

**Educação  
Profissional  
Paulista**

Técnico em  
**Administração**

# Juros simples e compostos – Uso de planilha eletrônica (Excel)

## O valor do dinheiro no tempo

Aula 4: Critérios de capitalização dos juros

Código da aula: [ADM]ANO1C2B2S15A4



## Mapa da Unidade 3 Componente 2

Juros simples e  
compostos – Uso de  
planilha Eletrônica  
(Excel)

Semana de revisão:  
O valor do dinheiro  
no tempo

semana

16

semana

15

**Você está aqui!**

O valor do dinheiro  
no tempo

semana

17

Juros simples

semana

19

Juros compostos

semana

18

Juros simples na  
prática

Juros simples e compostos – Uso de planilha Eletrônica (Excel)

## Mapa da Unidade 3 Componente 2

# Você está aqui!

O valor do dinheiro no tempo

### **Aula 4: Critérios de capitalização dos juros**

Código da aula: [ADM]ANO1C2B2S15A4

15



## Objetivos da aula

- Conhecer os critérios de capitalização dos juros no cotidiano.



## Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Folhas de papel, canetas, lápis e borracha.



## Duração da aula

50 minutos.



## Habilidades técnicas

- Avaliar a influência do tempo sobre o valor do dinheiro.



## Habilidades socioemocionais

- Demonstrar pensamento crítico acerca dos impactos do tempo no valor do dinheiro.





## Ponto de partida



© Getty Images

Você começou a estagiar e já sabe que é importante guardar parte do valor que receberá. No momento inicial, você tem dois cofrinhos à sua disposição:

- Simplinho: um cofrinho menor;
- Compostão: um cofrinho maior.

► **Sem pensar muito, onde você escolheria guardar seu dinheiro? Justifique sua resposta.**

Construindo  
o **conceito**

# Como os juros se acumulam ao longo do tempo

Ao longo do tempo, percebemos que o dinheiro tem um valor diferente dependendo do momento em que é recebido ou pago, devido à influência dos juros e da inflação.

Para compreender melhor esse impacto, é essencial entender **como os juros são capitalizados**, pois isso afeta diretamente o crescimento do dinheiro ao longo do tempo.

Essa capitalização pode ocorrer de forma **simples ou composta**, influenciando tanto ganhos em investimentos quanto o custo de dívidas.



## DESTAQUE

Os juros estão presentes em grande parte das decisões financeiras do dia a dia, influenciando desde financiamentos e parcelamentos até investimentos e poupanças.



