

# **ANÁLISE DE VIABILIDADE DE PROJETOS**

---

## CONVERSA INICIAL

Toda empresa que esteja atendida no mercado tem a noção da competitividade cada vez mais acirrada entre os concorrentes. Conhecer os impactos no mercado em que se atua não só pode como é considerado um diferencial estratégico para organização.

Para que se mantenha competitiva no mercado, a empresa deverá investir em inovação, novos equipamentos, processos e tecnologias, claro, após estudos de mercado previamente elaborados para possíveis investimentos. Além disso, é necessária a expansão por meio de novos empreendimentos, sempre com o intuito de gerar valor para os acionistas.

Dentro de qualquer projeto de investimentos, o controle sobre os custos e retornos sobre os investimentos ganham destaque perante todo o planejamento desse investimento. Por intermédio de ferramentas, que veremos nas próximas aulas, podemos constatar por meio de análises sólidas o real potencial de retorno de um projeto.

Ao longo desta aula, veremos alguns pormenores quando o assunto é o fluxo financeiro de um projeto, bem como exemplos de fluxos de caixa para contextualização do leitor antes dos cálculos que virão nas próximas aulas.

## CONTEXTUALIZANDO

**Antigamente** é uma palavra muito abrangente dentro de um contexto acadêmico, visto que podemos cravar antigamente como a vida das organizações até a década de 1990. Nesse mercado, não havia tantos competidores como hoje, lutando pela conquista do cliente.

A evolução, que iniciou na década de 1990 e dura até os dias atuais, mostrou ao investidor que o seu dinheiro precisa ter a direção correta ao ser aplicado. Diversas empresas maquiavam suas informações financeiras com o intuito de atrair investidores, os quais, se soubessem que estão investindo seu capital em algo demonstrado às claras, não ofereceriam algum investimento.

A presença de muitos aproveitadores tanto em organizações quanto em investimentos diversos levou os investidores a pensarem duas vezes antes de saírem investindo seu capital, sendo necessária uma série de análises de alguns indicadores que serão explanados nas próximas aulas. Taxas e indicadores deverão ser analisados para saber a origem dos valores que compuseram esses

---

resultados. Não comente nem confie cegamente nos valores previamente informados para possíveis investidores.

## TEMA 1 – CLASSIFICAÇÃO DOS PROJETOS DE INVESTIMENTOS

Dentro da disciplina serão explanados vários cálculos em que poderemos analisar a viabilidade econômica de projetos. A ideia é que, antes dos cálculos, o acadêmico entenda de onde vem os valores e para onde vão, bem como de onde vêm as ideias e para onde elas vão, tendo os números de retornos financeiros como “meio de campo” entre o investimento e seu retorno com base nos indicadores financeiros que serão estudados nesta disciplina.

Os projetos de investimentos podem ser classificados nas seguintes categorias: expansão, substituição, modernização e intangíveis.

Quando falamos em projetos de expansão, estamos tratando da aquisição de ativos imobilizados para, por exemplo, aumentar a produção, a participação de mercado, entre outros. A expansão de uma empresa pode ser a inauguração de uma nova fábrica em local estratégico, um novo centro de distribuição também em local estratégico, novas máquinas equipamentos ou veículos.

Dando um passo a mais sobre os projetos de investimentos, podemos nos aprofundar em um dos exemplos anteriormente citados: a expansão de uma empresa por meio do investimento em um novo centro de distribuição (CD) localizado estrategicamente no território nacional. Bem planejado, esse CD gerará uma economia de transportes, bem como a redução nos prazos de entrega aos clientes.

Ao inaugurar um novo centro de distribuição, a empresa que está fazendo esse projeto deverá atentar-se para o local em que estão seus clientes, tornando a organização mais competitiva perante a concorrência, reduzindo custos com frete e tempo, aumentando o nível de serviço prestado ao cliente, bem como a ideia de aumento nas vendas.

Outra classificação dos projetos de investimento são a “substituição”, que trata de substituir ou renovar ativos obsoletos ou já depreciados pela sua vida útil. Ainda se encaixa nessa classificação de projetos de investimento como a reposição tecnológica na empresa, por exemplo, programas de computador (*software*). Podemos citar como um exemplo de substituição a compra de um *software* pela organização para repor outro já desatualizado.

