

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Administração

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

Semana de revisão: valor do dinheiro no tempo

Aula 1 – Efeito do tempo no valor do dinheiro

Código da aula: [ADM]ANO1C2B2S16A1



Mapa da Unidade 3 Componente 2

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

Você está aqui!

Semana de revisão:
valor do dinheiro no
tempo

semana
16

semana
15

O valor do dinheiro
no tempo

semana
17

Juros simples

semana
18

Juros simples na
prática

semana
19

Juros compostos

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

Mapa da Unidade 3 Componente 2

Você está aqui!

Semana de revisão: valor do dinheiro no tempo

Aula 1 – Efeito do tempo no valor do dinheiro

Código da aula: [ADM]ANO1C2B2S16A1

16



Objetivos da aula

- Compreender como o valor do dinheiro se altera ao longo do tempo.



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.



Relembre

Relembrando o efeito do valor do dinheiro no tempo



© Getty Images

- ▶ Por que o dinheiro tem um valor diferente dependendo do tempo?
- ▶ O que acontece quando alguém deixa dinheiro parado sem investir?

Construindo o **conceito**

Juros

- ▶ Os juros são a **compensação pelo uso do dinheiro ao longo do tempo**. Quando uma pessoa empresta dinheiro, ela espera receber um valor adicional pelo tempo em que ficou sem aquele dinheiro. Esse valor adicional é chamado de juros.
 - Se alguém deposita dinheiro em uma conta poupança, o banco usa esse dinheiro para emprestar a outras pessoas e paga um percentual (juros) como forma de recompensa pelo depósito.
 - Se alguém pega dinheiro emprestado, paga um valor extra ao longo do tempo para compensar o credor.
- ▶ **Exemplo:** você quer comprar um celular de R\$ 1.500, mas não tem dinheiro suficiente. A loja oferece parcelamento em 12x de R\$ 150. O total pago será R\$ 1.800. A diferença de R\$ 300 são os juros da compra parcelada.



Construindo o conceito

Tipos de juros

Os juros podem ser classificados em dois tipos principais, confira:

