

## **Controle Financeiro em TI**

[\*\*https://github.com/alexandruk/controlfinanceiro\*\*](https://github.com/alexandruk/controlfinanceiro)

***Prof. Marcos Alexandruk***

***alexandruk@uni9.pro.br***

# Controle Financeiro em TI

## Nossas aulas

1. Administração financeira
2. Sarbanes-Oxley e sua influência na gestão de TI
3. Os controles do administrador financeiro
4. Os desafios do administrador financeiro e suas relações com a organização
5. Conceitos básicos de Matemática Financeira
6. Planejamento financeiro
7. Orçamento empresarial
8. Negociações comerciais
9. Custo total de propriedade
10. Custos dos produtos vendidos e dos serviços prestados

- 11. Qualidade – Conceitos
- 12. ISO 9000 – Definição e conceitos
- 13. Planejamento da qualidade
- 14. Ferramentas e técnicas para o gerenciamento da qualidade
- 15. Custo do gerenciamento da qualidade
- 16. Realizar a garantia da qualidade
- 17. Gestão de pessoas para qualidade
- 18. Melhorias na qualidade dos serviços de TI com a ITIL
- 19. ITIL – Melhoria contínua
- 20. ITIL – Benefícios da adoção do gerenciamento de serviços

## Aula 1

# Administração financeira

### OBJETIVO

Apresentar os conceitos básicos da administração financeira nas organizações.

# 1. Administração financeira

O que veremos nessa aula:

- A função de administração financeira
- Fluxo de caixa
- Tomada de Decisões
- Principais atividades do administrador financeiro

# Administração financeira

## Introdução

O termo finanças pode ser definido como a arte e a ciência de administrar o dinheiro.

O campo de finanças é amplo e dinâmico, afetando diretamente a vida de pessoas e organizações.

Praticamente todas as pessoas físicas e jurídicas ganham ou levantam, gastam ou investem dinheiro.

Diz respeito ao processo, às instituições, aos mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de dinheiro entre indivíduos, empresas ou órgãos governamentais.

# Administração financeira

## A função de administração financeira

A função de administração financeira trata das responsabilidades do administrador de uma empresa que gerencia as finanças de diferentes tipos de organizações.

Os administradores financeiros desempenham uma variedade de tarefas, como a realização de orçamentos, previsões financeiras, administração do caixa, do crédito, análise de investimentos e captação de fundos.

Trabalhadores de todas as áreas da empresa precisam interagir com o pessoal e procedimentos de finanças para desempenhar suas tarefas, a fim de que esse setor possa fazer previsões e tomar decisões, e devem estar habilitados a conversar com pessoas de outras áreas.

Por exemplo, ao avaliar um novo produto, o gerente financeiro precisa obter da equipe de marketing a previsão de vendas.

# Administração financeira

## A função de administração financeira

A função de administração financeira tem relação com a economia, já que os administradores precisam estar alertas com as consequências das variáveis das atividades e de mudanças de política econômica, e precisam também saber usar as teorias econômicas como diretrizes para uma operação eficiente da empresa.

Alguns exemplos são a análise de oferta e demanda, estratégias de maximização dos lucros e teoria de preços.

O mais importante princípio econômico usado na administração financeira é o da análise marginal custo-benefício, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e as ações praticadas somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.

Quase todas as decisões financeiras referem-se, em última análise, a uma avaliação de seus benefícios e custos marginais.



# Administração financeira

## A função de administração financeira

**EXEMPLO:** Uma empresa está em processo de decisão se deve ou não substituir um de seus servidores por uma máquina com nova tecnologia que permitiria um maior volume de transações. O novo computador exigiria o desembolso de R\$ 80.000,00 e o antigo poderia ser vendido por R\$ 28.000,00 líquidos. Os benefícios totais com a nova aquisição seriam da ordem de R\$ 100.000,00. Os benefícios produzidos com o computador antigo teria um benefício de R\$ 35.000,00 no mesmo período. Aplicando a análise marginal, os seguintes dados foram organizados:

Benefícios com o novo computador.....	R\$ 100.000,00
Menos benefícios com o computador antigo.....	R\$ 35.000,00
(1) Benefícios marginais (adicionais).....	R\$ 65.000,00
Custo do novo servidor.....	R\$ 80.000,00
Menos lucro líquido na venda do antigo servidor .....	R\$ 28.000,00
(2) Custos marginais (adicionais).....	R\$ 52.000,00
Benefício líquido (1 - 2).....	R\$ 13.000,00

# Administração financeira

## A função de administração financeira

Como os benefícios marginais (adicionais) superam os custos marginais adicionais à recomendação é a compra do novo servidor, já que a empresa terá um benefício líquido de R\$ 13.000,00 com essa decisão.

A área de finanças (tesoureiro) e a contabilidade (controller) são muito próximas e, em alguns casos, se sobrepõem. Em certas empresas de pequeno porte o controller com frequência executa a função financeira, em outras, maiores, muitos contabilistas estão envolvidos com diversas atividades financeiras.

**A diferença básica entre finanças e contabilidade é a ênfase no fluxo de caixa e a tomada de decisões.**

# Administração financeira

## Fluxo de caixa

A função primordial do contabilista é desenvolver e relatar dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de registrar e pagar impostos.

Aplicando princípios padronizados, os contabilistas preparam demonstrações financeiras que reconhecem as receitas no momento da venda (tendo o pagamento sido recebido ou não) e as despesas no momento em que são incorridas. Essa abordagem é conhecida como regime de competência.

O administrador financeiro enfatiza os fluxos de caixa e as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. Aplica o regime de caixa para reconhecer as receitas e despesas apenas quando ocorrem entradas e saídas efetivas do caixa.

Independentemente de seu lucro ou prejuízo, cada empresa precisa ter seu fluxo de caixa suficiente para atender às suas obrigações no momento que forem devidas.

# Administração financeira

## Fluxo de caixa

**EXEMPLO:** A empresa CAR AUTO, uma pequena revenda de automóveis, vendeu um carro por R\$ 60.000,00 no ano passado. O carro foi comprado durante o ano ao custo de R\$ 45.000,00. Embora a empresa tenha quitado integralmente esse custo, no decorrer do ano, ao final dele ainda não havia recebido de seu cliente o pagamento. A visão contábil do desempenho do negócio durante o ano é oferecida pela demonstração de resultado e a visão financeira pelo fluxo de caixa.

### Visão contábil: regime de competência

Demonstração do resultado ano encerrado em 31-12

Receita de vendas \$ 60.000,00

Custos (-) \$ 45.000,00

Lucro líquido \$ 15.000,00

### Visão financeira: regime de caixa

Demonstração do fluxo de caixa do ano encerrado em 31-12

Entrada de caixa \$ 0,00

Saída de caixa (-) \$ 45.000,00

Fluxo líquido de caixa \$ (45.000,00)

# Administração financeira

## Fluxo de caixa

**Do ponto de vista contábil a CAR AUTO é rentável, mas na visão do fluxo de caixa é um fracasso financeiro.**

A falta de fluxo de caixa resultou em um saldo de contas a receber em aberto no valor de R\$ 45.000,00.

Sem entradas adequadas em caixa para saldar seus compromissos a empresa não sobreviverá, qualquer que seja seu nível de lucratividade.

# Administração financeira

## Tomada de decisões

A segunda diferença entre finanças e contabilidade tem a ver com a tomada de decisões.

Os **contabilistas** dedicam a maior parte de seus esforços à **coleta e apresentação de dados financeiros**.

Os **administradores financeiros** avaliam as demonstrações contábeis, desenvolvem mais dados e **tomam decisões com base na análise marginal resultante**.

# Administração financeira

## Principais atividades do administrador financeiro

Além do envolvimento constante com a análise e o planejamento financeiros, as principais atividades dos administradores financeiros são tomar decisões de investimento e financiamento.

As decisões de investimento determinam a combinação e os tipos de ativo que a empresa detém.

As de financiamento determinam a combinação e os tipos de financiamento por ela usados.

Compreendidas mais facilmente por meio do balanço patrimonial.

Balanço Patrimonial	
Tomadas de decisões de investimento	Ativo circulante
	Passivo circulante
Tomadas de decisões de financiamento	Ativo imobilizado
	Dívidas de longo prazo e patrimônio líquido

# Administração financeira

## Principais atividades do administrador financeiro

**Ativo circulante** corresponde aos bens ou direitos que podem ser convertidos em dinheiro em um curto prazo (menos de 12 meses). Principais exemplos de ativos circulantes: estoque, matérias-primas, mercadorias, dinheiro em caixa, aplicações financeiras de curto prazo, contas a receber no curto prazo.

**Passivo circulante** corresponde ao conjunto de obrigações a serem cumpridas e dívidas a serem quitadas pela sua empresa no curto prazo (menos de 12 meses). Principais exemplos de passivos circulantes: empréstimos com vencimento no curto prazo, compras de matérias-primas, contas a pagar, gastos imprevistos, entre outros.

$$\text{CCL (Capital Circulante Líquido)} = \text{AC (Ativo Circulante)} - \text{PC (Passivo Circulante)}$$

**Ativo imobilizado** corresponde ao conjunto de bens tangíveis, ou seja, físicos. Principais exemplos de ativos imobilizados: equipamentos de uma empresa para os quais não há a intenção de transformar em dinheiro dentro de um período 12 meses. Os ativos imobilizados também são conhecidos por patrimônio imobilizado, ativos de capital, bens de capital e propriedade.

**Patrimônio líquido** representa a diferença entre o ativo e o passivo da organização, isto é, a subtração entre os bens e direitos que uma empresa possui em relação às suas obrigações.



# Administração financeira

## RESUMO

- O termo finanças pode ser definido como a arte e a ciência de administrar o dinheiro.
- Os administradores financeiros desempenham tarefas, como orçamento, previsões financeiras, administração do caixa, administração do crédito, análise de investimentos e captação de fundos.
- O mais importante princípio econômico usado na administração financeira é o da análise marginal custo-benefício, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e as ações praticadas somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.
- A diferença básica entre finanças e contabilidade é a ênfase no fluxo de caixa e na tomada de decisões.
- A diferença entre regime de competência e regime de caixa.
- O balanço patrimonial é uma importante referência para a tomada de decisão de investimento ou financiamento.

## Aula 2

# Sarbanes-Oxley e sua influência na gestão de TI

### OBJETIVO

Apresentar a Sarbanes-Oxley, que é um dos mecanismos que podem evitar escândalos e fraudes corporativas.

## 2. Sarbanes-Oxley

O que veremos nessa aula:

- O que é a Sarbanes-Oxley (SOX)
- Requisitos do SOX que afetam TI

# Sarbanes-Oxley

## Introdução

A Lei Sarbanes-Oxley foi editada com o objetivo de restaurar o equilíbrio dos mercados por meio de mecanismos que assegurem a responsabilidade da alta administração de uma empresa sobre a confiabilidade da **informação** por ela fornecida.

# Sarbanes-Oxley

## Introdução

A Sarbanes-Oxley (normalmente abreviada em SOX ou Sarbox) é uma lei dos Estados Unidos criada em 30 de julho de 2002 por iniciativa do senador Paul Sarbanes (democrata) e do deputado Michael Oxley (republicano). Segundo a maioria dos analistas, ela representa a maior reforma do mercado de capitais americano desde a introdução de sua regulamentação, logo após a crise financeira de 1929.

A Crise de 1929, também conhecida como “A Grande Depressão”, foi a maior crise do capitalismo financeiro. O colapso econômico teve início em meados de 1929, nos Estados Unidos, e se espalhou por todo o mundo capitalista. Seus efeitos duraram por uma década, com desdobramentos sociais, econômicos e políticos.



# Sarbanes-Oxley

## Introdução

A criação da Sarbanes-Oxley foi uma consequência de **fraudes e escândalos contábeis** que, na época, atingiram grandes corporações nos Estados Unidos (Enron, Arthur Andersen, WorldCom, Xerox, etc.) e teve o intuito de tentar evitar a fuga dos investidores causada pela insegurança e perda de confiança em relação às escriturações contábeis e aos princípios de governança nas empresas.

**Ela se aplica a todas as empresas**, sejam americanas ou estrangeiras, **que tenham ações registradas na SEC** (Securities and Exchange Commission, o equivalente americano da CVM brasileira).

Assim, várias empresas, inclusive com operação no Brasil, devem também se adequar a essa determinação.

# Sarbanes-Oxley

## Enron

Caso Enron foi uma das maiores fraudes corporativas de todos os tempos.

A Enron Corporation era uma companhia de energia americana sediada em Houston, no Texas.

Tinha cerca de 21 mil funcionários e foi uma das líderes mundiais em distribuição de energia e do setor de comunicações.

Foi fundada em 1985, a partir da fusão entre a Houston Natural Gas Company e a InterNorth Incorporated.

Em 2000, pouco antes do escândalo que a levou à falência, seu faturamento superou os US\$ 100 bilhões.

No início dos anos 1990, a Enron contratou Jeffrey Skilling para comandar as operações financeiras.

Em 1992, a SEC (equivalente, nos EUA, à Comissão de Valores Mobiliários) autorizou a companhia a utilizar a chamada contabilidade com marcação a mercado.

Por meio desse método contábil, que é legal, os ativos podem ser reajustados de forma recorrente, com base nas flutuações de mercado. Com esse modelo, todo o valor estimado de um contrato de venda pode ser reconhecido como receita no dia em que o negócio for finalizado.

A Enron desvirtuou esse instrumento para praticar fraudes.

A empresa passou a incluir em seu balanço valores futuros que ela receberia apenas em alguns anos ou décadas. Manipulou as informações sobre sua rentabilidade e sua lucratividade, ludibriando investidores e acionistas.

Outra prática irregular da companhia envolveu as Special Purpose Entities (Sociedade de Propósito Específico), espécies de subsidiárias. Por meio das SPEs, a Enron captava empréstimos de bancos e fazia enormes dívidas, sem que elas aparecessem em seus balanços financeiros.