## Construindo o conceito

# O que é a capitalização dos juros

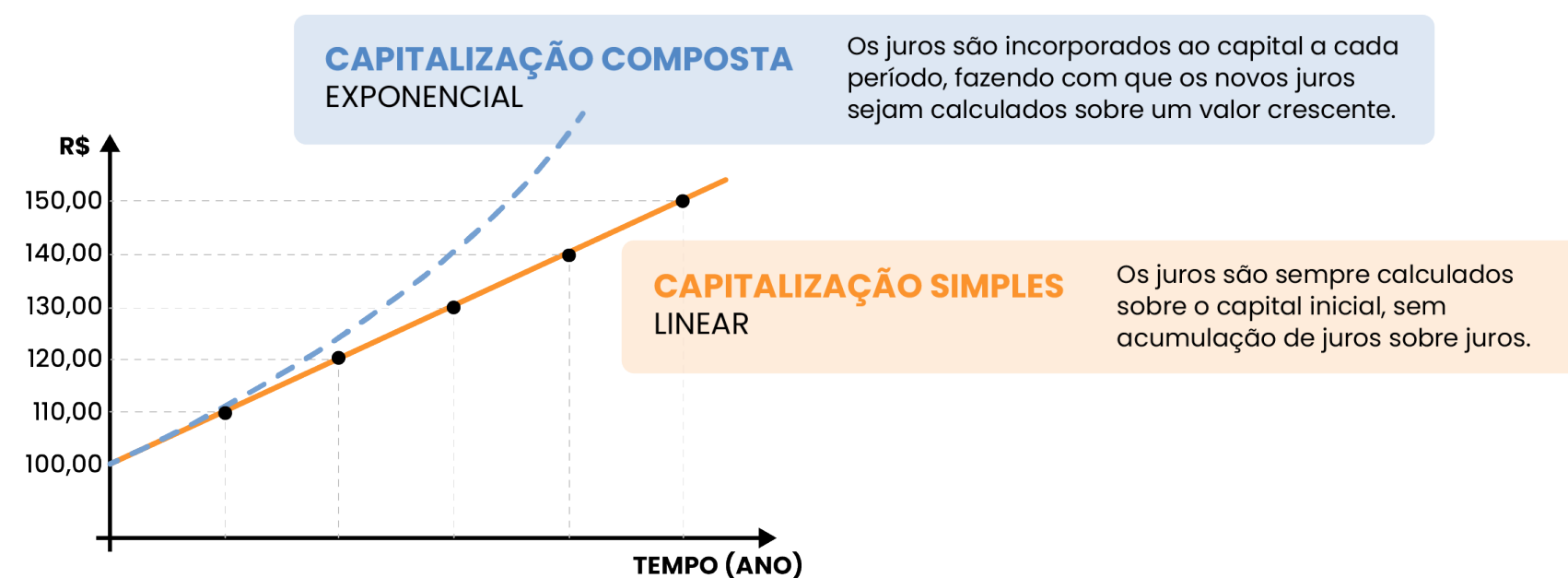
**Os critérios (ou regimes) de capitalização demonstram como os juros são formados e incorporados ao capital ao longo do tempo.** O capital é o valor inicial investido ou emprestado, sobre o qual os juros serão calculados. Esse processo pode ocorrer de duas formas principais:

### ► Capitalização simples (linear)

Os juros são sempre calculados sobre o capital inicial, sem que haja acumulação de juros sobre juros.

### ► Capitalização composta (exponencial)

Os juros são incorporados ao capital a cada período, fazendo com que os novos juros sejam calculados sobre um valor crescente.



Fonte: ASSAF NETO, 2023, p. 9. Produzido pela SEDUC-SP.





Construindo  
o **conceito**

# Capitalização simples

No regime de capitalização simples, os juros crescem de maneira **linear ao longo do tempo**. Nesse critério, os juros são calculados **sempre sobre o capital inicial**, sem a incidência de juros sobre juros.

Suponha um empréstimo de **R\$ 1.000,00** por **5 anos**, com **juros simples de 10% ao ano**. A cada ano, os juros somados serão **fixos** em R\$ 100,00.

	Saldo no início de cada ano	Juros apurados	Saldo no final de cada ano	Valor anual dos juros
Ano 1	1.000,00	$0,10 \times 1.000,00 = 100,00$	1.100,00	100,00
Ano 2	1.100,00	$0,10 \times 1.000,00 = 100,00$	1.200,00	100,00
Ano 3	1.200,00	$0,10 \times 1.000,00 = 100,00$	1.300,00	100,00
Ano 4	1.300,00	$0,10 \times 1.000,00 = 100,00$	1.400,00	100,00
Ano 5	1.400,00	$0,10 \times 1.000,00 = 100,00$	1.500,00	100,00

Produzido pela SEDUC-SP.

Construindo  
o **conceito**

# Capitalização composta

O regime de capitalização composta incorpora ao capital **não apenas os juros do período, mas também os juros acumulados anteriormente**. Esse processo cria um crescimento **exponencial**, pois os juros incidem sempre sobre o saldo atualizado.

Suponha um empréstimo de **R\$ 1.000,00** por **5 anos**, com **juros compostos de 10% ao ano**.

	Saldo no início de cada ano	Juros apurados	Saldo no final de cada ano	Valor anual dos juros
Ano 1	1.000,00	$0,10 \times 1.000,00 = 100,00$	1.100,00	100,00
Ano 2	1.100,00	$0,10 \times 1.100,00 = 110,00$	1.210,00	110,00
Ano 3	1.210,00	$0,10 \times 1.210,00 = 121,00$	1.331,00	121,00
Ano 4	1.331,00	$0,10 \times 1.331,00 = 131,10$	1.464,10	131,10
Ano 5	1.464,10	$0,10 \times 1.464,10 = 146,41$	1.610,51	146,41

Produzido pela SEDUC-SP.