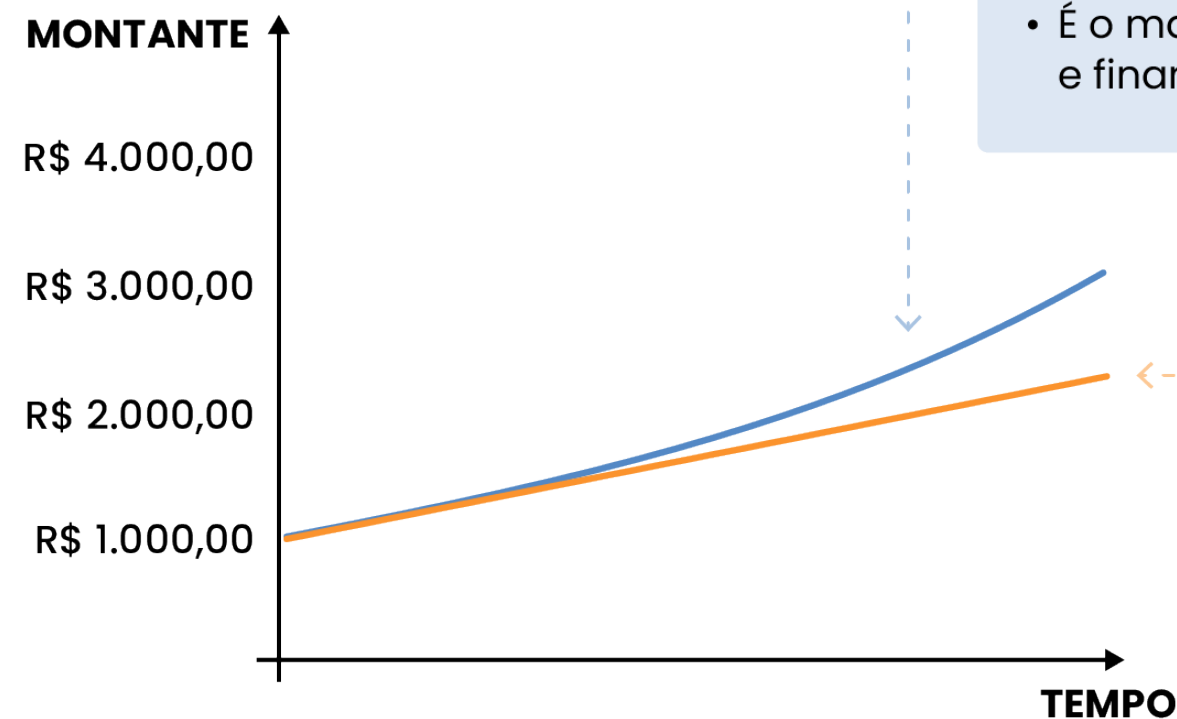
JUROS COMPOSTOS

- Calculados sobre o valor inicial + os juros acumulados dos períodos anteriores.
- O crescimento do valor final ocorre de forma **exponencial**.
- É o mais utilizado em bancos e financiamentos.



EXEMPLO

Em um empréstimo de R\$ 1.000,00, com 5% de juros compostos ao mês, os juros de cada mês serão aplicados sobre o saldo atualizado, o que aumenta o valor devido rapidamente.



JUROS SIMPLES

- Calculados sempre sobre o valor inicial do empréstimo ou investimento.
- Não há juros sobre juros.
- O crescimento do valor final ocorre de forma **linear**.



EXEMPLO

Um empréstimo de R\$ 1.000,00 com juros simples de 5% ao mês sempre adicionará R\$ 50,00 por mês, sem acumular juros sobre juros.

Construindo o **conceito**

Inflação

A inflação é o aumento geral e contínuo dos preços ao longo do tempo. Se os preços dos produtos sobem, o poder de compra do dinheiro diminui, ou seja, com o mesmo valor compra-se menos.

Exemplo: um lanche que hoje custa R\$ 15 pode custar R\$ 17 no próximo ano devido à inflação.

Se o salário da pessoa não aumentar na mesma proporção, ela terá menos poder de compra.



© Getty Images

Construindo o **conceito**

Inflação no cotidiano

- ▶ A inflação afeta diretamente a vida das pessoas. Se os preços dos produtos sobem mais rápido que os salários, fica mais difícil manter o padrão de vida.
- ▶ **Impactos práticos da inflação:**
 - Aumento do preço dos alimentos e combustíveis.
 - Redução do poder de compra dos salários.
 - Necessidade de reajustes nos aluguéis e salários.
 - Maior dificuldade de guardar dinheiro sem perder valor.



Construindo o conceito

Inflação no cotidiano

- ▶ A inflação afeta diretamente a vida das pessoas. Se os preços dos produtos sobem mais rápido que os salários, fica mais difícil manter o mesmo padrão de vida.



Produzido pela SEDUC-SP com imagens © Getty Images.



Pause e
responda

Registro



Qual é o principal impacto da inflação no dinheiro?

Selecione a alternativa correta.

Não afeta o dinheiro.

Manutenção do valor.

Aumento do poder de
compra.

Redução do poder de
compra.





Pause e
responda

Qual é o principal impacto da inflação no dinheiro?

Selecione a alternativa correta.



Não afeta o dinheiro.

Manutenção do valor.



Aumento do poder de compra.

Redução do poder de compra.



Colocando em **prática**

Quanto vale hoje? Quanto valerá amanhã?

Formem grupos de 3 a 5 pessoas. Cada grupo deverá **analisar o cenário** e responder às questões. Imagine que três pessoas receberam **R\$ 5.000,00** em momentos diferentes da vida:

- **Pessoa A:** recebeu R\$ 5.000,00 aos **18 anos**, mas guardou o dinheiro em casa e só decidiu usá-lo aos **30 anos**.
- **Pessoa B:** recebeu R\$ 5.000,00 aos **18 anos** e investiu o dinheiro em um fundo que rendeu **8% ao ano**.
- **Pessoa C:** recebeu R\$ 5.000,00 aos **30 anos** e gastou imediatamente em uma viagem.

Perguntas para discussão

1. Após 12 anos, como o dinheiro da **Pessoa A** foi afetado pelo tempo? O que pode ter acontecido com o poder de compra dela?
2. O que aconteceu com o dinheiro da **Pessoa B**, que investiu? Como os juros influenciaram o valor ao longo do tempo?
3. A **Pessoa C** tomou uma decisão diferente. O que pode ser uma consequência financeira desse tipo de escolha?
4. O que esses cenários mostram sobre o efeito do tempo no valor do dinheiro?