# Sarbanes-Oxley

## Enron

O colapso da Enron causou enorme turbulência no mercado financeiro e quase paralisou o setor de energia nos Estados Unidos. Muitas agências de classificação de crédito, bancos de investimento e a própria SEC foram acusados de negligência.

A falência da Enron causou um verdadeiro terremoto no mercado. Mais de 21 mil pessoas perderam seus empregos e os acionistas tiveram perdas de cerca de US\$ 25 bilhões.

Com uma dívida de US\$ 13 bilhões, a Enron foi alvo de denúncias e processos relacionados a fraudes contábeis e fiscais.

Ao pedir concordata, em dezembro de 2001, o grupo arrastou também a Arthur Andersen, empresa que fazia as auditorias. Executivos da Enron e da Andersen foram investigados criminalmente.

Em 2004, o dono da companhia, Kenneth Lay, e o gerente de operações financeiras, Jeff Skilling, foram indiciados pelas fraudes.

Skilling foi condenado a 24 anos de prisão (com bom comportamento, cumpriu 12 anos em regime fechado e hoje está em liberdade). Lay, que poderia ficar até 45 anos na cadeia, morreu meses antes da sentença, por problemas cardíacos.

Em 2002, na esteira do escândalo que liquidou a Enron, o Congresso americano aprovou o Sarbanes-Oxley Act (SOX), alterando o Código de Ética do Conselho de Normas de Contabilidade Financeira.



O escândalo contábil da WorldCom veio à tona no verão de 2002.

Naquela época, a WorldCom era a segunda maior empresa de telefonia de longa distância dos EUA.

De 1999 a 2002, altos executivos da WorldCom, liderados pelo fundador e CEO Bernard Ebbers, orquestraram um esquema para inflar os lucros a fim de manter o preço das ações da WorldCom.

A fraude foi descoberta em junho de 2002, quando a unidade de auditoria interna da empresa, liderada pela vice-presidente da unidade, Cynthia Cooper, descobriu mais de US\$ 3,8 bilhões em balanços fraudulentos.

Por fim, a WorldCom foi forçada a admitir que havia exagerado seus ativos em mais de US\$ 11 bilhões.

Em 2005, um júri considerou Bernard Ebbers culpado de fraude, conspiração e apresentação de documentos falsos. Ele foi condenado a 25 anos de prisão. No entanto, ele foi libertado em dezembro de 2019 devido ao declínio da saúde. Ebbers morreu em 2 de fevereiro de 2020.

A Xerox, a gigante das fotocópias e impressões, admitiu, em 2002, que superestimou suas receitas durante cinco anos em quase US\$ 2 bilhões.

A SEC acusou a Xerox de ter "enganado e traído os investidores" por meio de uma série de truques contábeis destinados a manipular seus ganhos e enriquecer os principais executivos.

Um esquema de contabilidade da Xerox era conhecido internamente como "projeto Mozart" por causa de seu suposto brilho criativo.

A Xerox concordou em pagar uma multa de US\$ 10 milhões para resolver as acusações.

# Sarbanes-Oxley

## Xerox

Dividida em **onze título (capítulos)**, totalizando **69 seções (artigos)**, a SOX obriga as empresas a reestruturarem processos para aumentar os controles, a segurança e a transparência na condução dos negócios, na administração financeira, nas escriturações contábeis, na gestão e na divulgação das informações.

Na prática, obriga a implementação de uma série de práticas de **governança corporativa**.

# Sarbanes-Oxley

## Lei

**Título I (9 seções):** Estabelece o Conselho de Supervisão de Contabilidade de Empresas Abertas, para fornecer supervisão independente de empresas de contabilidade pública que prestam serviços de auditoria. Cria também um pequeno conselho de supervisão central encarregado de registrar auditores, definir os processos e procedimentos específicos para auditorias de conformidade, inspecionar e policiar a conduta e o controle de qualidade e fazer cumprir os mandatos específicos da SOX.

**Título II (9 seções):** Estabelece normas para a independência do auditor externo, para limitar conflitos de interesse. Aborda também novos requisitos de aprovação de auditores, rotação de parceiros de auditoria e requisitos de relatórios de auditores. Restringe as empresas de auditoria de fornecer serviços não relacionados à auditoria (por exemplo, consultoria) para os mesmos clientes.

**Título III (8 seções):** Exige que os executivos seniores assumam responsabilidade individual pela precisão e integridade dos relatórios financeiros corporativos. Define a interação de auditores externos e comitês de auditoria corporativos e especifica a responsabilidade dos executivos corporativos pela precisão e validade dos relatórios financeiros corporativos. A Seção 302, por exemplo, exige que os "diretores principais" da empresa (geralmente o diretor executivo e o diretor financeiro) certifiquem e aprovem trimestralmente a integridade dos relatórios financeiros da empresa.

**Título IV (9 seções):** Descreve os requisitos aprimorados de relatórios para transações financeiras, incluindo transações extrapatrimoniais, números pró-forma e transações de ações de executivos corporativos. Exige controles internos para garantir a precisão dos relatórios e divulgações financeiras e exige auditorias e relatórios sobre esses controles.

**Título V (1 seção):** Inclui medidas destinadas a ajudar a restaurar a confiança do investidor nos relatórios dos analistas de valores mobiliários. Define os códigos de conduta para analistas de valores mobiliários e exige a divulgação de conflitos de interesse conhecidos.

**Título VI (4 seções):** Define práticas para restaurar a confiança do investidor nos analistas de valores mobiliários. Define também a autoridade da SEC para censurar ou proibir a prática de profissionais de valores mobiliários e define as condições sob as quais uma pessoa pode ser impedida de exercer a função de corretora ou consultora.

**Título VII (5 seções):** Exige que o Controlador Geral e a SEC realizem vários estudos e relatem suas conclusões. Estudos e relatórios incluem os efeitos da consolidação de empresas de contabilidade pública, o papel das agências de classificação de crédito na operação dos mercados de valores mobiliários, violações de valores mobiliários e ações de execução.

**Título VIII (7 seções):** É conhecido também como "Lei de Responsabilidade por Fraude Corporativa e Criminal de 2002". Descreve penalidades criminais específicas para manipulação, destruição ou alteração de registros financeiros ou outras interferências em investigações, ao mesmo tempo em que fornece certas proteções para denunciantes.

**Título IX (6 seções):** É também chamada de "Lei de Aprimoramento de Penalidades para Crimes de Colarinho Branco de 2002". Aumenta as penalidades criminais associadas a crimes de colarinho branco e conspirações. Recomenda diretrizes de condenação mais rígidas e acrescenta especificamente a falha na certificação de relatórios financeiros corporativos como ofensa criminal.

# Sarbanes-Oxley Lei

**Título X (1 seção):** Estabelece que o diretor executivo deve assinar a declaração de imposto da empresa.

**Título XI (7 seções):** Propõe um nome para este título: "Lei de Responsabilidade de Fraude Corporativa de 2002". Identifica fraudes corporativas e adulteração de registros como ofensas criminais e associa essas ofensas a penalidades específicas. Revisa também as diretrizes de condenação e fortalece suas penalidades. Permite que a SEC recorra ao congelamento temporário de transações ou pagamentos considerados "grandes" ou "incomuns". Também criou o crime de obstrução de um processo oficial.

Para atender aos requisitos do SOX, as informações financeiras sobre os resultados devem atender aos seguintes princípios:

O conteúdo da informação deve ser apropriado.

A informação deve estar disponível no momento em que for necessária.

A informação deve ser atual ou, pelo menos, a última disponível.

Os dados e as informações devem estar corretos.

A informação deve estar acessível aos usuários interessados.

Existência de um sistema de controle interno sobre relatórios financeiros que garanta os itens anteriores.



Esses requisitos afetam a TI de forma bastante significativa.

As informações financeiras são oriundas de todos os processos de negócio que geram fatos contábeis e financeiros para a empresa e que podem estar automatizados ou não.

Portanto, praticamente todos os sistemas transacionais de uma empresa, relativos a pagamento de pessoal, pagamento de benefícios a pessoal, transações com fornecedores (compras, aplicação de recursos financeiros) e clientes (vendas, captação de recursos financeiros), com acionistas, com o governo, gestão de recursos financeiros, etc., devem ser considerados quando pensamos na SOX.

Com tudo isso, fica claro que a TI é um elemento crítico como fonte de risco e continuidade do negócio e para o atendimento à SOX, ou seja, os sistemas devem ser desenvolvidos baseados em práticas de qualidade de software, gestão de projetos e demais atividades que garantam a qualidade das informações geradas pelo sistema, a disponibilidade dos sistemas e o nível de segurança adequado para acesso às informações.

## Aula 3

# Os controles do administrador financeiro

### OBJETIVO

**Apresentar os principais índices que o administrador financeiro deve controlar para que a empresa mantenha-se saudável em termos financeiros.**

## 3.1 Os controles do administrador financeiro

O que veremos nessa 1ª parte da aula:

- O que o administrador financeiro deve controlar?
- O que é capital de giro?
- Por que o controle de estoques é importante?
- Como calcular a VMM (Venda Média Mensal)?
- O que é Tempo de Cobertura?
- Estoque Mínimo, Estoque Máximo e Giro de Estoque.

# Os controles do administrador financeiro

## Capital de giro

Toda a empresa precisa de capital para que possa existir.

**O capital da empresa pode ser próprio ou de terceiros.**

Ele é próprio quando sua origem é dos sócios, dos lucros, etc., e é de terceiros quando sua origem é estranha à empresa e, nesse caso, pode ser por empréstimos, financiamentos, fornecedores, etc.

O capital de giro corresponde a uma parte do capital social aplicado na empresa.

São aqueles recursos aplicados em ativos e que estão em **constante giro** dentro da empresa, proporcionando transformações no patrimônio da empresa frequentemente.

# Os controles do administrador financeiro

## Capital de giro

O capital de giro da empresa é formado pelo ativo circulante e pelo passivo circulante.

Sua administração abrange a administração das contas circulantes da empresa, incluindo ativos e passivos.

O **capital de giro líquido** será o **ativo circulante** **menos** as dívidas que a empresa tem de curto prazo, que neste caso a chamaremos de **passivo circulante**, conforme a fórmula a seguir:

$$\text{CGL (Capital de Giro Líquido)} = \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante}$$

O ideal é que sempre este resultado seja positivo, neste caso a empresa estará trabalhando com recursos próprios para girar suas operações.

Quando o resultado é negativo, a empresa está trabalhando com recursos de terceiros para girar as operações.

Assim, as dívidas superam o ativo circulante e a tendência é que aumente cada vez mais.

# Os controles do administrador financeiro

## Capital de giro

O capital de giro da empresa é formado pelo ativo circulante e pelo passivo circulante.

Sua administração abrange a administração das contas circulantes da empresa, incluindo ativos e passivos.

O **capital de giro líquido** será o **ativo circulante** **menos** as dívidas que a empresa tem de curto prazo, que neste caso a chamaremos de **passivo circulante**, conforme a fórmula a seguir:

$$\text{CGL (Capital de Giro Líquido)} = \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante}$$

O ideal é que sempre este resultado seja positivo, neste caso a empresa estará trabalhando com recursos próprios para girar suas operações.

Quando o resultado é negativo, a empresa está trabalhando com recursos de terceiros para girar as operações.

Assim, as dívidas superam o ativo circulante e a tendência é que aumente cada vez mais.

# Os controles do administrador financeiro

## Controle de estoques

O estoque é um item que deve ser bem administrado dentro de uma organização, pois quando não administrado adequadamente, pode trazer sérios danos às finanças empresariais, pondo em risco a saúde financeira da empresa.

Há executivos que não conseguem responder algumas perguntas ou, quando respondem, não tem certeza do que dizem.

- Você controla o seu estoque?
- Controle permanente ou periódico?
- Você sabe qual o valor do seu estoque hoje?
- Você sabe quantas unidades de cada produto existem hoje em seu estoque?
- Você sabe qual é o seu estoque mínimo? E o máximo?

A má administração dos estoques pode levar uma empresa a enfrentar sérios problemas financeiros, como a falta de Capital de Giro de qualidade que afeta em cheio o Fluxo de Caixa, obrigando o executivo a tomar capital de terceiros para honrar compromissos.

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

VMM (Venda Média Mensal) corresponde à quantidade média de um item vendido em certo período de tempo.

Venda média mensal = soma das vendas no período / meses do período

Exemplo: venda média de calculadoras

Mês	Qtd.
Jan	125
Fev	90
Mar	85
Abr	100
Mai	85
Jun	91
Total	576

$$V.M.M = 576 / 6 = 96 \text{ itens}$$



# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

Vamos utilizar o Excel (planilha eletrônica da Microsoft) para calcular a VMM (Venda Média Mensal) de alguns produtos.

	A	B	C
1	10		VMM
2	40		
3	30		20
4	10		
5	0		
6	30		



**=SOMA(A1:A6)/CONT.VALORES(A1:A6)**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

Vamos conectar um banco de dados MySQL ao Excel e calcular a VMM com dados que estão disponíveis em uma tabela do MySQL.