---

Uma terceira classificação de projetos de investimento é a modernização, que pode ser dentro de uma organização a qual passa por uma reconstrução ou adaptação em suas máquinas ou instalações, para que se possa atingir uma maior eficiência, tornando-se cada vez mais competitiva em um mercado cada vez mais acirrado.

A quarta classificação de projetos de investimento, e não menos importante, são os projetos de investimento intangíveis, ou seja, aqueles que não podemos pegar fisicamente. Podemos exemplificar esse tipo de projeto como gastos com propaganda, pesquisa e desenvolvimento, entre outros. Tudo em prol de se aumentar as vendas, caso o projeto seja aceito como viável, economicamente falando.

Todas essas quatro classificações de projetos de investimentos demandam atenção especial no que tange ao planejamento dos seus custos. Planejamento este financeiro, que veremos no próximo tema desta aula.

## **TEMA 2 – PLANEJAMENTO FINANCEIRO**

Na visão de Consalter (2012), “toda análise econômica parte do princípio de que os recursos econômicos existentes para dado projeto são escassos e, na maioria das vezes, a sua disponibilidade não é suficiente para atender plenamente à quantidade de produtos/serviços requerida”.

Trazendo a citação de Consalter para a prática, nada mais é do que trabalhar com os recursos que, em sua imensa maioria, são escassos no planejamento dos projetos.

Seria muito fácil elaborar um projeto sem limite orçamentário, pois, ao planejar a parte de capital humano do projeto, poderia se planejar um número maior de pessoas do que de fato o projeto necessita, para se ter uma folga caso algum membro falte ou se desligue no meio de sua execução. Com sobras de capital humano, possíveis desvios de produtividade não seriam impactantes para as entregas do projeto dentro do prazo. Infelizmente, a realidade nos projetos não é essa. Como a autora cita, a escassez de recursos financeiros deve ser levada em consideração, pois, além desta escassez, existe a quantidade que de fato o cliente ou patrocinador do projeto vai liberar para sua execução.

Ainda falando do capital humano do projeto e citando um exemplo do que foi dito no parágrafo anterior, podemos dizer que determinado projeto demanda certo número de pessoas para que seja executado com excelência e dentro do

---

prazo prometido. Ocorre que, na prática, a liberação do capital humano pode ser menor do que a solicitada após todo um planejamento dessa ramificação de projetos.

Até esse ponto, queremos que o leitor perceba a sensibilidade que a questão financeira tem dentro do projeto.

Para Rêgo (2009), “durante o planejamento financeiro são analisadas interações de investimento e financiamento disponíveis para a empresa. Nesse processo, busca-se a melhor proporção de capital próprio e de terceiros para definir os recursos a serem empregados nos projetos”.

O autor afirma que todo o planejamento financeiro deve ser pautado em saber de onde o capital está vindo. Em um dos próximos temas desta aula, serão explanadas as fontes de financiamento.

Andando uma milha a mais na citação de Rêgo, podemos e devemos nos preocupar com a questão financeira do projeto, pois se o capital é próprio da organização, o projeto precisa dar retorno para a empresa, na forma de viabilidade do projeto. Já quando o dinheiro vem de acionistas, a responsabilidade é tão grande ou até maior, pois pessoas envolvidas nos interesses do projeto estão torcendo para que ele tenha sucesso e os investidores tenham seus montantes investidos retornados conforme possíveis combinações entre as partes interessadas do projeto.

### **TEMA 3 – EMPRESA, CLIENTES, FORNECEDORES, ACIONISTAS E CREDORES**

O relacionamento entre a empresa e os parceiros interessados no projeto envolve um grau de risco, pois as informações devem estar claras para ambas as partes de modo que não haja dualidade em percepções, ocasionando problemas durante o planejamento e a execução do projeto. Cabe ao gestor conhecer bem as partes envolvidas no projeto para poder administrá-las da melhor maneira possível.

Segundo o PMBOK® (2014), “o gerenciamento das partes interessadas do projeto inclui os processos exigidos para identificar todas as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados pelo projeto”.

