63 \Rightarrow \frac{N}{1{,}12} - 0{,}88N = 63$$

Multiplicando a equação por **1,12** e isolando **N** no primeiro lado da igualdade, temos:

$$\begin{aligned} N - 1{,}12\cdot 0{,}88\cdot N &= 1{,}12\cdot 63 \\ \Rightarrow N - 0{,}9856\cdot N &= 70{,}56 \\ \Rightarrow 0{,}0144\cdot N &= 70{,}56 \\ \Rightarrow N &= 70{,}56 \div 0{,}0144 \\ \Rightarrow \mathbf{N} &= \mathbf{4900 \text{ reais}} \end{aligned}$$

Ou seja, a alternativa correta é a letra C.

Gabarito: Alternativa C.

Taxa real

9. (CESPE – 2014 – MTE) Paulo recebeu R$ 40.000,00 correspondentes à sua parte em uma herança e aplicou esse valor por um ano à taxa de juros de 26% ao ano. Considerando que a taxa de inflação no período da aplicação tenha sido de 20%, julgue os itens que se seguem.

Na aplicação, o ganho real de Paulo foi superior a R$ 2.200,00.

Comentários

As informações apresentadas nos levam a concluir que a taxa nominal de juros é de 26% ao não enquanto a inflação acumulada é de 20%. Para determinar a taxa real de juros (o que nos permite determinar o ganho real que Paulo teve), vamos substituir **n = 0,26**, relativo a **26%** de rendimento, e **i = 0,20**, relativo a taxa de inflação de **20%** em 1 + n = (1 + i) (1 + r). Logo:

$$1+0,26=(1+0,20)\cdot(1+r)$$
$$\Rightarrow 1,26=1,20\cdot(1+r)$$
$$\Rightarrow 1,26=1,20+1,20\cdot r$$
$$\Rightarrow 1,20\cdot r=0,06$$
$$\Rightarrow i=0,06/1,20=0,05=\mathbf{5\%}$$

Enfim, como a taxa real de juros é de **5%**, o ganho real é obtido o valor corrigido pela inflação, temos:

$$5\%\text{ de R\$ }40.000,00=0,05\cdot 40000=2000$$

Ou seja, o ganho é de R$ 2.000,00 e esse valor é **menor** que R$ 2.200,00.

Gabarito: Item Errado.

10. (CESPE - 2019 - PGE PE) Situação hipotética: Paulo aplicou R$ 20.000 em determinado investimento e resgatou o total dois anos depois. O juro real recebido por Paulo no período foi de 30% e o valor resgatado foi de R$ 31.200. Assertiva: Nessa situação, a inflação acumulada no período foi inferior a 15%.

Comentários

No período de 2 nãos, o valor aplicado por Paulo, **R$ 20.000,00**, se transformou em **R$ 31.200,00**. A partir dessa informação, vamos determinar a taxa nominal empregada:

$$1+n=\frac{31.200}{20.000}=\frac{312^{\div 2}}{200_{\div 2}}=\frac{156}{100}=1,56\Rightarrow n=0,56$$

Como a taxa real (ou efetiva) de juros foi **r = 30%**, a inflação no período pode ser determinada substituindo **r = 0,30** e **n = 0,56** em 1 + n = (1 + i) (1 + r). Então:

$$\begin{aligned}1+0,56&=(1+i)\cdot(1+0,30)\\&\Rightarrow 1,56=(1+i)\cdot 1,30\\&\Rightarrow 1,56=1,30+1,30\cdot i\\&\Rightarrow 1,30\cdot i=0,26\\&\Rightarrow i=0,26/1,30=0,20=\mathbf{20\%}\end{aligned}$$

Ou seja, a inflação no período, 20%, foi **maior** que 15%.

Gabarito: Item Errado.

11. (CESPE – 2018 – SEFAZ -RS) Ao verificar que o volume de vendas, em reais, aumentou 8,02%, o gerente de uma fábrica quis publicar no relatório que a produção havia aumentado 8,02%, o que refletiria melhora na produtividade das instalações. Porém, ao ser informado de que os preços dos produtos (inflação), no mesmo período, aumentaram 10%, o gerente percebeu que, na realidade, no período, a produção

a) aumentou 7,218%.

b) caiu 9,82%.

c) caiu 1,80%.

d) aumentou 0,982%.

e) caiu 1,98%.