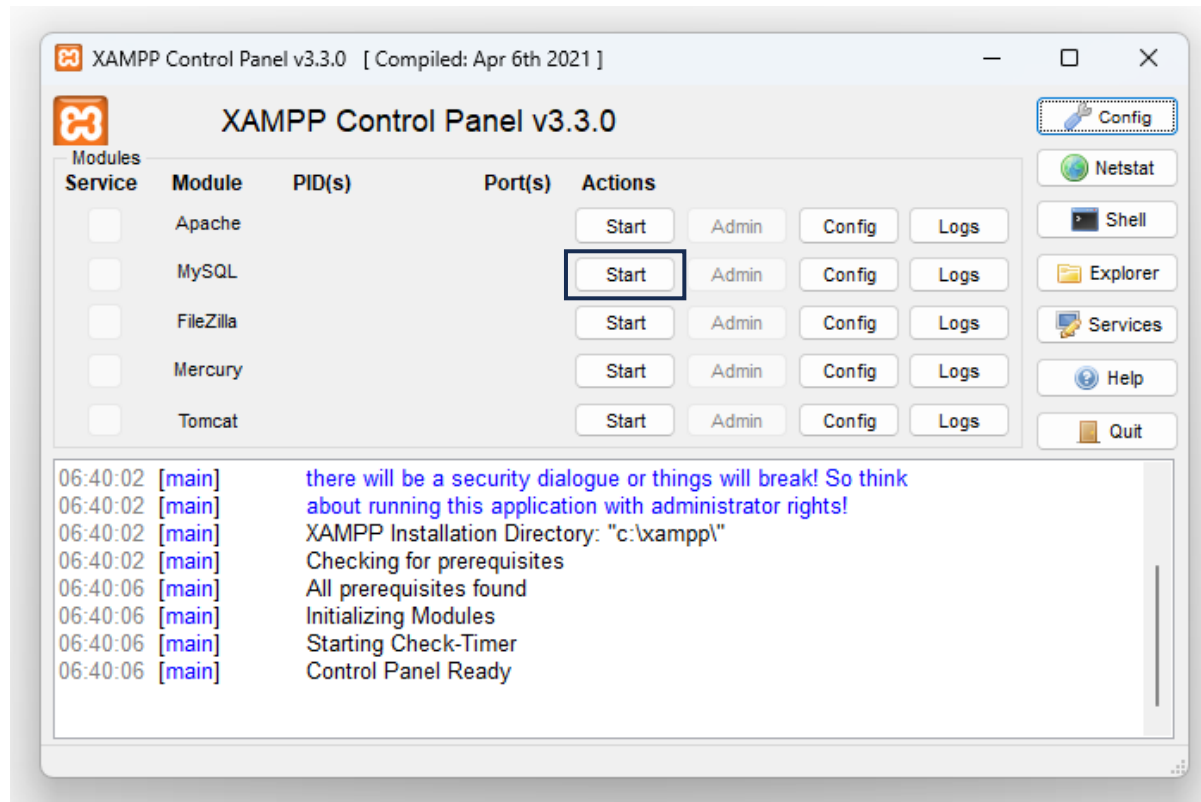
1. Criar um database denominado **estoque** no MySQL
2. Criar uma tabela denominada **produtos** no database **estoque** (colunas **mes** e **quantidade**)
3. Popular a tabela **produtos** (popular significa inserir dados na tabela)
4. Baixar o conector ODBC: <https://dev.mysql.com/downloads/connector/odbc>
5. Instalar o conector ODBC
6. Adicionar uma fonte de dados ODBC
7. Testar a conexão
8. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

1. Criar um database denominado **estoque** no MySQL



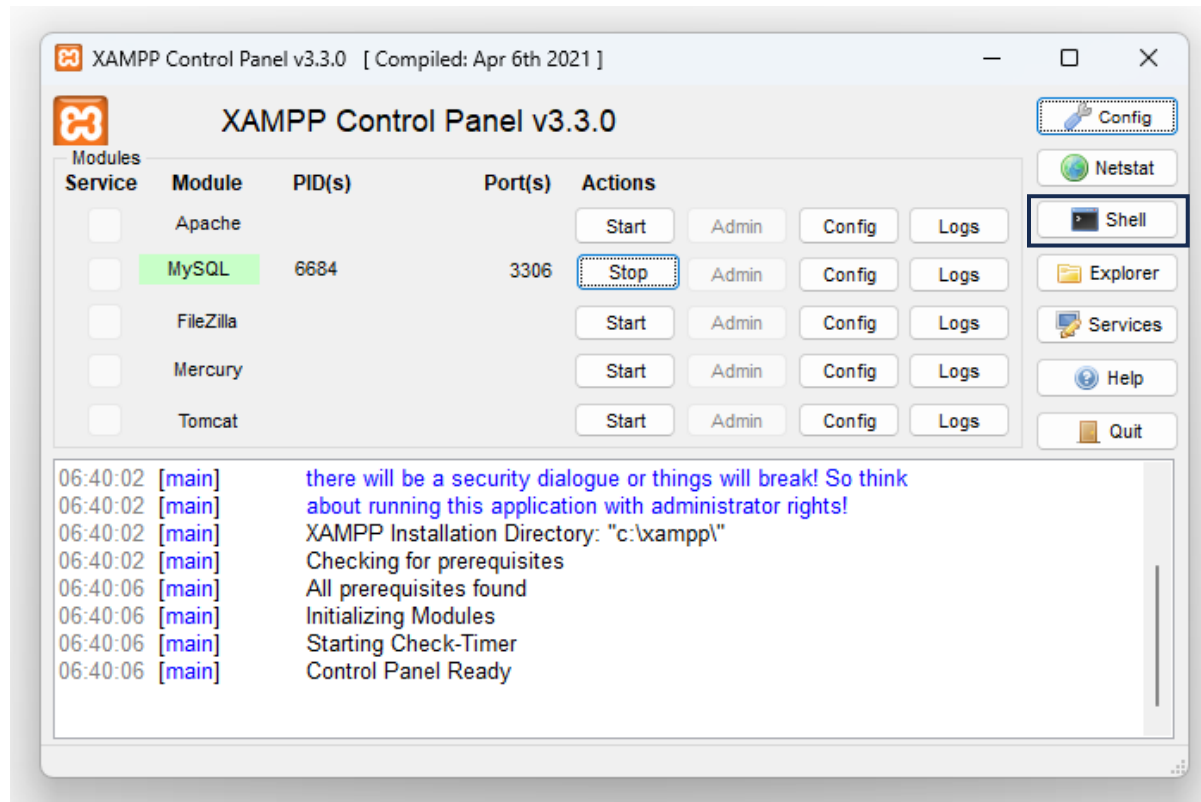
Clicar no botão **Start** do MySQL

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

1. Criar um database denominado **estoque** no MySQL



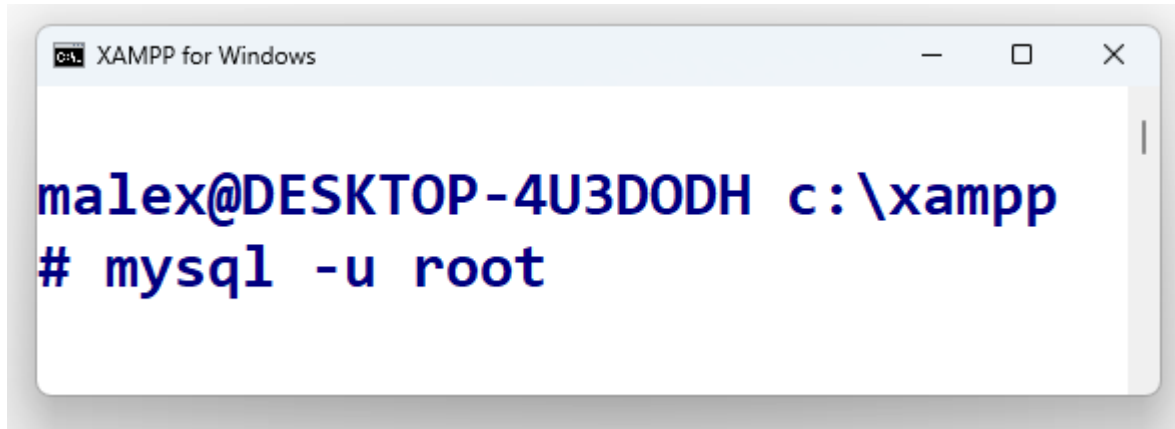
Clicar no botão **Shell** do MySQL

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

1. Criar um database denominado **estoque** no MySQL



```
malex@DESKTOP-4U3DODH c:\xampp
# mysql -u root
```

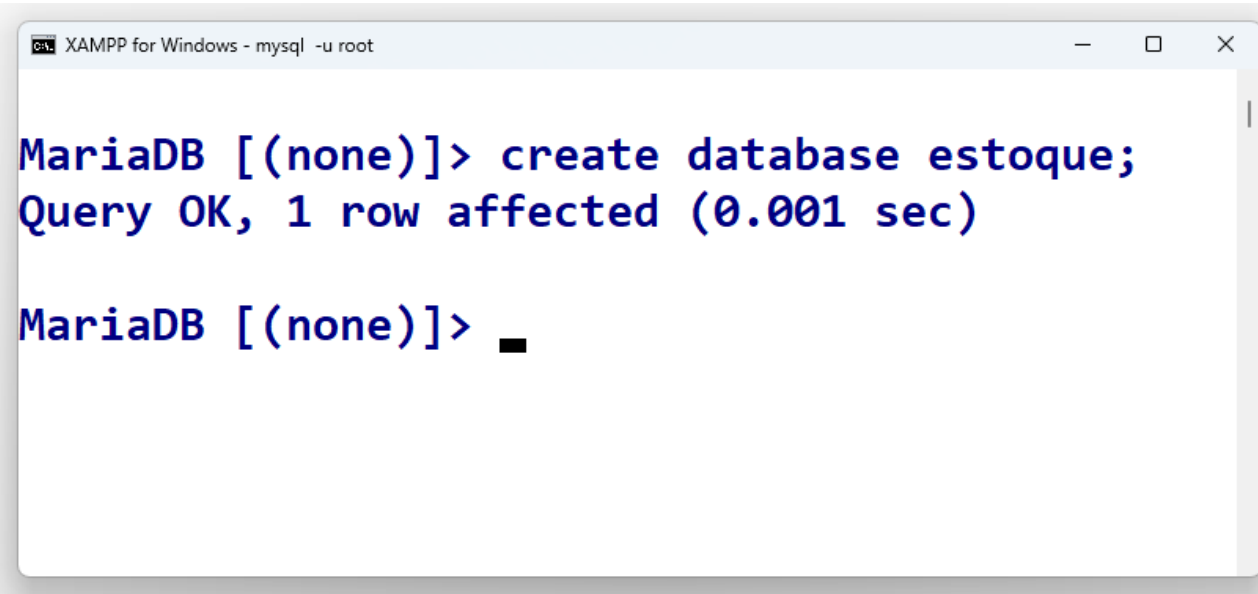
Conectar-se ao MySQL como **root**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

1. Criar um database denominado **estoque** no MySQL



```
XAMPP for Windows - mysql -u root

MariaDB [(none)]> create database estoque;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> _
```

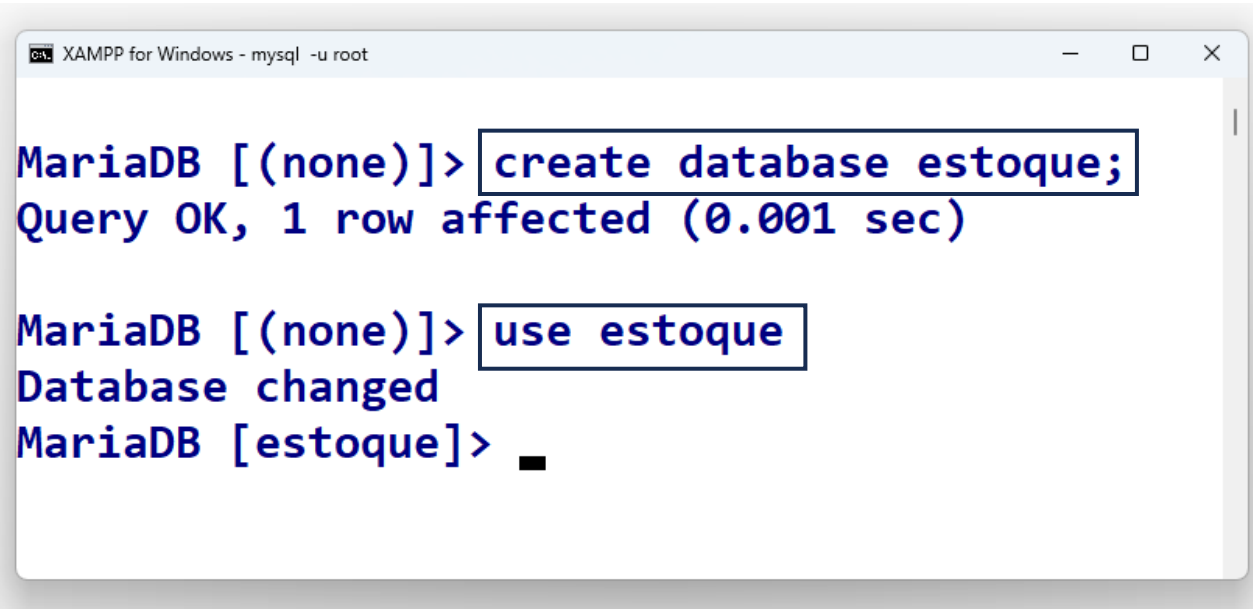
Criar o database **estoque**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

1. Criar um database denominado **estoque** no MySQL



```
XAMPP for Windows - mysql -u root

MariaDB [(none)]> create database estoque;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> use estoque
Database changed
MariaDB [estoque]> _
```

Criar o database **estoque**

Selecionar o database **estoque**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

2. Criar uma tabela denominada **produtos** no database **estoque** com as seguintes colunas:
  - código [tipo de dado: numérico; tamanho da coluna: 4]
  - mês [tipo de dado: caractere; tamanho da coluna: 3]
  - quantidade [tipo de dado: numérico; tamanho da coluna: 5]