Construindo  
o **conceito**

## A importância de conhecer os regimes de capitalização

- ▶ **Entender os critérios de capitalização ajuda a tomar melhores decisões financeiras.** Saber como os juros são calculados permite avaliar o impacto de um empréstimo ou a rentabilidade de um investimento.
- ▶ Os juros simples são mais fáceis de calcular. Os juros compostos são predominantemente utilizados na maior parte dos financiamentos e aplicações financeiras.
- ▶ **Compreender a diferença entre crescimento linear e exponencial é essencial para o planejamento financeiro pessoal e empresarial.** Saber antecipadamente como uma dívida ou um investimento crescerá evita surpresas desagradáveis.



Ser  
sempre +

## Situação

Imagine que você recebeu uma oferta tentadora: um novo smartphone de última geração está em promoção e pode ser parcelado em **24 vezes sem entrada**. O valor da parcela cabe no seu orçamento, mas, ao final do pagamento, você terá gastado muito mais do que o preço original do aparelho.

Por outro lado, você poderia economizar um pouco por mês e comprar o mesmo celular à vista no futuro, gastando menos dinheiro no total.

Agora, você precisa tomar uma decisão: aproveitar a oferta e parcelar ou esperar e pagar à vista?

Situação fictícia produzida pela SEDUC-SP.



Ser  
sempre +

## Ação



VIREM E CONVERSEM

Em duplas, discutam: além do valor final, quais outros fatores podem influenciar essa decisão?



© Getty Images





© Getty Images

O que nós  
**aprendemos  
hoje?**

## Então ficamos assim...

- 1** Os critérios de capitalização definem como os juros são aplicados ao longo do tempo, podendo ser simples (crescimento linear) ou compostos (crescimento exponencial);
- 2** Na capitalização simples, os juros são calculados apenas sobre o capital inicial, enquanto na capitalização composta, os juros se acumulam sobre os juros já gerados, aumentando o valor total;
- 3** Compreender a diferença entre esses regimes ajuda a tomar melhores decisões financeiras, seja ao investir dinheiro para obter rendimentos ou ao assumir um financiamento para evitar custos elevados.



# Saiba mais



Seu dinheiro pode crescer de forma diferente ao longo do tempo! Este vídeo explica como funcionam os regimes de capitalização simples e composta, mostrando como os juros podem impactar seus investimentos e dívidas.

APRENDA FÁCIL. **MF03 – Matemática financeira – Regimes de capitalização simples e composta.**

YouTube, 8 jul. 2020. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=zdCXGP8tqVo>.

Acesso em: 19 mar. 2025.





# Referências da aula

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2021.

ASSAF NETO, A. **Matemática financeira**: edição universitária. Barueri: Atlas, 2023.

CASTELO BRANCO, A. C. **Matemática financeira aplicada**: método algébrico, HP-12C, Microsoft Excel®. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Identidade visual: Imagens © Getty Images.





# Orientações ao professor



# Slide 6



**Orientações:** Professor, a seção **Ponto de partida** aparece no início de cada aula, e tem como objetivos ativar o conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema da aula e estimular seu pensamento crítico e suas habilidades comunicativas. Por meio de uma situação-problema ou exemplo próximo da realidade dos estudantes, pretende-se sair da abstração conceitual e promover um diálogo dinâmico para explorar hipóteses, soluções e compartilhar eventuais experiências que eles já possam ter com os tópicos a serem abordados na aula. Também é um momento de engajá-los em relação ao tema da aula.



**Tempo previsto:** 8 minutos



**Gestão de sala de aula:**

- Assegure que todos os estudantes tenham a oportunidade de participar. Se necessário, faça rodízio ou direcione perguntas a estudantes que estejam menos ativos, para garantir a participação de todos.
- Mantenha um ambiente de respeito, no qual todas as opiniões sejam valorizadas, garantindo que todos se sintam confortáveis para expressar seus pontos de vista.
- Conclua a atividade resumindo as principais ideias discutidas e vinculando-as aos objetivos de aprendizagem da aula.