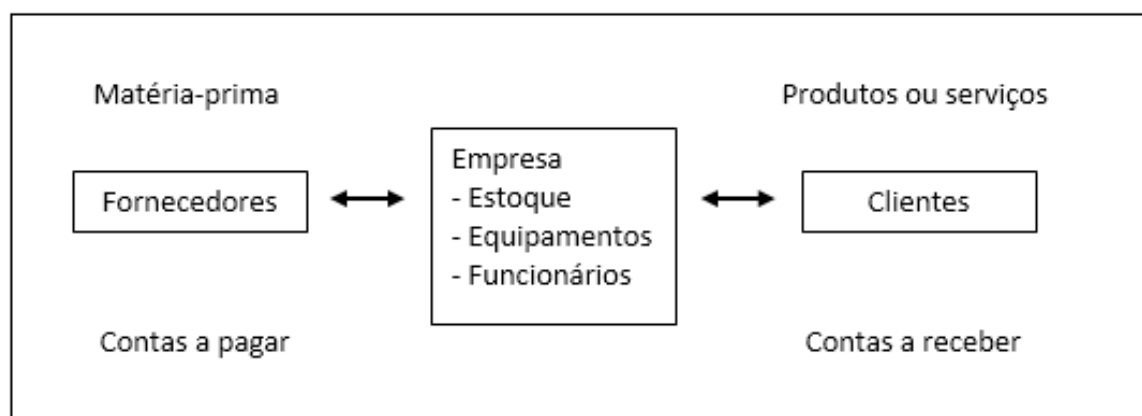
Para que possamos elaborar o planejamento financeiro de qualquer organização ou de um projeto de investimento, primeiramente precisamos saber para onde o dinheiro da empresa ou do projeto está indo e de onde o dinheiro está

vindo. Podemos afirmar que a saída de dinheiro da empresa como contas a pagar e, a entrada, como contas a receber.

Esse caminho se faz necessário para o real entendimento das análises de viabilidade econômico-financeira dentro de projetos. Primeiramente, o gestor e a pessoa designada a elaborar todo o planejamento do projeto precisa ter a real noção de como vai investir o dinheiro, como, no exemplo, com a compra de matéria-prima, transformando-a em contas a pagar, e como de fato receberá esse dinheiro, ou seja, por meio de vendas e uma conta chamada contas a receber.

A seguir, temos uma figura extraída do livro de Rêgo (2009) que nos mostra o relacionamento entre clientes e fornecedores.

Figura 1 – Relacionamento entre clientes e fornecedores



Fonte: Rêgo, 2009.

A figura anterior evidencia de forma clara a relação da empresa com seus clientes e fornecedores. Ao se efetuar uma compra com possíveis fornecedores, a empresa gera demanda para suas contas a pagar e, por sua vez, ao vender seu produto ou serviço para seus clientes, gera uma demanda de contas a receber.

O risco presente nesta relação é o de que o sistema pode entrar em colapso caso alguma parte não cumpra com o que foi previamente combinado. Um fornecedor, por exemplo, pode solicitar um adiantamento financeiro para poder honrar com sua produção e acabar atrasando a entrega para empresa, que, por sua vez, não conseguirá honrar com seus compromissos com o cliente anteriormente acordado em questão de prazo de entrega e qualidade exigida por quem está comprando.

Antes da explanação de qualquer indicador financeiro, é necessário que o leitor tenha esse senso crítico desenvolvido no que tange à origem e ao destino do capital das organizações.

---

Trazendo essa relação para os projetos de investimento, temos o montante inicial investido em um projeto encaixado nas quatro classificações anteriormente explanadas para, de alguma forma, sabermos como o capital investido retornará à empresa.

Uma prática a ser considerada é a abertura de uma nova filial de uma empresa. O projeto de investimento demanda um valor monetário e, com o planejamento financeiro elaborado, se crava um período para o retorno do investimento, por meio do aumento das vendas ou da economia com fretes de entrega, por exemplo. O aumento das vendas pode ser uma meta de retorno do investimento, ou seja, com a abertura de uma nova filial, o departamento de contas a receber da empresa tende a aumentar, sempre com o intuito de dar retorno ao investimento que foi dado a abertura desta filial.