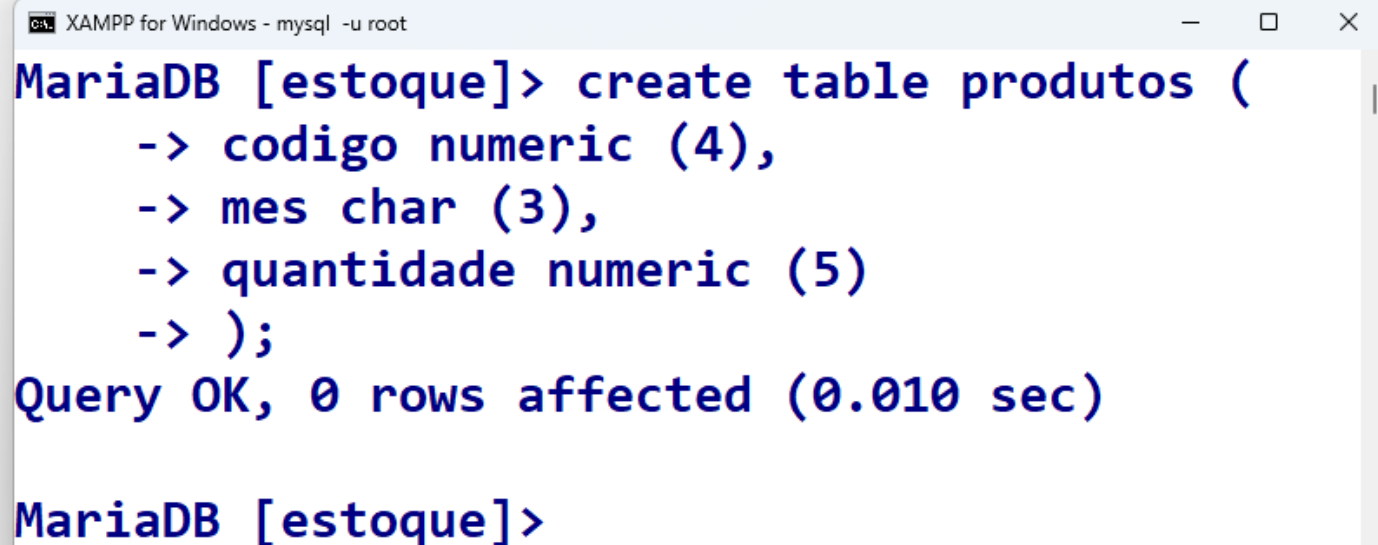


# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

2. Criar uma tabela denominada **produtos** no database **estoque** com as seguintes colunas:



```
XAMPP for Windows - mysql -u root
MariaDB [estoque]> create table produtos (
    -> codigo numeric (4),
    -> mes char (3),
    -> quantidade numeric (5)
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.010 sec)

MariaDB [estoque]>
```

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

3. Popular a tabela **produtos** (popular significa inserir dados na tabela)

```
XAMPP for Windows - mysql -u root
MariaDB [estoque]> insert into produtos values
-> (1001, 'jan', 125),
-> (1001, 'fev', 90),
-> (1001, 'mar', 85),
-> (1001, 'abr', 100),
-> (1001, 'mai', 85),
-> (1001, 'jun', 91);
Query OK, 6 rows affected (0.003 sec)
```

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

4. Baixar o conector ODBC: <https://dev.mysql.com/downloads/connector/odbc>

#### Connector/ODBC 8.1.0

Select Operating System:

Microsoft Windows ▼

**Windows (x86, 64-bit), MSI Installer**

8.1.0

13.9M

**Download**

(mysql-connector-odbc-8.1.0-winx64.msi)

MD5: f08c054a47133050b32ca5f6a86e9ce8 | Signature

**Windows (x86, 64-bit), ZIP Archive**

8.1.0

13.7M

**Download**

(mysql-connector-odbc-noinstall-8.1.0-winx64.zip)

MD5: bdc0b83e3128105c8a16b12f12ff3df1 | Signature

**Windows (x86, 64-bit), ZIP Archive**

8.1.0

44.7M

**Download**

**Debug Binaries & Test Suite**

(mysql-connector-odbc-noinstall-8.1.0-winx64-debug.zip)

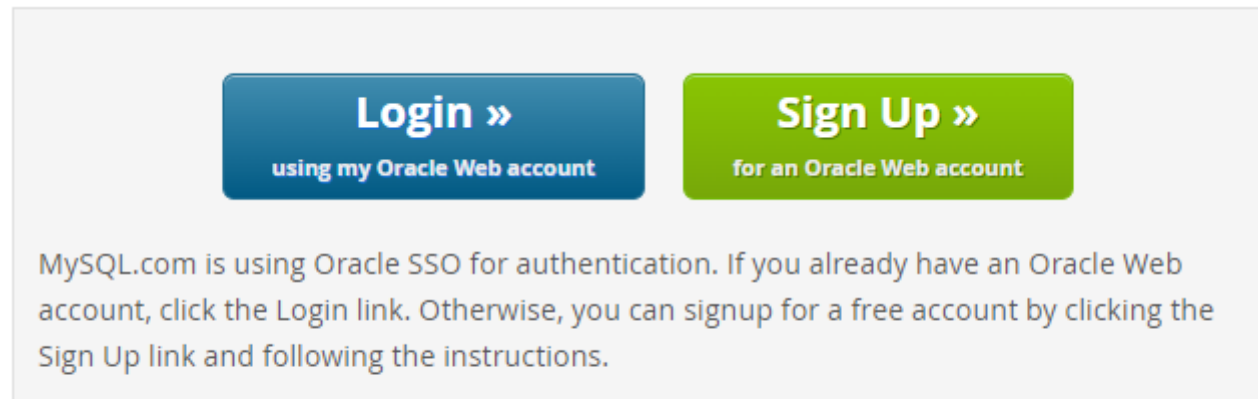
MD5: 2a7fa3ab5f505b93714ba8956bd81964 | Signature

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

4. Baixar o conector ODBC: <https://dev.mysql.com/downloads/connector/odbc>



No thanks, just start my download.



**Clicar aqui!**

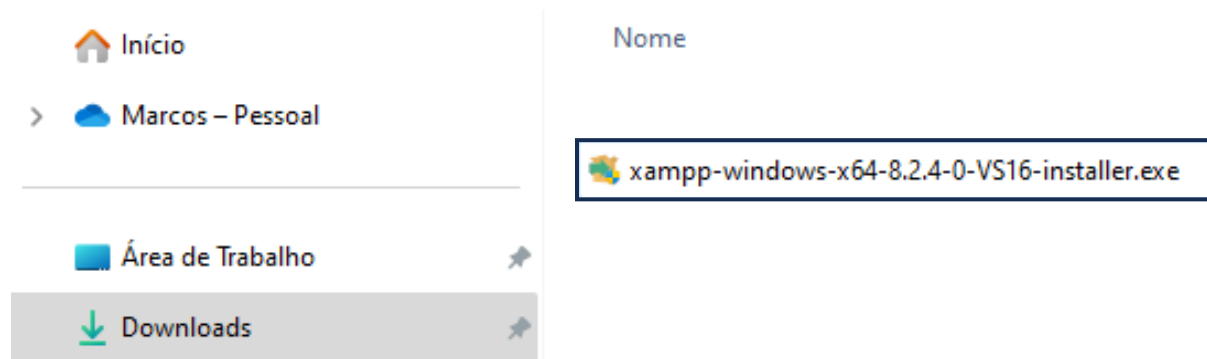
Não é preciso criar uma conta no site da Oracle.

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 5. Instalar o conector ODBC

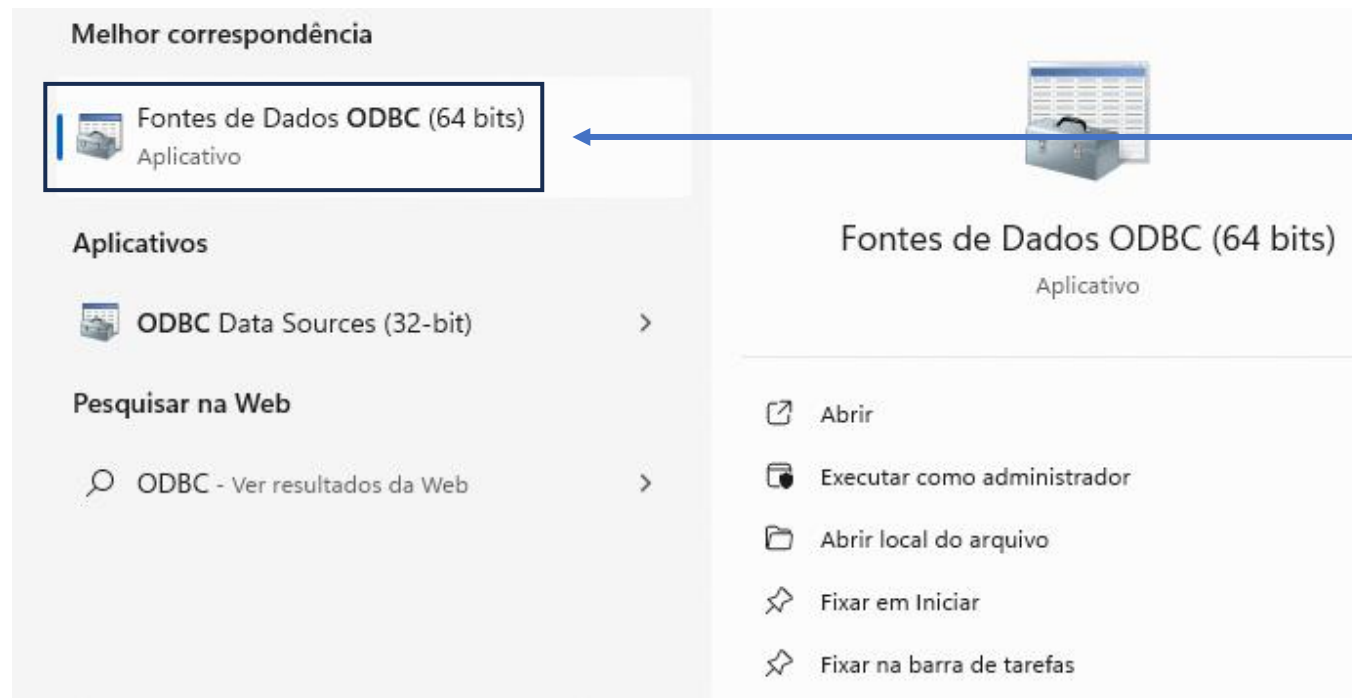


# Os controles do administrador financeiro

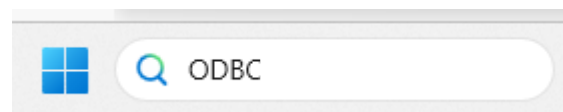
## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 6. Adicionar uma fonte de dados ODBC