**Condução da dinâmica:**

Apresentação do contexto (2 minutos):

- Apresente o contexto para os alunos.

Discussão da pergunta (4 minutos):

- Apresente a pergunta e dê tempo para os alunos pensarem e discutirem.

Apresentação (2 minutos):

- Peça para alguns alunos compartilharem suas ideias com a turma.



**Expectativas de respostas:**

“Sem pensar muito, onde você escolheria guardar seu dinheiro? Justifique sua resposta”. Cada aluno pode justificar sua escolha livremente. Algumas possíveis respostas incluem:

- No Simplinho
- Porque é só o começo, depois vejo onde coloco o resto do dinheiro; porque gosto de começar devagar, sem compromisso; porque está mais fácil e prático no momento; porque não sei se vou continuar guardando dinheiro.
- No Compostão
- Porque cabe mais dinheiro, então posso acumular mais; porque prefiro pensar no longo prazo; porque quero que meu dinheiro cresça com o tempo; porque assim não preciso me preocupar em trocar de cofrinho depois.
- Indeciso ou outra abordagem
- Depende de como eu vou guardar, se for para guardar sempre, melhor o Compostão; Posso dividir entre os dois? Um para pequenas emergências e outro para juntar mais?; Nenhum dos dois, eu colocaria direto no banco; Depende de quanto eu vou receber por mês.



# Slide 7



Seção **Construindo o conceito:** 20 minutos



## **Gestão de sala de aula:**

- Inicie a seção criando um ambiente relaxado e convidativo para um diálogo aberto.
- Encoraje a participação de todos os estudantes, garantindo que cada voz possa ser ouvida.
- Caso surjam respostas longas ou debates paralelos, delicadamente redirecione a conversa para o tópico original.



## **Aprofundamento:**

- Introduzir o conceito de capitalização dos juros e sua relação com a passagem do tempo.

Explicação:

- O valor do dinheiro muda ao longo do tempo devido à influência dos juros e da inflação. Esse fenômeno impacta diretamente tanto quem toma empréstimos quanto quem investe. No caso de dívidas, quanto mais tempo levar para pagar, maior será o valor total devido. Já no caso de investimentos, o tempo pode ajudar a aumentar o valor do capital aplicado.

# Slide 8



## **Aprofundamento:**

- Explicar o conceito de capitalização e diferenciar os dois regimes principais.

Explicação:

- A capitalização dos juros mostra como eles são adicionados ao capital ao longo do tempo.
- No regime simples, os juros incidem apenas sobre o valor inicial.
- Já no regime composto, os juros se acumulam sobre o capital com os juros já gerados, aumentando o montante total. Esse processo faz com que a capitalização composta gere um crescimento mais acelerado.

# Slide 9



## **Aprofundamento:**

- Demonstrar como funciona a capitalização simples e sua característica linear.

### Explicação:

- A capitalização simples segue uma lógica de progressão aritmética, ou seja, o valor dos juros acumulados é sempre o mesmo a cada período.
- No Brasil, é amplamente utilizada em operações de desconto, que consistem na antecipação do valor de um título antes do seu vencimento, mediante a aplicação de um desconto. Esse tipo de operação será estudado posteriormente neste componente.

# Slide 10



## **Aprofundamento:**

- Explicar a lógica da capitalização composta e sua característica exponencial.

### Explicação:

- A capitalização composta segue uma progressão geométrica, pois os juros são aplicados não apenas sobre o capital inicial, mas também sobre os juros já acumulados. Esse processo faz com que o crescimento dos valores seja muito mais acelerado do que na capitalização simples.
- Destaque como esse tipo de capitalização é amplamente utilizado no mercado financeiro, em financiamentos bancários e em investimentos de longo prazo.