Comentários

Embora o enunciado não tenha tratado, explicitamente, da taxa nominal de aumento, podemos considerá-la igual à taxa de aumento da produção, ou seja, 8,02%. Dito isso, substituindo **n = 0,0802** e **i = 10%** em 1 + n = (1 + i) (1 + r), temos:

$$1+0,0802=(1+0,10)\cdot(1+r)$$
$$\Rightarrow 1,0802=1,10\cdot(1+r)$$
$$\Rightarrow 1,0802=1,10+1,10\cdot r$$
$$\Rightarrow 1,10\cdot r=1,0802-1,10$$
$$\Rightarrow 1,10\cdot r=-0,0198$$
$$\Rightarrow r=-0,0198/1,10=-0,018=\mathbf{1,80\%}$$

Enfim, a produção teve **redução** de **1,80%**.

Gabarito: Alternativa C.

QUESTIONÁRIO DE REVISÃO E APERFEIÇOAMENTO

A ideia do questionário é elevar o nível da sua compreensão no assunto e, ao mesmo tempo, proporcionar uma outra forma de revisão de pontos importantes do conteúdo, a partir de perguntas que exigem respostas subjetivas.

São questões um pouco mais desafiadoras, porque a redação de seu enunciado não ajuda na sua resolução, como ocorre nas clássicas questões objetivas. O objetivo é que você realize uma auto explicação mental de alguns pontos do conteúdo, para consolidar melhor o que aprendeu ;)

Além disso, as questões objetivas, em regra, abordam pontos isolados de um dado assunto. Assim, ao resolver várias questões objetivas, o candidato acaba memorizando pontos isolados do conteúdo, mas muitas vezes acaba não entendendo como esses pontos se conectam.

Assim, no questionário, buscaremos trazer também situações que ajudem você a conectar melhor os diversos pontos do conteúdo, na medida do possível.

É importante frisar que não estamos adentrando em um nível de profundidade maior que o exigido na sua prova, mas apenas permitindo que você compreenda melhor o assunto de modo a facilitar a resolução de questões objetivas típicas de concursos, ok?

Nosso compromisso é proporcionar a você uma revisão de alto nível!

Vamos ao nosso questionário:

Perguntas

1. **Em um fluxo de caixa, como antecipar e como postecipar um lançamento?**
2. **O que é desconto?**
3. **O que é valor descontado?**
4. **Qual a principal diferença entre desconto racional e desconto comercial?**
5. **Como calcular o desconto racional?**
6. **Como calcular o desconto comercial?**
7. **Qual dos descontos é maior: o racional ou o comercial?**
8. **O que é inflação?**
9. **O que é deflação?**
10. **Na ocorrência de inflação, como determinar a redução do poder de compra da moeda?**

Perguntas com respostas

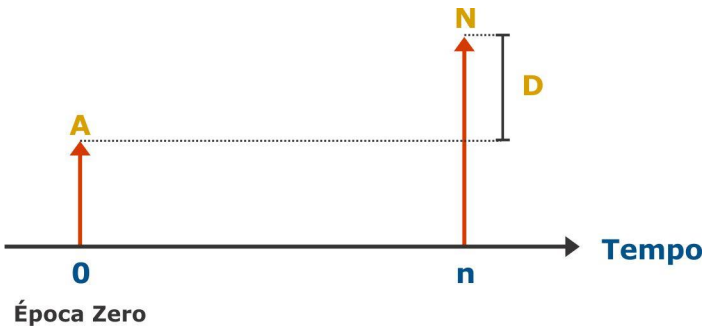
1. Em um fluxo de caixa, como antecipar e como postecipar um lançamento?

Antecipar ou postecipar um lançamento, em um fluxo de caixa, diz respeito às operações normalmente chamadas de transporte e, para fazê-lo, devemos atualizar o valor do lançamento para a nova época. Assim, em situação na qual um lançamento de C reais será transportado, considerando taxa de juros é de i% no período, temos:

- para **antecipar** um lançamento n períodos, devemos **dividir** C por $(1+i)^n$; e
- para **postecipar** um lançamento n períodos, devemos **multiplicar** C por $(1+i)^n$.

2. O que é desconto?

É o abatimento a ser feito no valor de um título (valor nominal do título) caso ele seja considerado antes da data de vencimento e é determinada ela diferença entre valor nominal (N) e valor atual (A).



Assim, **D = N – A**.

3. O que é valor descontado?

Valor descontado é o valor a ser considerado do título, no momento em que é liquidado e é calculado a partir da diferença entre valor nominal e desconto. Ou seja, é igual a **A = N – D**.

4. Qual a principal diferença entre desconto racional e desconto comercial?

A principal diferença entre desconto racional e desconto nominal é a base de cálculo do desconto. Enquanto a base de cálculo do desconto racional é o valor atual ou descontado (**D**), a base de cálculo do desconto comercial é o valor nominal (**N**).

5. Como calcular o desconto racional?

No desconto **racional** (ou por dentro), o cálculo de desconto deve ser feito tendo por base o **valor atual** do título. Assim, a taxa de desconto é aplicada sobre o valor atual para se conhecer o valor nominal do título.