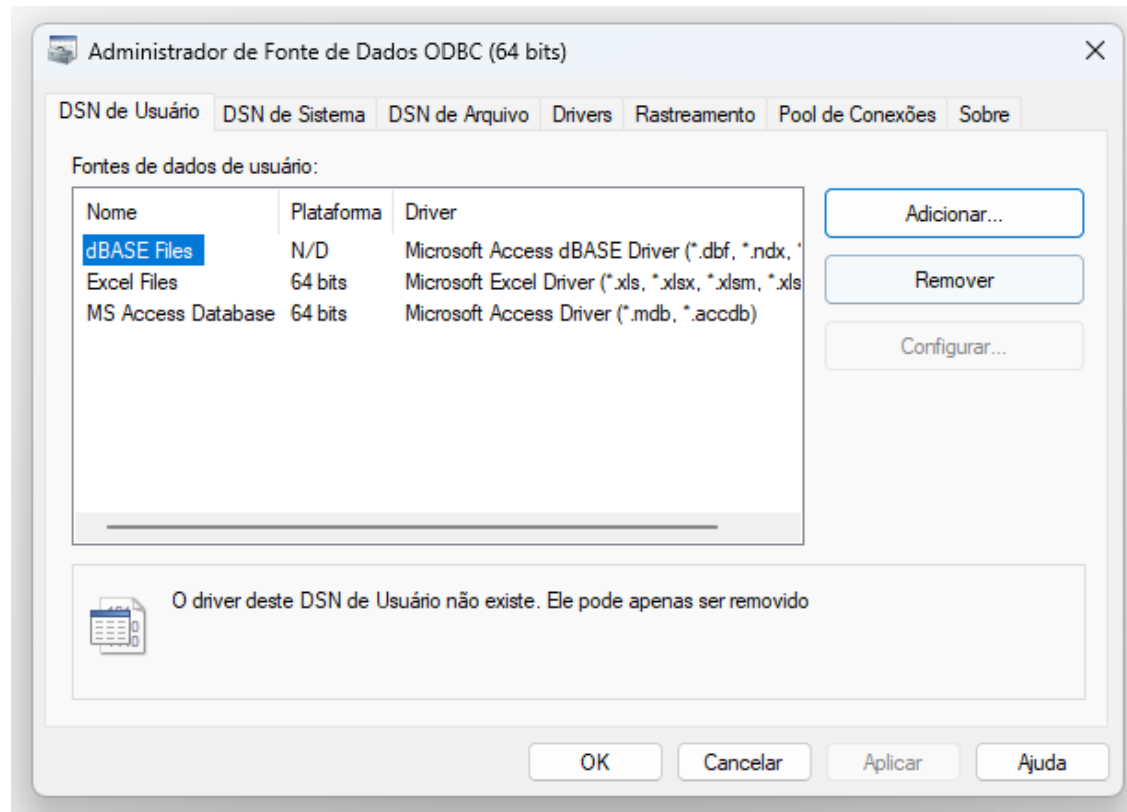
2. Selecionar Fonte de Dados ODBC



1. Digitar **ODBC** na barra **Pesquisar**

## EXERCÍCIO

### 6. Adicionar uma fonte de dados ODBC



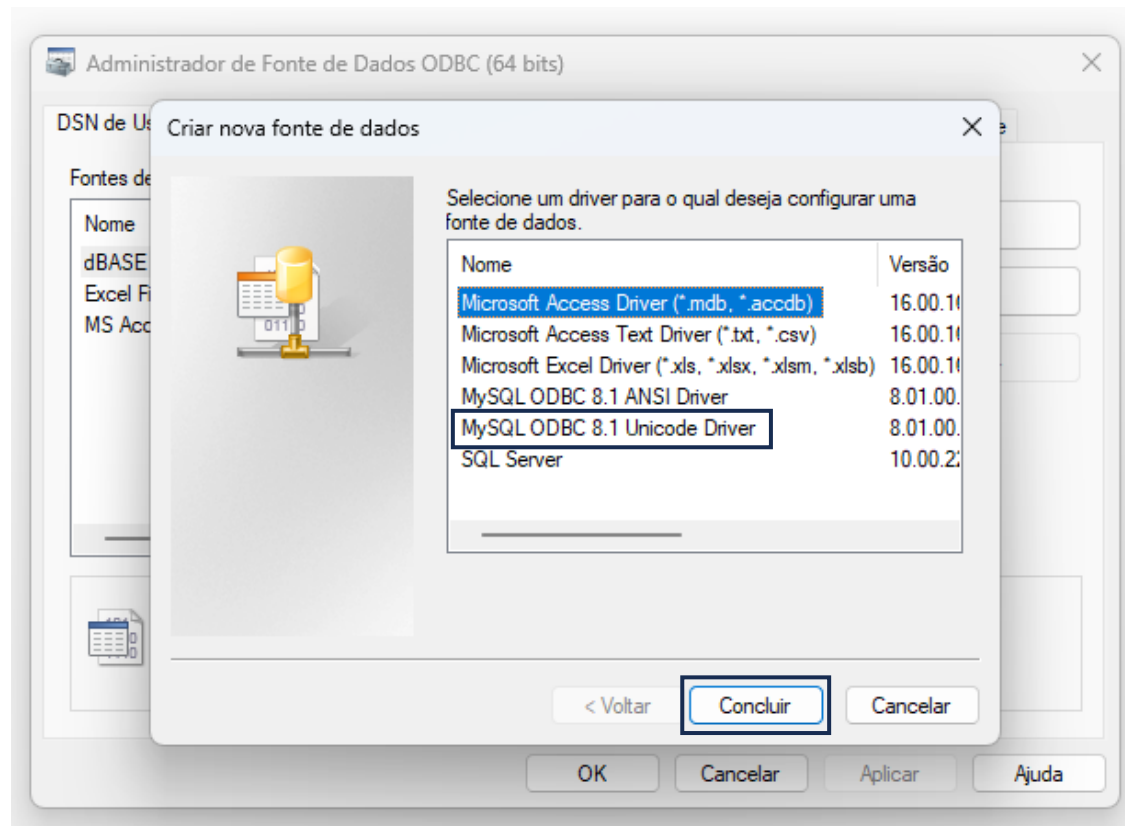
Clicar em **Adicionar**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 6. Adicionar uma fonte de dados ODBC



1. Selecionar **MySQL ODBC 8.1 Unicode Driver**

2. Clicar em **Concluir**

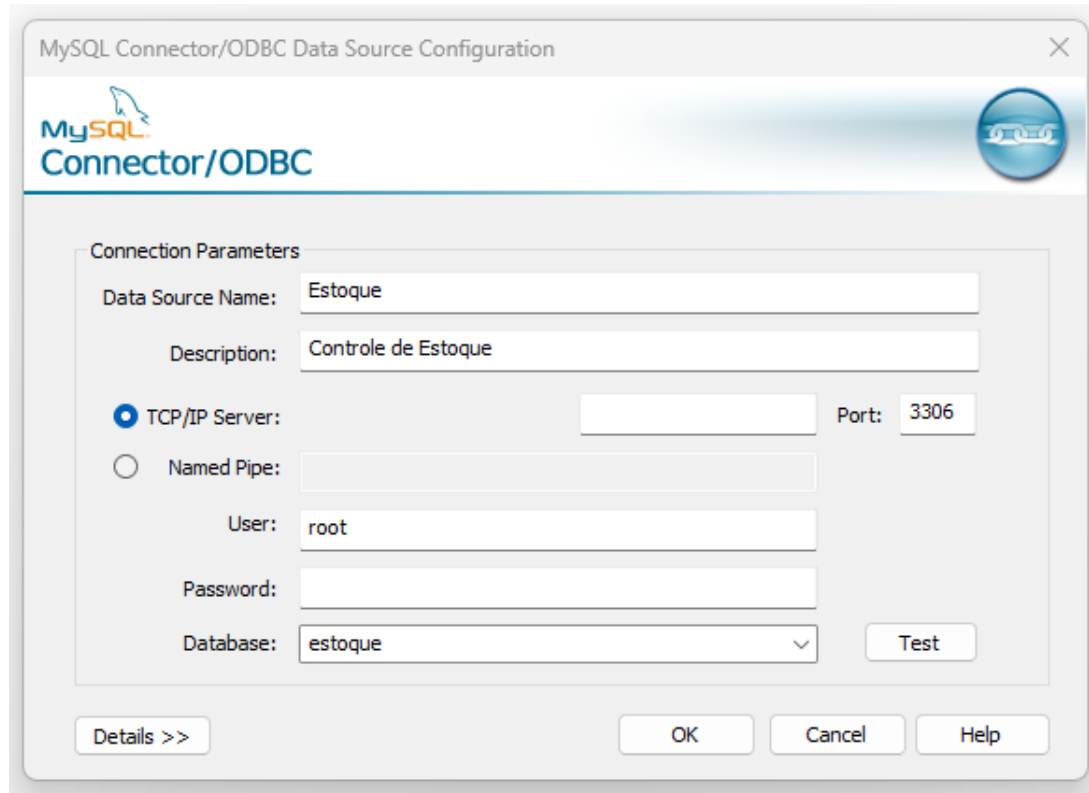


# Os controles do administrador financeiro

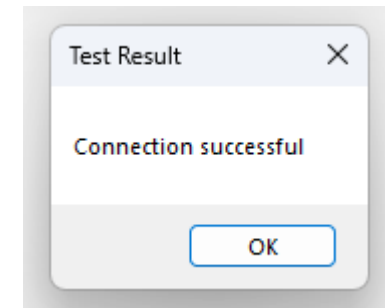
## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 6. Testar a conexão



The image shows the 'MySQL Connector/ODBC Data Source Configuration' dialog box. It has a title bar with the MySQL logo and a close button. The main area is titled 'Connection Parameters' and contains several fields: 'Data Source Name' (text box with 'Estoque'), 'Description' (text box with 'Controle de Estoque'), 'TCP/IP Server' (radio button selected, text box empty), 'Port' (text box with '3306'), 'Named Pipe' (radio button unselected, text box empty), 'User' (text box with 'root'), 'Password' (text box empty), and 'Database' (dropdown menu with 'estoque' selected). There is a 'Test' button next to the 'Database' dropdown. At the bottom, there are buttons for 'Details >>', 'OK', 'Cancel', and 'Help'.



1. Preencher os campos

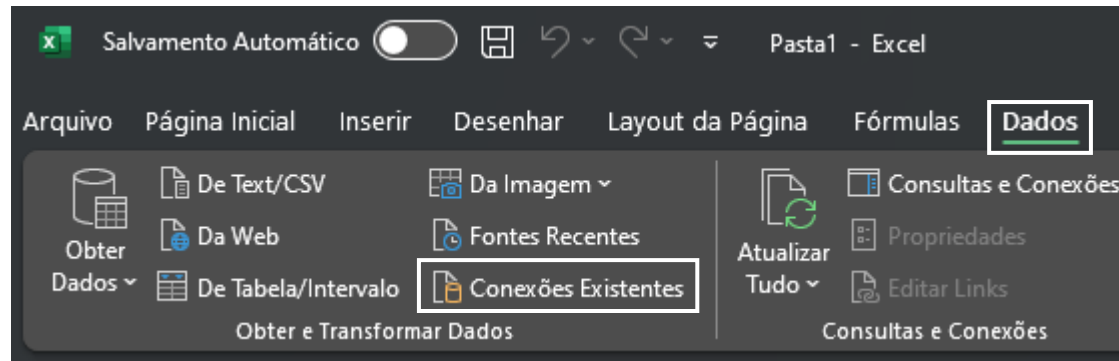
2. Clicar no botão **Test**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel



1. Selecionar **Dados**

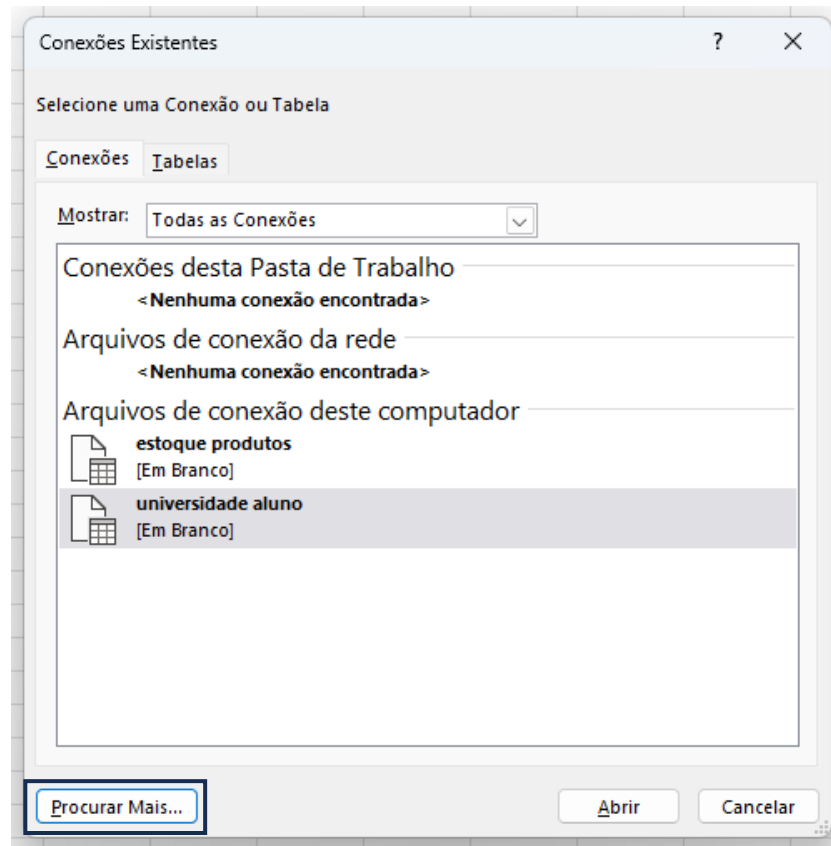
2. Selecionar **Conexões Existentes**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel







Clicar em **Procurar Mais ...**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel

Nome	Status	Data de modificação	Tipo	Tamanho
 + Conectar à Nova Fonte de Dados.odc	✓	19/12/2020 19:03	Microsoft Office D...	1 KB
 + NovaConexãoDoSQLServer.odc	✓	19/12/2020 19:03	Microsoft Office D...	1 KB
 estoque produtos.odc	✓	21/08/2023 11:36	Microsoft Office D...	4 KB
 universidade aluno.odc	✓	21/08/2023 07:06	Microsoft Office D...	4 KB

Nova fonte de dados...

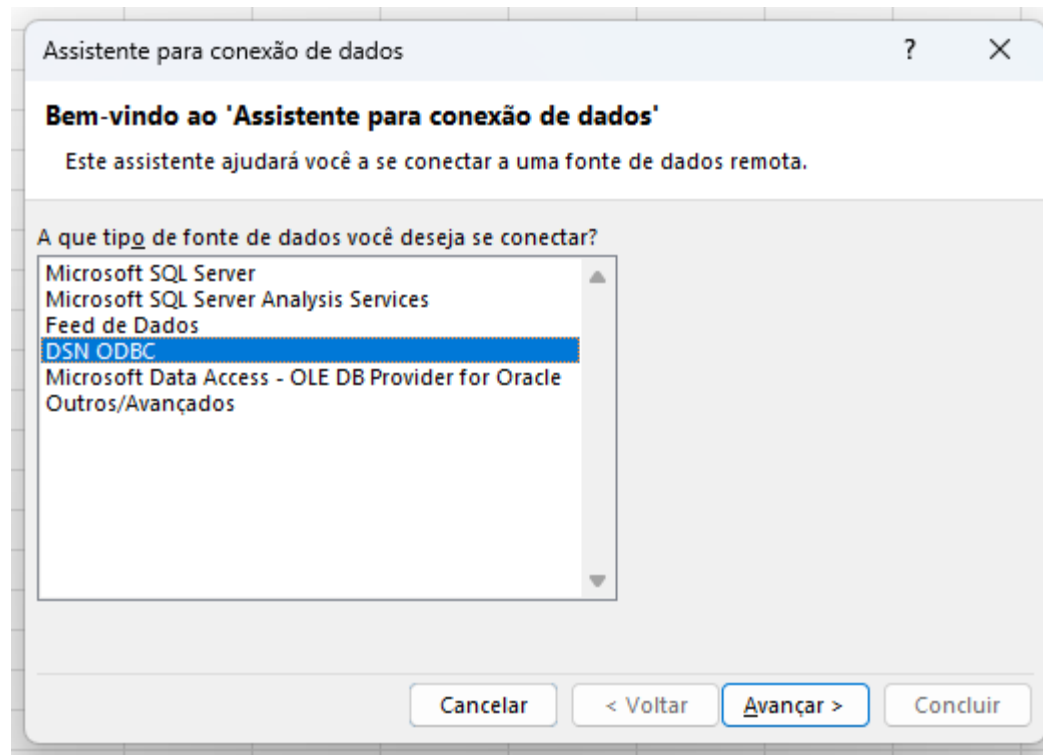
Clicar em **Nova fonte de dados ...**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel



1. Selecione **DSN ODBC**

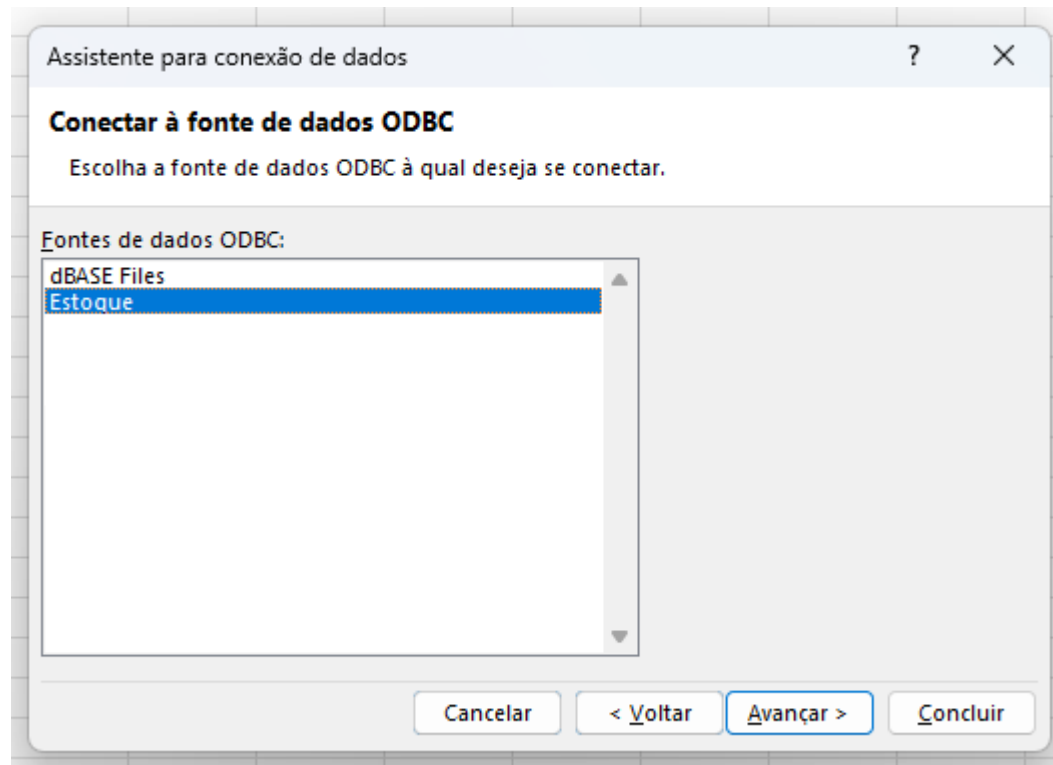
2. Clique em **Avançar**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel



1. Selecione **Estoque**

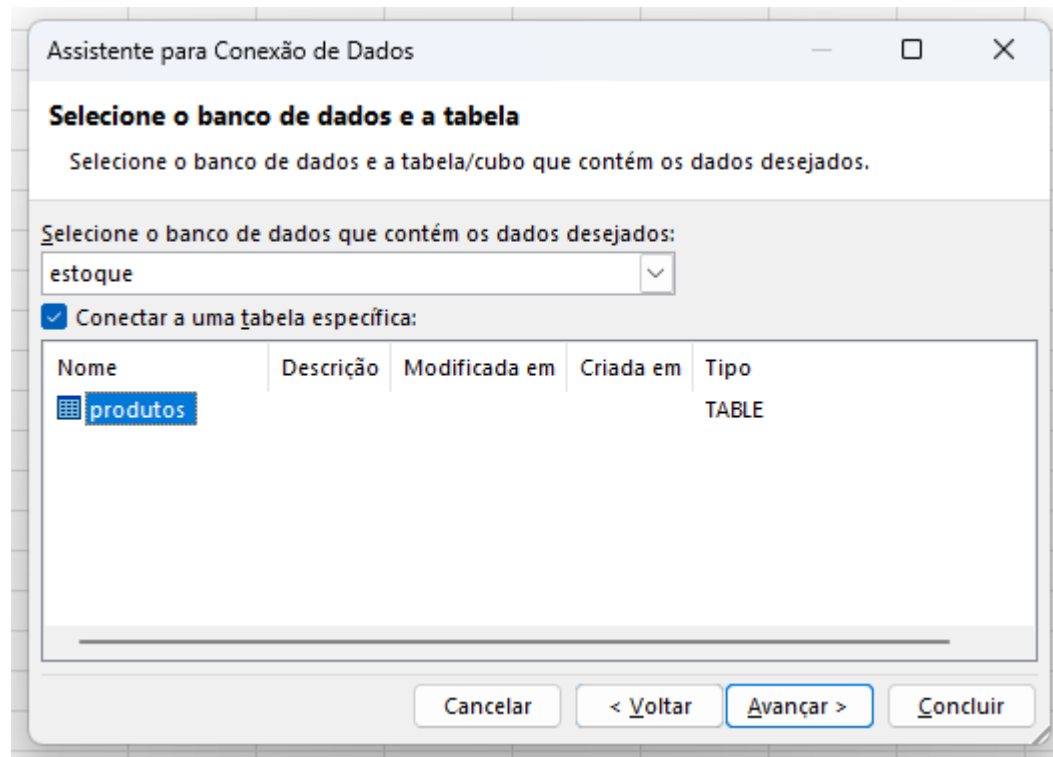
2. Clique em **Avançar**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel

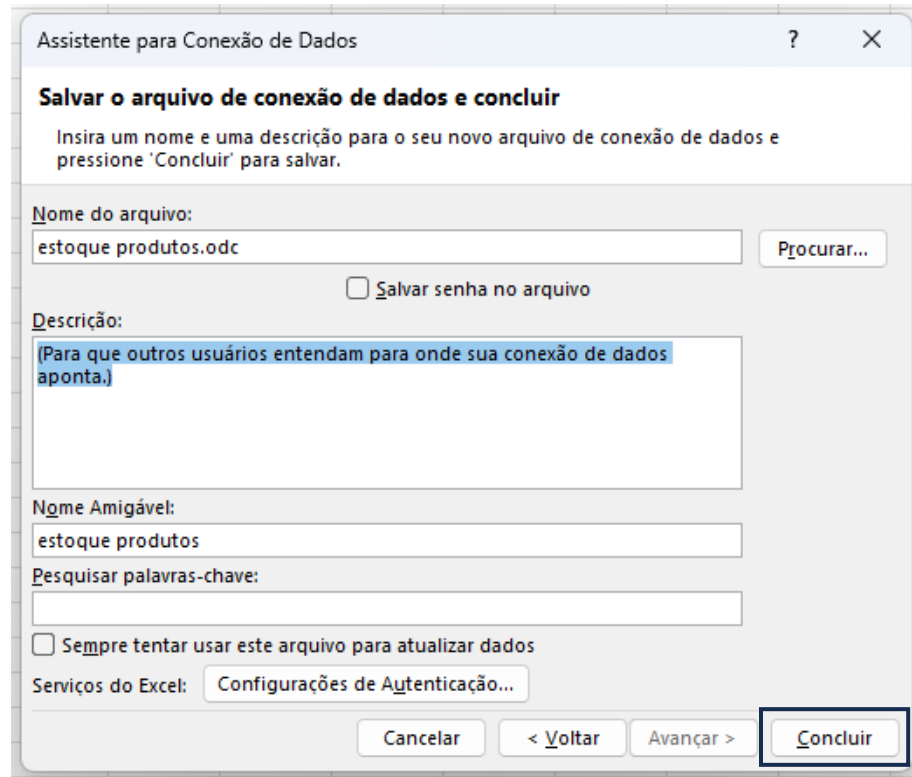


1. Selecione a tabela **Produtos**

2. Clique em **Avançar**

## EXERCÍCIO

### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel



Clicar em **Concluir**

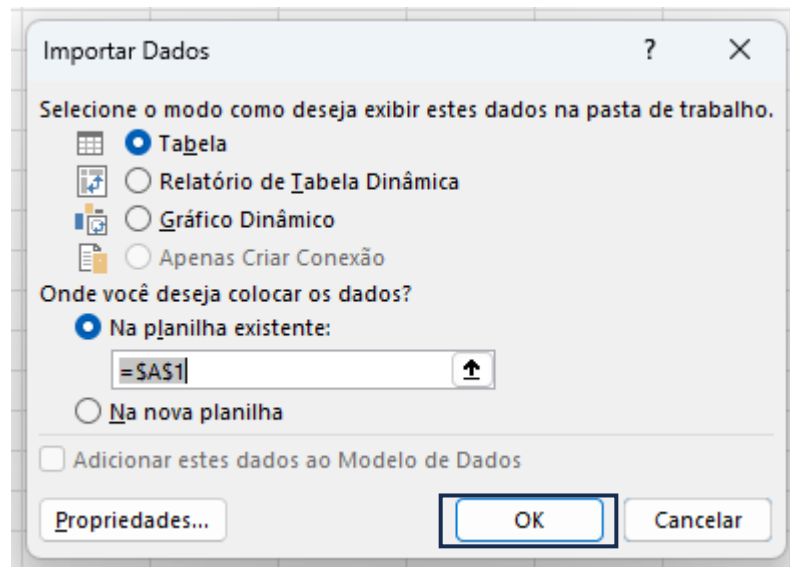


# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel



Clicar em **OK**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel

	A	B	C
1	codigo	mes	quantidade
2	1001	jan	125
3	1001	fev	90
4	1001	mar	85
5	1001	abr	100
6	1001	mai	85
7	1001	jun	91

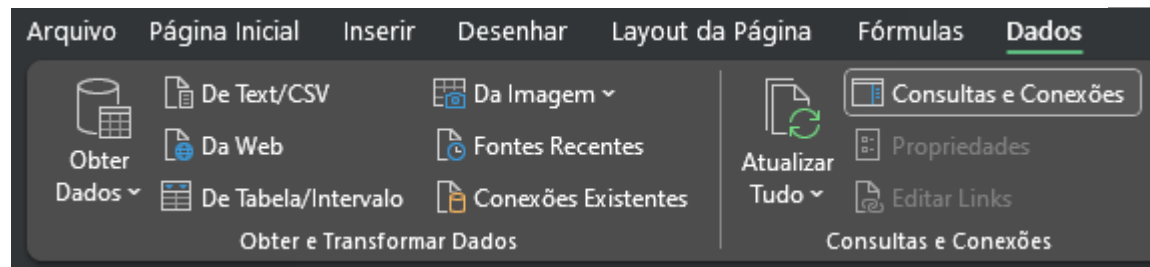
Os dados da tabela Produtos foram importados para **planilha Excel**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

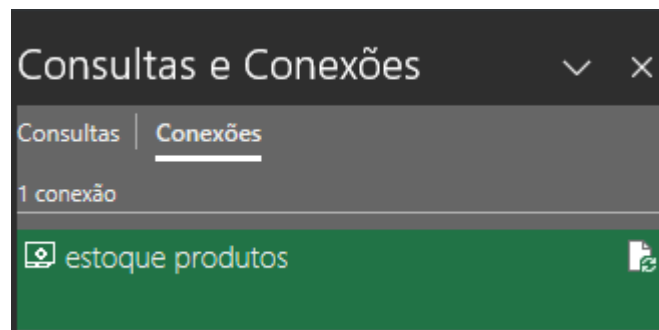
### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel



Selecionar **Dados**

Selecionar Consultas e Conexões



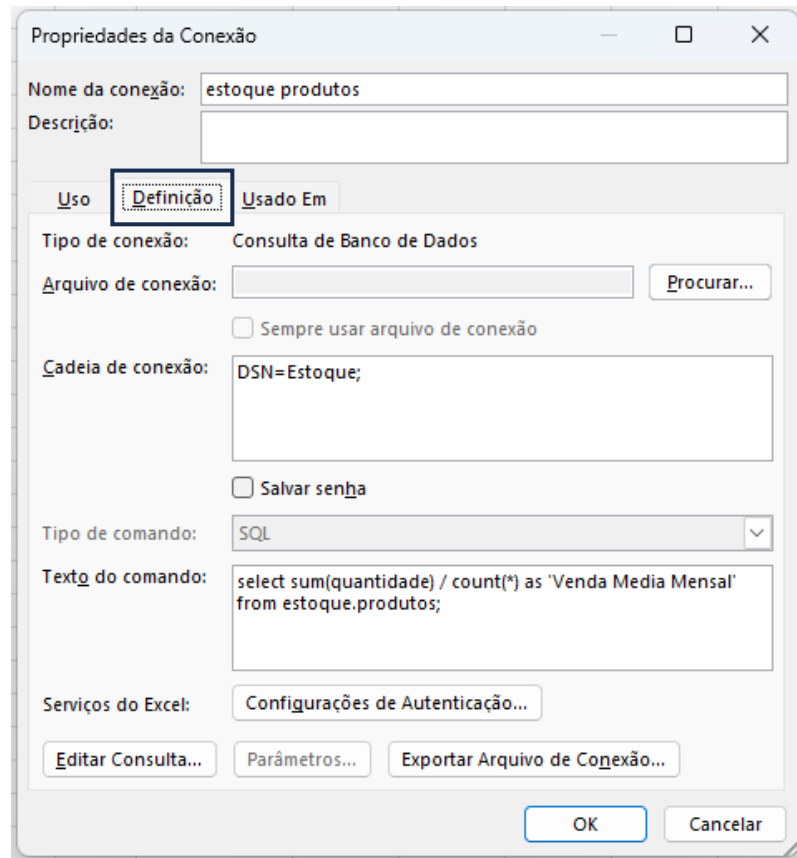
Duplo clique em **estoque produtos**

# Os controles do administrador financeiro

## Venda Média Mensal

### EXERCÍCIO

#### 7. Importar os dados do MySQL para uma planilha Excel



Selecionar aba **Definição**

	A
1	Venda Media Mensal
2	96

*Resultado da consulta SQL*

Digitar a consulta **SQL** abaixo:

```
select sum(quantidade) / count(*) as 'Venda Media Mensal'  
from estoque.produtos;
```

# Os controles do administrador financeiro

## Tempo de cobertura

É o tempo que se levará para repor um item no estoque, ou seja, desde que notamos que o item atingiu o estoque mínimo até sua reposição na prateleira.

Dependendo do tipo de mercadoria ou a distância do fornecedor, este tempo poderá ser extremamente curto ou muito elástico.

Gêneros alimentícios têm prazos curtíssimos enquanto que móveis e colchões demoram cerca de 45 dias.

Exemplo: tomamos como exemplo as calculadoras, digamos que elas demorem 45 dias para serem repostas.