# Slide 11



**Aprofundamento:** Concluir a discussão destacando a importância prática dos regimes de capitalização.

**Explicação:**

- Entender os diferentes tipos de capitalização é essencial para tomar boas decisões financeiras.
- Os juros simples são mais fáceis de calcular, mas os juros compostos são mais utilizados em operações reais.
- Quem compreende esses conceitos pode planejar melhor seus investimentos, evitar armadilhas financeiras e buscar condições mais vantajosas em financiamentos.

# Slide 12



**Orientações:** A seção **Ser sempre +** tem como objetivos desenvolver e aprimorar as competências socioemocionais dos estudantes, focando especificamente nas situações desafiadoras que podem surgir no ambiente profissional.



**Tempo previsto:** 19 minutos



**Gestão de sala de aula:**

- Mantenha um ambiente de diálogo aberto e respeitoso.
- Assegure a participação equitativa, promovendo uma discussão inclusiva.
- Reconheça a complexidade do tema e a diversidade de perspectivas que os estudantes podem trazer.
- Forneça feedback construtivo e direcionamento à medida que os estudantes exploram possíveis soluções para o cenário proposto.
- Ajude os estudantes a refinar suas ideias e a considerar todas as implicações de suas sugestões.



**Condução da dinâmica:**

Introdução (2 minutos):

- Apresente a situação de maneira simples e direta.
- Após apresentar a situação, organize os estudantes em duplas e passe para o próximo slide.

# Slide 13



## **Condução da dinâmica:**

Planejamento inicial (10 minutos)

- Instruções: Em duplas, discutam como podem lidar com essa situação.

Apresentação e discussão (7 minutos)

- Apresentação rápida: Sortear algumas duplas para apresentar suas principais ideias e soluções para a turma. Cada dupla tem 2 minutos para compartilhar a suas sugestões a respeito de como lidar com a situação.



## **Expectativas de respostas:**

- Alguns alunos podem defender o parcelamento, argumentando que o celular pode ser uma necessidade urgente. Outros podem defender a espera e a compra à vista, destacando a economia a longo prazo. O importante é que todos percebam que decisões financeiras envolvem mais do que apenas o valor da parcela: é preciso pensar no impacto futuro.



# Slide 14



**Orientações:** Professor, a seção **O que nós aprendemos hoje?** tem como objetivos reforçar e esclarecer os conceitos principais discutidos na aula. Essa revisão pode ser uma ferramenta de avaliação informal do aprendizado dos estudantes, identificando áreas que possam precisar de mais atenção em aulas futuras.



**Tempo previsto:** 2 minutos



**Gestão de sala de aula:**

- Mantenha um tom positivo e construtivo, reforçando o aprendizado em vez de focar correções.
- Seja direto e objetivo nas explicações, para manter a atividade dentro do tempo estipulado.
- Engaje os estudantes rapidamente, pedindo confirmações ou reações breves às definições apresentadas.



**Condução da dinâmica:**

- Explique que esta parte da seção, “Então ficamos assim...”, é um momento de reflexão e de esclarecimento sobre os conceitos abordados na aula.
- Informe que será uma rápida revisão para assegurar que os entendimentos dos estudantes estejam alinhados com as definições corretas dos conceitos.
- Apresente o slide com a definição sintética de cada conceito principal discutido na aula, ampliando em forma de frases completas.
- Destaque se as contribuições dos estudantes estavam alinhadas com os conceitos e ofereça esclarecimentos rápidos caso haja discrepâncias ou mal-entendidos.
- Finalize resumindo os pontos principais e reiterando a importância de cada conceito e como ele se encaixa no contexto maior da aula.
- Reforce a ideia de que essa revisão ajuda a solidificar o entendimento dos estudantes e a prepará-los para aplicar esses conceitos em situações práticas.



**Expectativas da atividade:**

Os estudantes devem sair da aula com um entendimento claro e preciso dos conceitos principais.

A atividade serve como uma verificação rápida do entendimento dos estudantes e uma oportunidade para corrigir quaisquer mal-entendidos.

# Slide 15



Seção **Saiba mais:** 1 minuto

**Educação  
Profissional  
Paulista**

Técnico em  
**Administração**