Depois da discussão, o professor sorteará os grupos que apresentarão suas respostas para a turma.



Hoje



**Em grupos de até 5
pessoas**





© Getty Images

O que nós
**aprendemos
hoje?**

Então ficamos assim...

- 1** O dinheiro tem um valor diferente ao longo do tempo devido aos juros e à inflação;
- 2** Os juros podem ser simples (crescimento linear) ou compostos (crescimento exponencial);
- 3** A inflação reduz o poder de compra do dinheiro, tornando os produtos mais caros no futuro.



Saiba mais



Os preços sobem, o poder de compra cai. Mas por quê?

Este vídeo explica os impactos da inflação na economia, como ela afeta o seu dia a dia e quais são os principais tipos desse fenômeno. Confira:

PROFESSOR QUINTINO. **Inflação. Efeitos nocivos da inflação. Metas de inflação. Inflação de demanda e de custos.** Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=9LNgqEStBWI>.

Acesso em: 26 mar. 2025.





Referências da aula

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

ASSAF NETO, A. **Matemática financeira**. São Paulo: Atlas, 2023.

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

Identidade visual: imagens © Getty Images



Orientações ao professor



Slide 6



Orientações seção **Relembre**: professor, utilize esse slide para propor aos estudantes que relembrem conceitos importantes sobre o valor do dinheiro no tempo. Essa retomada ajudará a fixar ideias essenciais para que eles compreendam melhor os conteúdos das próximas aulas.



Tempo previsto: 8 minutos.



Gestão de sala de aula:

Assegure que todos os estudantes tenham a oportunidade de participar. Se necessário, faça um rodízio ou direcione perguntas a estudantes que estejam menos ativos para garantir a participação de todos.

Mantenha um ambiente de respeito onde todas as opiniões sejam valorizadas, garantindo que todos se sintam confortáveis para expressar seus pontos de vista.



Condução da dinâmica:

Faça as perguntas da seção **Relembre** para os alunos e incentive-os a participar e relembrar os conceitos apresentados nas aulas anteriores. É importante reforçar bem os conceitos aprendidos, pois os alunos precisam estar com eles bem fixados para as demais aulas.



Expectativas de respostas:

Resposta 1 – Por que o dinheiro tem um valor diferente dependendo do tempo? Porque o dinheiro pode ser investido para render juros ou perder valor com a inflação. Um real hoje vale mais do que um real no futuro.

Resposta 2 – O que acontece quando alguém deixa dinheiro parado sem investir? O dinheiro perde valor ao longo do tempo devido à inflação, reduzindo seu poder de compra.

Slide 7



Orientações da seção **Construindo o conceito**: professor, utilize esse slide como um momento de conectar o conteúdo com situações do dia a dia e entender de verdade como o tempo impacta o valor do dinheiro.



Tempo previsto: 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, redirecione sutilmente a conversa para o tópico original.



Aprofundamento:

Os juros surgem porque o dinheiro tem um valor no tempo. Se uma pessoa empresta dinheiro, ela abre mão de usá-lo naquele momento e espera ser compensada por isso no futuro. Da mesma forma, quem toma dinheiro emprestado precisa pagar mais do que pegou, porque está utilizando um recurso que não era originalmente seu.

Exemplo complementar:

Imagine que um aluno empreste seu caderno a um colega por um mês. Ele pode pedir ao colega que devolva com um resumo adicional como compensação. Os juros funcionam de forma parecida: é a “compensação” pelo tempo em que o dinheiro foi emprestado.

Os juros podem ser vistos como um custo (quando tomamos dinheiro emprestado) ou como um rendimento (quando investimos dinheiro). Quanto maior o tempo e a taxa de juros, maior o valor a ser pago ou recebido.

Slide 8



Aprofundamento: os juros podem ser aplicados de diferentes formas, influenciando o crescimento de um valor ao longo do tempo.

Juros Simples

Nos juros simples, o crescimento é sempre igual a cada período, pois os juros são calculados apenas sobre o valor inicial.

Juros Compostos

Nos juros compostos, o crescimento é acelerado porque os juros do período anterior são incorporados ao saldo e geram novos juros. Esse tipo de juros é mais comum em financiamentos e investimentos, como empréstimos bancários e rendimentos financeiros.