# Os controles do administrador financeiro

## Estoque Mínimo

É a quantidade mínima de uma mercadoria em estoque, que serve de alerta para a necessidade de ser adquirido novo lote de mercadorias para o estoque, para que ela não falte no balcão. Seria a mesma coisa que um gatilho, ou seja, no momento que o estoque chegar naquela quantidade, o controlador do estoque fará um novo pedido para evitar a falta do item.

$\text{Estoque mínimo} = (\text{Venda Média Mensal} \times \text{Tempo de Cobertura}) / 30 \text{ dias}$

Exemplo: Calculadoras

$\text{Estoque Mínimo} = 96 \text{ itens} \times 45 \text{ dias} / 30 \text{ dias} = 144 \text{ itens}$

Quando o estoque de calculadoras chegar à quantidade de 144 itens, o encarregado pelo controle deverá fazer um novo pedido de calculadoras pois, as existentes no estoque somente suportarão por 45 dias, ou seja, a reposição do estoque de calculadoras demora 45 dias.

# Os controles do administrador financeiro

## Estoque Máximo

É o estoque máximo de cada item que estamos dispostos a bancar para que não prejudique a qualidade do Capital de Giro e também não afete o "Cash Flow" da empresa.

$\text{Estoque Máximo} = \text{Estoque Mínimo} \times 2$

Exemplo: Calculadoras

$\text{Estoque máximo} = 144 \text{ itens} \times 2 = 288 \text{ itens}$

Seria desnecessário para a empresa manter um estoque acima de 288 calculadoras, sabendo que a demanda média mensal deste item é de 96 calculadoras.

Imaginemos se o administrador usa a prática de ter um estoque elevado para todos os itens?

# Os controles do administrador financeiro

## Giro do Estoque

Este coeficiente nos informa quantas vezes giramos os estoques em função das vendas.

Quanto mais giros, melhor para a empresa, pois as mercadorias estão ficando pouco tempo nos estoques.

Informações necessárias: Estoque Médio e Quantidade de Mercadorias Vendidas.

**Estoque Médio = Estoque Inicial + Estoque Final / 2**

Tomamos como exemplo as calculadoras:

Estoque Inicial (01/01/22) = 60 calculadoras

Estoque Final (31/01/22) = 32 calculadoras

**Estoque Médio = (60 + 32) / 2 = 46 calculadoras**

Quantidade de Mercadorias Vendidas = Estoque Inicial + Compras - Estoque Final

Quantidade de Mercadorias Vendidas = 60 + 97 - 32 = 125 calculadoras

Giro do Estoque = Quantidade de Mercadorias Vendidas / Estoque Médio

**Giro do Estoque = 125 calculadoras / 46 calculadoras = 2,71 vezes**

Significa que conseguimos girar quase três vezes o nosso estoque médio de calculadoras no mês de janeiro/2022.



## 3.2. Os controles do administrador financeiro

O que veremos nessa 2ª parte da aula:

- **Administração das contas a receber (duplicatas a receber)**
- **Política de crédito**
- **Administração das perdas**
- **Fatores que reduzem o capital de giro da empresa**
- **Fatores que aumentam o capital de giro da empresa**
- **Fluxo de caixa**

## Os controles do administrador financeiro

### Administração das contas a receber

As **contas a receber são geradas pelas vendas a prazo** feitas após concessão de crédito, as quais estão associadas aos riscos com inadimplência, despesas com cobrança entre outros, mas são fundamentais para alavancar o nível das operações e o giro dos estoques.

Quanto mais frouxo o sistema de política de crédito da empresa, maiores serão os riscos que o administrador financeiro enfrentará para solucionar os problemas de capital de giro e fluxo de caixa.

# Os controles do administrador financeiro

## Política de crédito

A política de crédito trata dos aspectos de prazos, seleção de clientes e limite de crédito. Uma política de crédito liberal alavancará os níveis de vendas, mas acarretarão em maiores despesas e problemas para os recebimentos.

Prazos mais dilatados exigirão maior aporte de capital de giro para que a empresa possa honrar seus compromissos.

A seleção dos clientes, quando não bem feita, também poderá influir na liquidez do capital de giro.

A expansão do crédito deve ser muito bem analisada pelo administrador financeiro.

O limite de crédito também deve ser bem administrado pelo financeiro, segmentando valores por responsabilidades.

O profissional desta área deve estar atento para evitar a concessão de crédito em situações irregulares, estabelecendo políticas de crédito e cobrança claramente definidas.

# Os controles do administrador financeiro

## Administração das perdas

O administrador financeiro deverá implantar um sistema eficiente de política de crédito e cobrança para evitar as perdas com a inadimplência.

Ele poderá criar metas para cada período, ou seja, determinar, de acordo com o histórico de inadimplência da empresa, percentuais metas de perdas a serem atingidos até um nível tolerável pela administração.

Exemplo: a empresa HPM tem perdas com inadimplência que giram em torno de 7% do seu faturamento anual.

O administrador financeiro poderá determinar metas para os próximos exercícios visando à redução do percentual, criando uma nova política de crédito e principalmente de cobrança, tornando-o mais ágil nas negociações com clientes. Desta forma, ele poderá reduzir para o próximo exercício para 5%, para o outro 3% e, assim, sucessivamente, até chegar num percentual tolerável pela administração. O ideal é que seja 0%.

# Os controles do administrador financeiro

## Fatores que reduzem o capital de giro da empresa

- Compras à vista;
- Retiradas em excesso;
- Distribuição de lucros;
- Imobilizações em excesso;
- Níveis elevados de estoques;
- Prazos de vendas muito longos;
- Ineficiência do sistema de cobranças.

# Os controles do administrador financeiro

## Fatores que aumentam o capital de giro da empresa

Lucratividade;

Vendas à vista;

Cobrança eficiente;

Vendas de imobilizações;

Redução dos estoques;

Maior rotação (giro) dos estoques;

Aumento dos prazos de compras / redução dos prazos de recebimentos;

Aumento do capital de giro com recursos próprios.

# Os controles do administrador financeiro

## Fluxo de caixa

**Fluxo de caixa é um controle adotado pelo administrador financeiro que tem como objetivo básico a projeção das entradas e saídas de recursos financeiros para determinado período,** visando prognosticar a necessidade de captar empréstimos ou aplicar excedentes de caixa nas operações mais rentáveis para a empresa.

Para otimizar os recursos financeiros, a projeção do fluxo de caixa deve ser feita para um período de abrangência que permita ao tesoureiro tomar providencias com antecedência suficiente, principalmente, em casos de necessidade de cobertura de insuficiência de caixa, pois a efetivação de algumas modalidades de financiamento requer meses de planejamento e preparativos.

# Os controles do administrador financeiro

## Fluxo de caixa

Alguns objetivos que podem ser destacados:

- Honrar os compromissos nas datas acordadas, sem onerar as finanças da empresa com multa e juros. Com o fluxo de caixa, o administrador financeiro prevê a falta de recursos.
- Investir os recursos financeiros disponíveis, evitando que fiquem parados.
- Saber exatamente quando faltarão recursos para a empresa e antecipar-se.
- Analisar quais as melhores fontes de recursos para a empresa, tais como descontos de duplicata, emissão de novas ações, empréstimos bancários e conta garantida, como também as melhores taxas do mercado e quais instituições oferecem as melhores linhas de crédito.
- Buscar o perfeito equilíbrio entre liquidez X rentabilidade e outros que visem à eficácia financeira empresarial.



# Os controles do administrador financeiro

## Fluxo de caixa

Quando nos referimos ao caixa, destacado anteriormente, estamos nos referindo a toda movimentação financeira da empresa e não à simples movimentação da conta caixa.

Os dados que compõem o caixa são o próprio saldo de caixa, saldo das contas bancárias e aplicações financeiras.

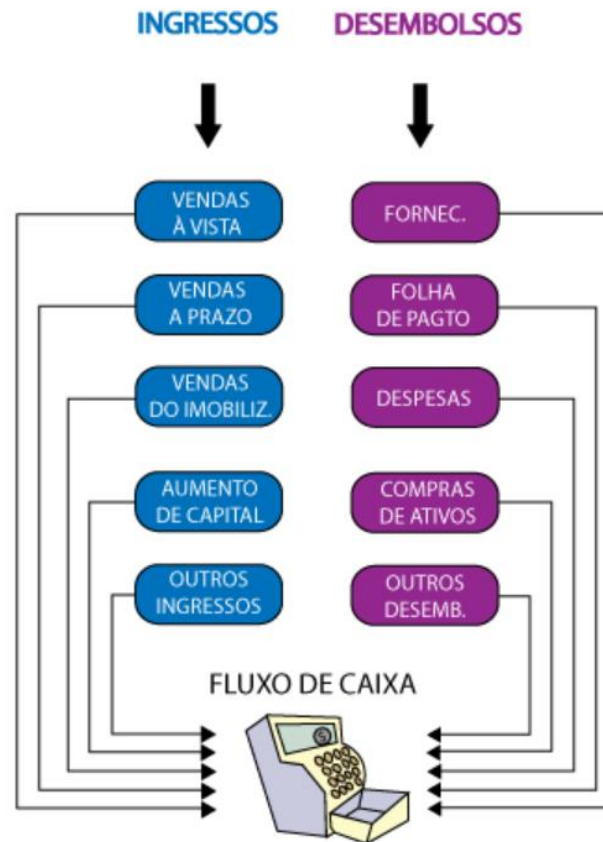
Os principais ingressos de recursos são as vendas à vista, recebimentos de vendas a prazo, aumentos de capital social, vendas de itens do ativo imobilizado, receitas de aluguéis, empréstimos, resgates de aplicações financeiras e outras entradas de recursos.

Por outro lado, os principais desembolsos são as despesas operacionais da empresa, amortização de empréstimos, pagamentos de tributos, pagamentos de duplicatas, pagamentos de fornecedores, compras de mercadorias e em geral à vista e toda a saída de dinheiro.

# Os controles do administrador financeiro

## Fluxo de caixa

Para visualizar melhor este fluxo de recursos monetários, o diagrama apresentado na figura possibilita uma melhor compreensão do que já foi dito.



# Os controles do administrador financeiro

## Fluxo de caixa

Requisitos básicos para o planejamento do fluxo de caixa:

- Deverão ser consideradas todas as oscilações que eventualmente poderão ocorrer e que irão implicar ajustes dos valores projetados nos orçamentos departamentais.
- Todos os envolvidos por estas informações deverão ser responsabilizados por elas.

Requisitos para implantação:

- Apoio da cúpula diretiva da empresa.
- Organização da estrutura funcional da empresa com definição clara dos níveis de responsabilidade de cada área.
- Integração dos diversos setores da empresa ao sistema do fluxo de caixa.
- Definição do sistema de informações, quanto aos tipos de informações, formulários a serem utilizados, calendário de entrega dos dados e os responsáveis pelas informações.
- Treinamento do pessoal envolvido para implantar o fluxo de caixa na empresa.

# Os controles do administrador financeiro

## Fluxo de caixa

**Prazo de planejamento do fluxo de caixa:**

- Dependerá do porte e do ramo de atividade da empresa.
- É importante que ela trabalhe com um planejamento mínimo de três meses.
- O fluxo de caixa mensal se transformará em semanal e este em diário.

# Os controles do administrador financeiro

## Resumo

- O administrador financeiro deve controlar, entre outras coisas, o capital de giro, o controle de estoques, a administração das contas a receber (duplicatas a receber) e as políticas de crédito.
- Toda empresa precisa de capital para que possa existir.
- Os estoques devem ser administrados adequadamente, caso contrário podem trazer sérios danos às finanças empresariais, pondo em risco a saúde financeira da empresa.
- A venda média mensal, tempo de cobertura, estoque mínimo, estoque máximo, giro do estoque são importantes conceitos sobre políticas de crédito.
- O fluxo de caixa tem como objetivo a projeção das entradas e saídas de recursos financeiros para determinado período.

## Aula 4

# Os desafios do administrador financeiro e suas relações com a organização

### OBJETIVO

Apresentar o papel do administrador financeiro, seus desafios e sua relação com as demais áreas da organização.

## 4. Os desafios do administrador financeiro

O que veremos nessa aula:

- Os desafios do administrador financeiro.
- Conceitos sobre liquidez e rentabilidade.
- Como o Administrador Financeiro se relaciona com as diversas áreas da organização.
- Como o Administrador Financeiro se relaciona com os clientes externos.
- As áreas de conhecimento que o administrador financeiro deve ter habilidades.

# Os desafios do administrador financeiro

O administrador financeiro administra as finanças da organização e isso é uma tarefa bastante difícil e complexa.

É responsabilidade do administrador financeiro cuidar das finanças de uma empresa, honrando os compromissos nas datas dos vencimentos, captando recursos quando é preciso a um custo mais baixo ou, ainda melhor, aplicando as sobras nos investimentos mais atraentes, antevendo as possibilidades de investimento em novos projetos.



# Os desafios do administrador financeiro

O maior desafio do administrador financeiro é conciliar o equilíbrio entre a **liquidez** e a **rentabilidade**.

- **Liquidez** é a capacidade da organização de estar sempre com as suas finanças oxigenadas para que nunca faltem recursos na hora de honrar os compromissos. Ele deverá usar o fluxo de caixa, onde projetará todas as entradas e saídas de recursos, tendo visão de curto, médio e longo prazo do fluxo monetário da empresa. Com o fluxo de caixa, ele poderá verificar quando faltará capital disponível para a empresa e, com isso, tomar as devidas providências.
- **Rentabilidade** é a capacidade de o administrador financeiro investir recursos, do sistema do fluxo de caixa, em outro tipo de bem, por exemplo, em estoque de mercadorias, e conseguir fazer esse estoque se transformar em dinheiro novamente e retornar os lucros desejados para dentro do sistema do fluxo de caixa.

# Os desafios do administrador financeiro

O administrador financeiro (AF), geralmente denominado de CFO (Chief Financial Officer), gerente financeiro, controller, diretor financeiro, supervisor financeiro ou, ainda, chefe de tesouraria, deve ter um ótimo relacionamento com os clientes internos e externos.