Desconto racional simples	Desconto racional composto
$N = A \cdot (1 + i \cdot n)$	$N = A \cdot (1 + i)^n$

6. Como calcular o desconto comercial?

No desconto **comercial** (ou por fora), o cálculo de desconto deve ser feito tendo por base o **valor nominal** do título. Assim, a taxa de desconto é aplicada sobre o valor nominal para se conhecer o valor atual do título.

Desconto comercial simples:	Desconto comercial composto
$A = N \cdot (1 - i \cdot n)$	$A = N \cdot (1 - i)^n$

7. Qual dos descontos é maior: o racional ou o comercial?

Considerando a mesma taxa e o mesmo prazo, o maior desconto será o comercial por ser calculado sobre maior base de cálculo.

8. O que é inflação?

É o aumento dos preços de bens e serviços e implica, necessariamente, na redução do poder de compra da moeda. A título de exemplo, caso um produto tenha seu valor aumentado de R$ 100,00 para R$ 200,00, o poder de compra da moeda, considerando apenas esse produto, teve redução de 50%.

9. O que é deflação?

Se inflação é o aumento no preço dos produtos e serviços, o conceito de deflação refere-se à **redução** nos preços dos produtos e serviços. Ou seja, os preços dos produtos tendem a reduzir. Assim, caso um produto tenha seu valor reduzido de R$ 100,00 para R$ 80,00, dizemos que ocorreu deflação de 20%.

10. Na ocorrência de inflação, como determinar a redução do poder de compra da moeda?

Decorre de aumentos inflacionários a redução no poder de compra da moeda: após aumento nos preços dos produtos, o mesmo montante adquirirá quantidade menor de itens. Para determinar a redução no poder de compra da moeda, vamos utilizar a fórmula:

$$\text{Redução} = 1 - \frac{1}{1+i}$$

onde i é a inflação (em taxa unitária) acumulada ao longo de um período. Assim, caso a inflação seja de 10%, a redução do poder de compra da moeda seria de

$$\text{Redução} = 1 - \frac{1}{1+i} = 1 - \frac{1}{1+0,10} = 1 - \frac{1}{1,10} = \frac{0,10}{1,10} \approx 0,0909 = \mathbf{9,09\%}$$

Concluímos mais uma etapa!

Grande abraço e bons estudos!!!

Prof. Celso Natale

Instagram: *www.instagram.com/profcelsonatale*

LISTA DE QUESTÕES ESTRATÉGICAS

1. (CESPE – 2018 – SEFAZ RS) Pedro tem uma dívida que pode ser paga à vista por R$ 5.100. Ele recebeu uma proposta do credor para pagar em duas parcelas de R$ 2.700, uma à vista e outra daqui a um mês. Nesse caso, a taxa de juros mensal envolvida nesse parcelamento é de

a) 11,1%.

b) 12,5%.

c) 5,9%.

d) 6,3%.

e) 10%.

2. (CESPE – 2010 – ABIN) Considerando que uma promissória de valor nominal de R$ 5.000,00 tenha sido descontada 5 meses antes do seu vencimento, em um banco cuja taxa de desconto racional simples (por dentro) é de 5% ao mês, julgue o item subsequente.

O valor recebido (valor descontado) foi inferior a R$ 3.800,00.

3. (CESPE – 2013 – TCU) Na contração de determinada empresa por certo órgão público, ficou acordado que o administrador pagaria R$ 200.000,00 para a contração do serviço, mais quatro parcelas iguais no valor de R$ 132.000,00 cada a serem pagas, respectivamente, no final do primeiro, segundo, terceiro e quarto anos consecutivos à assinatura do contrato. Considere que a empresa tenha concluído satisfatoriamente o serviço dois anos após a contração e que tenha sido negociada a antecipação das duas últimas parcelas para serem pagas juntamente com a segunda parcela.

Com base nessa situação hipotética, julgue:

Se for decidida a utilização de desconto racional simples a uma taxa de 10% ao ano para pagamento das duas últimas parcelas, o valor total do desconto será superior a R$ 35.000,00.

4. (CESPE - 2019 - SEFAZ-RS) Um título com valor nominal de R$ 2.250 foi descontado 4 meses antes do seu vencimento à taxa de desconto comercial simples de 36% ao ano. Nesse caso, o valor atual (valor descontado comercial) foi igual a

a) R$ 1.710.

b) R$ 1.980.

c) R$ 1.992.

d) R$ 1.999.

e) R$ 2.009.

