



## Controle Financeiro em TI

<https://github.com/alexandruck/controlefinanceiro>

*Prof. Marcos Alexandruk*

*alexandruck@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

## Controle Financeiro em TI

### Nossas aulas

- 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 immobilizado
	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.

**CCL (Capital Circulante Líquido) = AC (Ativo Circulante) – PC (Passivo Circulante)**

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

## 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.

## Sarbanes-Oxley WorldCom

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, alto 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.

## Sarbanes-Oxley **Xerox**

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 títulos (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.

# Sarbanes-Oxley Lei

**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.

## Sarbanes-Oxley Lei

**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.

## Sarbanes-Oxley Lei

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.

## Sarbanes-Oxley Lei

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.