Na visão do PMBOK® (2014), “à medida que as partes interessadas se comprometem com o projeto, a eficácia geral da estratégia de gerenciamento das partes interessadas pode ser avaliada”.

O PMBOK aponta a importância da medição do andamento das partes interessadas dentro de um projeto. Possíveis desvios por diversas situações podem levar o projeto a atrasos e alterações em possíveis retornos dos investimentos anteriormente já executados. As partes interessadas devem ser monitoradas constantemente para que o gerente de projetos tenha certeza de que tudo está ocorrendo da forma planejada e que não haja mudanças no projeto que possam impactar seus possíveis resultados.

## **TEMA 4 – FONTES DE FINANCIAMENTO**

Outro tema de suma importância dentro da análise de viabilidade econômica de projetos é sobre as fontes de financiamento dos projetos.

Na visão de Macedo (2014), “normalmente, os órgãos financiadores do projeto estão interessados em saber a viabilidade financeira do empreendimento. Na perspectiva empresarial, o interesse dos executivos é conhecer a viabilidade econômica do investimento.

Segundo Rêgo (2009), “um projeto de investimento é realizado para gerar valor para empresa. Para tanto, ele precisará de recursos”.

As empresas utilizam várias maneiras de captar recursos por meio de financiamento: financiamento interno, externo via dívida, externo via emissão de ações e externo via instrumentos híbridos.

---

No ponto de vista de Macedo (2014),

os recursos para financiamento dos projetos podem advir de fontes internas ou externas. As fontes internas são relacionadas com as receitas de caixa geradas pela empresa além dos lucros retidos. Já as fontes externas são por aporte externo – a empresa, por cota (venda de ações), obtém um novo ócio ou recebe recursos de bancos próprios ou estatais.

A primeira fonte de financiamento, denominada **interno**, se caracteriza pelo que o nome nos diz. O capital para financiar o projeto de investimento vem da própria empresa, ou seja, se esta for adquirir novas máquinas para seu parque industrial, não precisará pagar os juros que outros tipos de financiamentos exigem e o retorno do investimento vem por meio do aumento das vendas ou da produtividade de sua fábrica, conseguindo produzir mais em menos tempo.

A segunda fonte de financiamento explanada neste tema é o financiamento externo via dívida. Trata-se de capital de terceiros que, ao gostarem do seu projeto, investem seu dinheiro nele esperando o retorno do investimento no prazo que previamente será acordado entre as partes interessadas do projeto. Esse capital vem de fora da organização, ou seja, quando mais organizado e planejado o projeto de investimento aparentar, maiores são as chances de atrair investidores para que seu projeto saia do papel.

Uma fonte extremamente delicada é a de financiamento externo via emissão de ações. Para que isso se efetue, a empresa deverá ter seu regime como Sociedade Anônima, que, anteriormente sendo de capital fechado, passa a ser de capital aberto, dando autorização para que a empresa possa vender suas ações na bolsa de valores.

Abrir o capital da empresa para angariar valores monetários pode ser uma excelente estratégia, porém, devemos nos atentar que, antes de comprarem as suas ações, os acionistas farão diversas análises sobre a saúde financeira da sua empresa, para então injetar dinheiro no seu negócio.

Essa compra de ações só se concretiza quando sua empresa demonstra ter capacidade de honrar seus compromissos tanto com seus fornecedores quanto com seus clientes, e, dando um passo a mais, honrar seus compromissos com seus acionistas, pois, ao abrir o capital da empresa, 49% dela passa a ser de anônimos, de pessoas que compram e vendem ações diariamente na bolsa de valores.

Finalizando a explanação sobre as fontes de financiamentos deste tema, temos o financiamento externo via instrumentos híbridos, que mescla dívidas



---

adquiridas de capital de terceiros quando capital próprio. Um exemplo de um projeto de investimento nesse estilo é quando a empresa não possui totalmente o montante necessário para tal projeto e busca em outras fontes somente o complemento do valor necessário, ocasionando uma fonte de financiamento híbrido.