5. (CESPE – 2010 – ABIN) Considerando que uma promissória de valor nominal de R$ 5.000,00 tenha sido descontada 5 meses antes do seu vencimento, em um banco cuja taxa de desconto comercial simples (por fora) é de 5% ao mês, julgue o item subsequente.

O valor recebido (valor descontado) foi inferior a R$ 3.800,00.

6. (CESPE – 2013 – TCU) Na contração de determinada empresa por certo órgão público, ficou acordado que o administrador pagaria R$ 200.000,00 para a contração do serviço, mais quatro parcelas iguais no valor de R$ 132.000,00 cada a serem pagas, respectivamente, no final do primeiro, segundo, terceiro e quarto anos consecutivos à assinatura do contrato. Considere que a empresa tenha concluído satisfatoriamente o serviço dois anos após a contração e que tenha sido negociada a antecipação das duas últimas parcelas para serem pagas juntamente com a segunda parcela. Com base nessa situação hipotética, julgue o item a seguir.

Se para o pagamento for utilizado desconto racional composto, a uma taxa de 10% ao ano, na antecipação das parcelas, o desconto obtido com o valor da terceira parcela será o mesmo que seria obtido se fosse utilizado desconto racional simples.

7. (CESPE – 2013 – TCU) Na contração de determinada empresa por certo órgão público, ficou acordado que o administrador pagaria R$ 200.000,00 para a contração do serviço, mais quatro parcelas iguais no valor de R$ 132.000,00 cada a serem pagas, respectivamente, no final do primeiro, segundo, terceiro e quarto anos consecutivos à assinatura do contrato. Considere que a empresa tenha concluído satisfatoriamente o serviço dois anos após a contração e que tenha sido negociada a antecipação das duas

últimas parcelas para serem pagas juntamente com a segunda parcela. Com base nessa situação hipotética, julgue o item a seguir.

Se na antecipação for utilizado desconto comercial composto, a uma taxa de 10% ao ano, para pagamento das duas últimas parcelas, o valor do desconto obtido com a quarta parcela será igual a R$ 25.080,00.

8. (CESPE - 2018 - SEFAZ-RS) Um título foi resgatado 8 meses antes de seu vencimento à taxa de desconto anual de 18%. Sabe-se que a diferença entre o valor atual do título, calculado usando-se o desconto racional simples e do valor atual calculado usando-se o desconto comercial simples é igual a R$ 63,00. Então o valor nominal desse título terá sido de

a) R$ 2.294,44.

b) R$ 3.850,00.

c) R$ 4.900,00.

d) R$ 10.631,25.

e) R$ 39.458,30.

9. (CESPE – 2014 – MTE) Paulo recebeu R$ 40.000,00 correspondentes à sua parte em uma herança e aplicou esse valor por um ano à taxa de juros de 26% ao ano. Considerando que a taxa de inflação no período da aplicação tenha sido de 20%, julgue os itens que se seguem.

Na aplicação, o ganho real de Paulo foi superior a R$ 2.200,00.

10. (CESPE - 2019 - PGE PE) Situação hipotética: Paulo aplicou R$ 20.000 em determinado investimento e resgatou o total dois anos depois. O juro real recebido por Paulo no período foi de 30% e o valor resgatado foi de R$ 31.200.

Assertiva: Nessa situação, a inflação acumulada no período foi inferior a 15%.

11. (CESPE – 2018 – SEFAZ -RS) Ao verificar que o volume de vendas, em reais, aumentou 8,02%, o gerente de uma fábrica quis publicar no relatório que a produção havia

aumentado 8,02%, o que refletiria melhora na produtividade das instalações. Porém, ao ser informado de que os preços dos produtos (inflação), no mesmo período, aumentaram 10%, o gerente percebeu que, na realidade, no período, a produção

a) aumentou 7,218%.

b) caiu 9,82%.

c) caiu 1,80%.

d) aumentou 0,982%.

e) caiu 1,98%.

Gabarito

1. Alternativa B
2. Errado
3. Errado
4. Alternativa B
5. Correto.
6. Correto
7. Correto
8. Alternativa C
9. Errado
10. Errado
11. Alternativa C

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativas e valor. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ASSAF NETO, Alexandre, LIMA, Fabiano Guasti. Curso de Administração Financeira. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BERK, J.; DEMARZO. Finanças empresarial essencial. Editora Bookman 2010

ROSS, Stephen. Administração Financeira, 10. Ed. Bookman, 2015.

GITMAN, L. Princípios de administração financeira. 12 ed. Pearson, 2010.

DAMODARAN, ASWATH. Finanças corporativas: teoria e prática. 2ed, Porto Alegre. Bookman, 2004.

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:
PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.

1.

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.

2.

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).

3.

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).

4.

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).

5.

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).

6.

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).

7.

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.

8.

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.

Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.