# Os desafios do administrador financeiro

## Relação - Administrador Financeiro x Clientes Internos

Organograma estrutural de uma empresa



Diagrama da relação com clientes internos



# Os desafios do administrador financeiro

## Relação - Administrador Financeiro x Clientes Internos

- **Diretoria:** a relação deve ser bem aberta e franca. Tudo o que se passar com as finanças da empresa, deve ser repassado à diretoria, mostrando quais as melhores alternativas a serem tomadas.
- **Recursos humanos:** admissões, demissões, benefícios e outros, dependem muito do aval do AF. No caso de algum benefício que se deseja dar aos empregados e que, certamente, onerará as finanças da empresa, o AF deverá autorizar ou não tal benefício.
- **Contabilidade e auditoria:** o AF depende das demonstrações financeiras para saber os efeitos ocorridos no patrimônio da organização decorrentes de suas próprias ações. Também deve ser o responsável perante a auditoria pelos seus atos e pelos setores a ele subordinados.
- **Setor administrativo:** é o responsável pelo bom desempenho dos setores de tesouraria, RH, contas a pagar, crédito e cobrança, entre outros.
- **Setor jurídico:** com este setor, sua relação estará ligada às cobranças de títulos, com clientes e fornecedores, processos trabalhistas e demais ações judiciais.
- **Setor de produção:** a aquisição de novos equipamentos para a área de produção deverá ter autorização do AF.
- **Planejamento e controle:** os orçamentos de despesas por departamento, compra e venda de mercadorias, logística, etc. têm de passar pelas mãos do AF para que ele possa inserir no seu cronograma de fluxo de caixa e administrar as finanças empresariais da melhor forma possível.
- **Setor comercial:** o AF deverá administrar bem o equilíbrio entre liquidez e rentabilidade. As políticas de descontos de fornecedores, descontos a clientes, a precificação correta das mercadorias, os prazos médios de pagamentos de títulos, assim como os de recebimentos, devem passar pelo crivo do AF.

# Os desafios do administrador financeiro

## Relação - Administrador Financeiro x Clientes Externos

Diagrama da relação com clientes externos



# Os desafios do administrador financeiro

## Relação - Administrador Financeiro x Clientes Externos

**Governos (federal, estadual e municipal):** o AF representa a empresa junto aos governos. No caso de solicitação de certidões negativas ou no caso de uma visita de uma das auditorias, deverá ser o profissional que tomará a frente para resolver tais assuntos.

**Fornecedores:** a relação com os fornecedores deve ser de parceria. Sempre que a empresa estiver passando por dificuldades financeiras e o AF não conseguir recursos para honrar os compromissos nas datas aprazadas, ele deverá procurar os fornecedores para que consiga um prazo mais elástico. Ele deve procurar negociar da melhor forma possível o imprevisto. **Investidores:** são as pessoas que injetam dinheiro no negócio e acreditam que o negócio lhes trará lucro, ora, se o AF é quem está administrando essas finanças, então essa relação deve ser muito boa e, principalmente, duradoura.

**Clientes:** acima de um determinado valor, os créditos deverão ser autorizados pelo AF, que fará uma análise do cadastro do cliente até liberar a compra. Também cabe a ele negociar da melhor forma possível a dívida dos clientes que estão passando por dificuldades financeiras. Às vezes um cliente, parceiro de muitos anos, poderá estar, momentaneamente, numa situação dessas e caberá ao AF administrar essa situação de uma forma que fique bom para ambos.

**Instituições financeiras:** essa relação é de fundamental importância para a empresa, pois na falta de recursos próprios para capital de giro ou até para aquisição de novos equipamentos, ou expansão dos negócios, o AF deverá recorrer às instituições financeiras, procurando melhores taxas e prazos para captar recursos e dar andamento aos projetos empresariais.

**Órgãos reguladores:** são os que regulam as atividades operacionais das empresas, e as entidades de classe que representam as empresas nas negociações salariais, negociações com os governos, etc. (Associações Comerciais, Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL), Fecomercio, Fiesp, CREA, CRC e outros).

**Matemática financeira:** como o AF estará em permanente negociação com bancos, fornecedores e clientes, sobre assuntos como taxas de juros, descontos, pagamentos antecipados e prazos médios, são de fundamental importância que o AF domine esta área.

# Os desafios do administrador financeiro

## Áreas de conhecimento

Como o administrador financeiro convive com diversas áreas de conhecimento para tomar decisões, algumas exigem um bom domínio e outras apenas complementares.

- **Contabilidade:** precisa ter um mínimo de noção desta área, pois trabalhará com as demonstrações financeiras a fim de emitir sua opinião acerca da saúde financeira da empresa. Deverá saber interpretar uma demonstração financeira.
- **Administração:** técnicas de administração, administração de pessoal e outras.
- **Economia:** visão global de mercado, ou seja, uma macrovisão.

São áreas de conhecimentos complementares:

- Informática;
- Direito;
- Meio ambiente;
- Marketing;
- Comunicação.

# Os desafios do administrador financeiro

## Resumo

Nessa aula abordamos os seguintes tópicos:

- Os desafios do Administrador Financeiro.
- Conceitos sobre liquidez e rentabilidade.
- Como o Administrador Financeiro se relaciona com as demais áreas da organização.
- Como o Administrador Financeiro se relaciona com os clientes externos.
- Quais são as áreas de conhecimento que o administrador financeiro deve ter habilidades.



## Aula 5

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

### OBJETIVO

Apresentar os princípios de Matemática Financeira para que possamos ter a base necessária para o desenvolvimento das demais aulas do curso.

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Conceitos básicos

A **Matemática Financeira** é uma ferramenta útil na análise de algumas alternativas de investimentos ou financiamentos de bens de consumo.

Consiste em empregar procedimentos matemáticos para simplificar a operação financeira para um Fluxo de Caixa.

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Capital

O Capital é o valor aplicado através de alguma operação financeira.

É também conhecido como:

Principal;

Valor Atual;

Valor Presente;

Valor Aplicado.

Em inglês, usa-se **Present Value** (termo indicado pela tecla **PV** nas calculadoras financeiras).

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Juros

Juros representam a remuneração do Capital empregado em alguma atividade produtiva.

Os juros podem ser capitalizados segundo dois regimes: simples ou compostos.

O juro é a remuneração pelo empréstimo do dinheiro.

Ele existe porque a maioria das pessoas prefere o consumo imediato e está disposta a pagar um preço por isto.

Por outro lado, quem for capaz de esperar até possuir a quantia suficiente para adquirir seu desejo, e neste ínterim estiver disposto a emprestar esta quantia a alguém, menos paciente, deve ser recompensado por esta abstinência na proporção do tempo e risco que a operação envolver.

O tempo, o risco e a quantidade de dinheiro disponível no mercado para empréstimos definem qual deverá ser a remuneração, mais conhecida como taxa de juros.

### Quando usamos juros simples e juros compostos?

A maioria das operações envolvendo dinheiro utiliza juros compostos.

Estão incluídos:

- compras a médio e longo prazo;
- compras com cartão de crédito;
- empréstimos bancários;
- as aplicações financeiras (Caderneta de Poupança, aplicações em fundos de renda fixa, etc.).

Raramente encontramos uso para o regime de juros simples: é o caso das operações de curtíssimo prazo e do processo de desconto simples de duplicatas.

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Taxa de Juros

A taxa de juros indica qual remuneração será paga ao dinheiro emprestado, para um determinado período.

Ela vem, normalmente, expressa da forma percentual e, em seguida, da especificação do período de tempo a que se refere:

- 8% a.a. - (a.a. significa ao ano).
- 10% a.t. - (a.t. significa ao trimestre).

Outra forma de apresentação da taxa de juros é a unitária, que é igual à taxa percentual dividida por 100 e sem o símbolo %:

- 0,15 a. m. - (a. m. significa ao mês). Equivale a 15%.
- 0,10 a. q. - (a. q. significa ao quadrimestre). Equivale a 10%.

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Juros Simples

O regime de juros será simples quando o percentual de juros incidir apenas sobre o valor principal, ou seja, sobre os juros gerados a cada período não incidirão novos juros.

Valor principal, ou, simplesmente, principal, é o valor inicial emprestado ou aplicado, antes de somarmos os juros.

Transformando em formula, temos:

$$J = P \cdot i \cdot n$$

Em que:

J = juros

P = principal capital

i = taxa de juros

n = número de períodos

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Juros Simples

Exemplo: Tenho uma dívida de R\$ 1 000,00 que deve ser paga com juros de 8% a. m. pelo regime de juros simples em um período de 2 meses.

Os juros que pagarei serão:

$$J = 1000 \times 0.08 \times 2 = 160$$

Ao somarmos os juros ao valor principal, temos o montante.

Montante = Principal + Juros

Montante = Principal + (Principal x Taxa de juros x Número de períodos)

$$M = P \cdot ( 1 + ( i \cdot n ) )$$

Ao somarmos os juros ao valor principal, temos o montante.

Montante = Principal + Juros

Montante = Principal + (Principal x Taxa de juros x Número de períodos )

$$M = P \cdot ( 1 + ( i \cdot n ) )$$

$$M = 1000 \times ( 1 + 0.08 \times 2 ) = 1000 \times 1.16 = 1160$$



# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Juros Compostos

O regime de juros compostos é o mais comum no sistema financeiro.

Os juros gerados a cada período são incorporados ao principal para o cálculo dos juros do período seguinte.

Chamamos de capitalização o momento em que os juros são incorporados ao principal.

Após três meses de capitalização, temos:

Primeiro mês:  $M = P \cdot (1 + i)$

Segundo mês: o principal é igual ao montante do mês anterior:  $M = P \times (1 + i) \times (1 + i)$

Terceiro mês: o principal é igual ao montante do mês anterior:  $M = P \times (1 + i) \times (1 + i) \times (1 + i)$

Simplificando, obtemos a fórmula:

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

Importante: a taxa "i" tem que ser expressa na mesma medida de tempo de n, ou seja, taxa de juros ao mês para n meses.

Para calcularmos apenas os juros, basta diminuir o principal do montante ao final do período:

$$J = M - P$$

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Juros Compostos

Exemplo: Calcule o montante de um capital de R\$ 6.000,00, aplicado a juros compostos, durante 1 ano, à taxa de 3,5% ao mês.

Resolução:

$P = \text{R\$ } 6.000,00$

$t = 1 \text{ ano} = 12 \text{ meses}$

$i = 3,5 \% \text{ a.m.} = 0,035$

$M = ?$

Usando a fórmula  $M = P \cdot (1+i)^n$ , obtemos:

$$M = 6.000 \cdot (1+0,035)^{12} = 6.000 \cdot (1,035)^{12}$$

$$M = 6000 \cdot 1,511 = 9.066,41.$$

Portanto, o montante é R\$ 9.066,41.

	A	B	C	D	E
1	6000	1,035	6210,00	←	=A\$1*B1
2		1,071	6427,35	←	=A\$1*B2
3		1,109	6652,31	←	=A\$1*B3
4		1,148	6885,14	←	=A\$1*B4
5		1,188	7126,12	←	=A\$1*B5
6		1,229	7375,53	←	=A\$1*B6
7		1,272	7633,68	←	=A\$1*B7
8		1,317	7900,85	←	=A\$1*B8
9		1,363	8177,38	←	=A\$1*B9
10		1,411	8463,59	←	=A\$1*B10
11		1,460	8759,82	←	=A\$1*B11
12		1,511	9066,41	←	=A\$1*B12

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Relação entre juros e progressões

No regime de juros simples:

$$M(n) = P + n i P$$

No regime de juros compostos:

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

Portanto:

Num regime de capitalização a **juros simples**, o saldo cresce em **progressão aritmética**.

Exemplo: Juros 5% em 6 meses:  $1.000,00 + 6 \times 0,05 \times 1.000,00 = 1.000,00 + 300,00 = 1.300,00$

Num regime de capitalização a **juros compostos**, o saldo cresce em **progressão geométrica**.

Exemplo: Juros 5% em 6 meses:  $1.000,00 \times (1,02)^6 = 1.000,00 \times 1,34 = 1.340,10$

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Taxas equivalentes

Duas taxas ( $i_1$  e  $i_2$ ) são equivalentes se aplicadas ao mesmo capital  $P$  durante o mesmo período de tempo, através de diferentes períodos de capitalização e produzirem o mesmo montante final.

Seja o capital  $P$  aplicado por um ano a uma taxa **anual**  $i_a$ .

O montante  $M_1$  ao final do período de 1 ano será igual a  $M_1 = P(1 + i_a)$ .

Consideremos agora o mesmo capital  $P$  aplicado por 12 meses a uma taxa **mensal**  $i_m$ .

O montante  $M_2$  ao final do período de 12 meses será igual a  $M_2 = P(1 + i_m)^{12}$ .

Pela definição de taxas equivalentes vista, deveremos ter  $M_1 = M_2$ .

Portanto,  $P(1 + i_a) = P(1 + i_m)^{12}$

Concluimos, então, que  $1 + i_a = (1 + i_m)^{12}$

Com esta fórmula, podemos calcular a taxa anual equivalente a uma taxa mensal conhecida.

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Taxas equivalentes

Qual a taxa anual equivalente a 0,5% ao mês?

$$1 + i_a = (1 + i_m)^{12}$$

$$1 + i_a = (1,005)^{12}$$

$$i_a = 0,0617 = 6,17\% \text{ a.a.}$$

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Taxa Nominal

A **taxa nominal** é aquela em que o período de formação e incorporação dos juros ao capital não coincide com aquele a que a taxa está referida.

Exemplos:

12% ao ano com capitalização mensal.

15% ao semestre com capitalização bimestral.

5% ao trimestre com capitalização semestral.

# Conceitos básicos de Matemática Financeira

## Taxa efetiva

A **taxa efetiva** é aquela que o período de formação e incorporação dos juros ao capital coincide com aquele a que a taxa está referida.

Exemplos:

5% ao mês com capitalização mensal.

11% ao trimestre com capitalização trimestral.

75% ao ano com capitalização anual.