Indiferentemente da fonte de financiamento que o projeto de investimento terá, é de extrema importância controlar os custos do projeto para que, independentemente de onde vier a verba, para o projeto ela seja alocada da melhor forma possível.

Segundo o PMBOK® (2014), estimar os custos é o processo de desenvolvimento de uma estimativa dos custos monetários necessários para executar as atividades do projeto.

O PMBOK nos apresenta com mais uma ramificação de projetos: os custos. Como citado anteriormente, a fonte de financiamento é importante dentro de todo contexto do projeto, porém, saber o que fazer com ela é vital para almejar o sucesso do projeto na forma de retorno do investimento proposto.

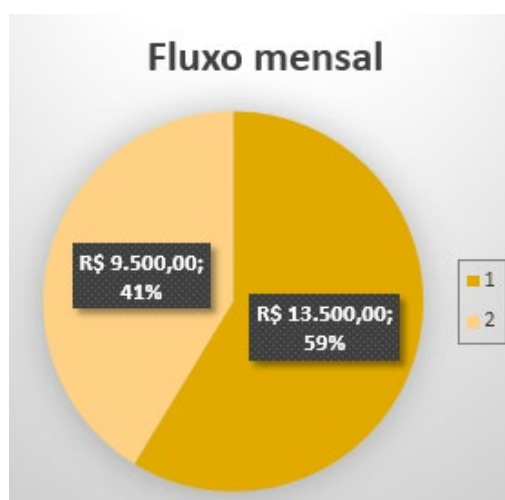
## **TEMA 5 – PROJETANDO O FLUXO DE CAIXA DE UM PROJETO**

Conforme Macedo (2014), “para analisar a viabilidade do investimento, os executivos se baseiam no fluxo de caixa e no custo de oportunidade”.

Antes de falarmos sobre o fluxo de caixa de projetos, em que temos diversas particularidades, podemos falar de um fluxo de caixa bem simples, para que o leitor possa ir construindo um conhecimento até chegar aos níveis de fluxo de caixa de projetos de investimento, bem como seus possíveis retornos sobre o montante investido.

O gráfico a seguir demonstra, de forma simples, o primeiro passo para entender um fluxo de caixa.

Gráfico 1 – Fluxo de caixa



O gráfico anterior demonstra a quantidade monetária que entrou no caixa da empresa e a quantidade que saiu. Podemos afirmar que os valores de entrada se deram por meio de vendas e os valores que saíram se deram por pagamento a fornecedores.

Analisando o gráfico exposto, 59% do montante que empresa girou se cravou como entradas de dinheiro, ou seja R\$ 13.500,00. Já os R\$ 9,500,00 que saíram correspondem a 41% do montante total que a empresa girou nesse período.

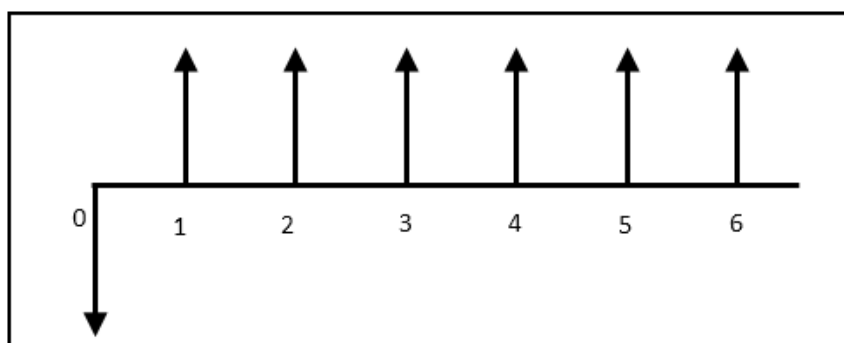
Partindo dessa análise, podemos chegar à conclusão de um superávit dentro do balanço dessa empresa, pois o total de entradas superou o total de saídas. Esse é um fluxo de caixa simples, que foi exposto aqui para que o leitor consiga desenvolver seu poder de análise com base nos fatores financeiros dentro da organização e em projetos de investimentos.

No ponto de vista de Vargas (2005), “o fluxo de caixa é uma das mais importantes visualizações dos custos do projeto.