Slide 9



Aprofundamento: a inflação afeta diretamente o custo de vida, pois faz com que os preços dos produtos e serviços aumentem ao longo do tempo. Isso significa que o mesmo valor de dinheiro compra menos do que antes.

Slide 11



Aprofundamento: a inflação não afeta apenas os preços dos produtos, mas também o planejamento financeiro das famílias. Quando os preços sobem e os salários não acompanham esse aumento, as pessoas precisam modificar seus hábitos de consumo.

Slides 12 e 13



Orientações: professor, esta questão está relacionada aos conteúdos abordados nesta aula e serve para verificar tanto os conhecimentos prévios quanto os adquiridos pelos estudantes.



Seção Pause e responda: 2 minutos.



Gestão de sala de aula:

- Comece motivando os estudantes a participar do quiz;
- Leia a questão em voz alta, garantindo que todos compreendam;
- Por fim, revele a resposta correta, explicando brevemente o motivo por trás dela, se necessário.



Resposta correta: “Redução do poder de compra”.

Feedback: a inflação faz com que o mesmo valor de dinheiro compre menos no futuro, diminuindo o poder de compra.

Slide 14



Orientação: professor, a seção **Colocando em prática** tem como objetivo aplicar os conhecimentos construídos durante a aula, incentivando os estudantes a pensar criticamente e de forma prática.



Tempo: 18 minutos.



Gestão de sala de aula:

Introdução (2 minutos):

- Apresente a atividade explicando que os alunos **analisarão como o tempo influencia o valor do dinheiro**, seja para quem guarda, quem investe ou quem gasta imediatamente
- Divida a turma em **grupos de 3 a 5 pessoas**.
- Explique que cada grupo deverá discutir o cenário proposto e responder às perguntas, justificando suas escolhas.



Condução da dinâmica:

Atividade em grupos (12 minutos):

Apresente o **slide com o cenário** e peça que os alunos **reflitam sobre as três pessoas e suas decisões financeiras**.

Oriente os alunos a pensar sobre:

- Como o tempo alterou o poder de compra do dinheiro guardado sem rendimento.
 - Como os juros podem aumentar o valor do dinheiro investido.
 - Como gastar imediatamente pode trazer benefícios emocionais, mas afetar a estabilidade financeira futura.
- Circule pela sala para acompanhar as respostas e estimular reflexões, ajudando os alunos a perceber que o valor do dinheiro não é fixo e depende das decisões financeiras tomadas ao longo do tempo.

Sorteio e apresentação das respostas (4 minutos):

- Sorteie alguns alunos para compartilhar suas respostas.



Expectativas de respostas:

Pergunta 1: o valor nominal continuou em **R\$ 5.000,00**, mas o poder de compra diminuiu devido à **inflação**, ou seja, esse dinheiro compra muito menos do que comprava 12 anos antes.

Pergunta 2: o dinheiro aumentou com os **juros**, atingindo um valor superior ao original (R\$12.590). A Pessoa B conseguiu preservar e até aumentar o valor do investimento ao longo do tempo.

Pergunta 3: A pessoa aproveitou o dinheiro imediatamente e teve uma experiência de vida, mas não aumentou seu patrimônio. Se futuramente precisar de dinheiro, não terá esse valor disponível, uma vez que ele já foi gasto.

Pergunta 4: O dinheiro **perde valor se não for investido**. O tempo pode ser um **aliado** (se investido com juros) ou um **inimigo** (se guardado sem rendimento). Diferentes decisões financeiras levam a diferentes impactos no futuro.

Slide 15



Orientações: professor, a seção **O que nós aprendemos hoje?** tem o objetivo de 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 podem precisar de atenção adicional em aulas futuras.



Tempo: 1 minuto.



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 esclarecimento dos conceitos abordados na aula.

Informe que será feita uma rápida revisão para assegurar que os entendimentos dos estudantes estejam alinhados com as definições corretas dos conceitos.

Destaque se as contribuições dos estudantes estavam alinhadas com o conceito e ofereça esclarecimentos rápidos caso haja discrepâncias ou mal-entendidos.

Finalize resumindo os pontos principais, reiterando a importância de cada conceito e de 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 de respostas:

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 16



Orientações: professor, incentive os alunos a dar continuidade ao tema da aula.



Seção Saiba Mais: 1 minuto.

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Administração