Tendo a citação de Vargas como pano de fundo, podemos afirmar que conhecer os elementos fundamentais para elaboração do fluxo de caixa do projeto é extremamente importante para se controlar os custos do projeto, bem como checar possíveis retornos dos montantes aplicados nos projetos de investimento.

A figura a seguir demonstra um fluxo de caixa de projetos.

Figura 2 – Fluxo de caixa de projetos

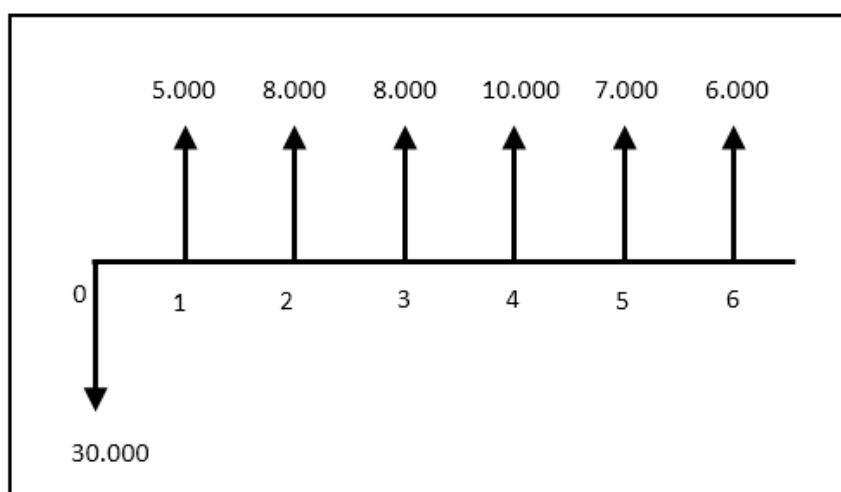


Dentro do fluxo de caixa de projeto, as setas para baixo representam o investimento feito no momento zero do projeto, ou seja, no momento inicial. As demais setas apontando para cima significam o retorno do montante investido ao longo dos períodos. O exemplo anterior contempla um investimento no início do projeto e seu retorno em seis períodos após o investimento do capital.

Analisando essa imagem, podemos concluir que, em seis períodos, que podem ser em meses ou anos, o capital investido no momento zero dessa linha do tempo será recuperado.

A figura mostrada anteriormente pode ser considerada um fluxo convencional dentro do fluxo de caixa de um projeto. Macedo (2014) demonstra por meio da figura a seguir essa afirmação.

Figura 3 – Fluxo de caixa de projetos com valores

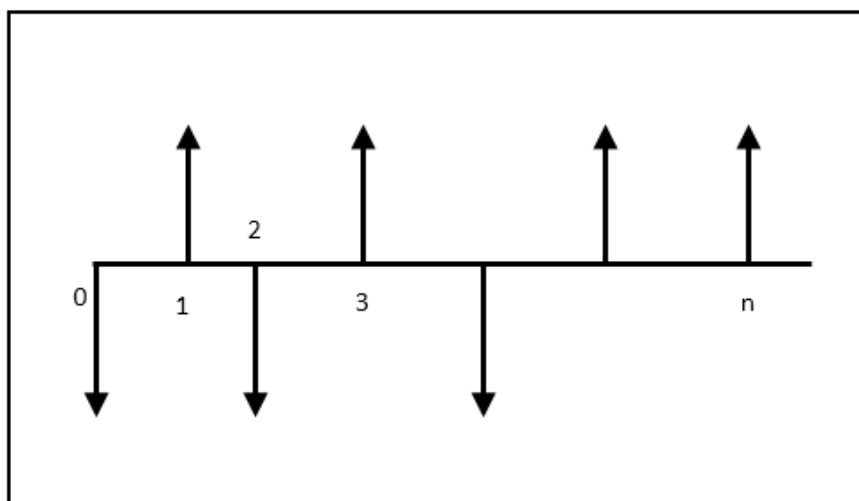


Fonte: Macedo, 2014.

Para que se caracterize como fluxo convencional, o fluxo de caixa deve ter um investimento inicial seguido de vários retornos do investimento, sem possíveis contabilizações de prejuízos durante o resultado dos períodos.

Na visão de Rêgo (2009), “o fluxo não convencional apresenta uma saída inicial de caixa seguida de forma não uniforme de várias entradas ou saídas”. A figura a seguir, extraída do livro do mesmo autor, contextualiza essa citação.

Figura 4 – Fluxo não convencional



Fonte: Rêgo, 2009.

Com as figuras e as citações anteriores podemos ter a real noção sobre os fluxos de caixa convencionais e não convencionais.

## FINALIZANDO

Esta aula abordou os fundamentos para elaboração de fluxo de caixa de projetos e foi de suma importância para entender alguns conceitos sobre o fluxo de caixa em projetos para que, quando se efetuarem os cálculos nas próximas aulas, já se tenha desenvolvido o senso crítico e poder de análise quando o assunto for a classificação dos projetos de investimento. O planejamento financeiro de um projeto exige ter uma visão sistêmica das partes interessadas de um projeto, ou seja, conhecer todas as interfaces que permeiam um projeto de investimento, sabendo quais são os reais interesses dessas partes, bem como os riscos que o projeto corre quando algum elo da cadeia não cumprir com o que foi combinado em um momento anterior, durante o planejamento do projeto.

Conhecer as fontes de financiamentos é um diferencial no cerne de conhecimentos da pessoa. Em algum momento do planejamento de um projeto de investimento, a decisão de onde virá o recurso financeiro deverá ser estudada e decidida, ou seja, conhecer possíveis fontes de financiamento ajuda quando o assunto em questão é o planejamento de projetos de investimento.

---

Esta aula procurou despertar o conhecimento necessário para que, na hora dos cálculos visando ao retorno dos projetos de investimento, já se saiba de onde vêm os números e quais as ações deverão ser tomadas para analisar a viabilidade dos projetos que controlarão.

## LEITURA OBRIGATÓRIA

### Texto de abordagem teórica

Capítulo 1 do livro *Análise de Projeto e orçamento empresarial*, de Joel de Jesus Macedo e Ely Celia Corbari. Disponível em: <<http://uninter.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582129647/pages/17>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

Neste capítulo, o autor explana diversos assuntos que foram explanados nesta aula, por exemplo, a classificação dos projetos de investimentos.

### Texto de abordagem prática

#### Artigo:

SANTOS, C. A. A. dos et al. Fluxo de caixa. **Universitári@**, Lins, ano 1, n. 1, jan./jun. 2010. Disponível em: <http://www.salesianolins.br/universitaria/docs/modeloArtigo.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

Este artigo aborda o fluxo de caixa. Diversos itens explanados nele têm ligação com os temas discutidos durante esta aula, por exemplo, definição de fluxo de caixa, contas a pagar e receber, entre outros temas relevantes para esta aula.

### Saiba mais

#### Reportagem:

ENDEAVOR BRASIL. Fluxo de caixa: o que fazer quando sua empresa está enfrentando uma crise financeira. **PEGN**, São Paulo, 4 ago. 2017. Disponível em: <<https://revistapegn.globo.com/Noticias/noticia/2017/08/fluxo-de-caixa-o-que-fazer-quando-sua-empresa-esta-enfrentando-uma-crise-financeira.html>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

A reportagem aponta o problema dos empresários quando ocorre a falta de controle do fluxo de caixa. Podemos trazer essa falta de controle para fluxo de caixa em projetos, que, se não forem bem controlados, podem virar “uma bola de neve”, causando prejuízos ao longo da execução do projeto. A reportagem aborda

---

a importância de o empreendedor conhecer o mercado em que atua, e, para um gestor de projetos de investimento, conhecer o mercado em que se pretende investir é um item essencial quando se almeja o sucesso em um projeto.

---

## REFERÊNCIAS

CONSALTER, M. A. S. **Elaboração de projetos**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

PMBOK. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

MACEDO, J. de J. **Análise de projeto e orçamento empresarial**. Curitiba: InterSaberes, 2014.

RÊGO, R. B. **Viabilidade econômico-financeira de projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

VARGAS, R. **Manual prático do plano de projeto**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.